



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO  
PROYECTO DE FACTIBILIDAD EMPRESA PRODUCTORA Y  
COMERCIALIZARA DE MUEBLES DE MADERA PARA  
EXPORTACION BAJO REGIMEN ZOLI**

**SUSTENTADO POR:**

**DILCIA LILY GUIFARRO ROMERO  
SANDRA JANNETH ARDON CALDERON**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN FINANZAS**

**TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS, C.A**

**DICIEMBRE 2017**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA**



**FACULTAD DE POSTGRADO  
PREOYECTO DE FACTIBILIDAD EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZARA  
DE MUEBLES DE MADERA PARA EXPORTACION BAJO REGIMEN ZOLI**

**DILCIA LILY GUIFARRO ROMERO  
SANDRA JANNETH ARDON CALDERON**

**RESUMEN**

Honduras es un país en vías de desarrollo que tiene problemas de desempleo y descuadre en su balanza comercial para lo cual tiene regímenes especiales como el de régimen de zona libre (ZOLI) que incentivan a la inversión, el objetivo principal del presente documento fue presentar un estudio de pre factibilidad en el proceso de elaboración y distribución de muebles de madera, y atraer el mercado local e internacional. Mediante la utilización del método científico y la aplicación de teorías financieras se elaboraron tres estudios, el estudio de mercado en el que se utilizó una equivalencia en el mercado local , el estudio financiero y el estudio técnico, los resultados generados fueron que sí existe una demanda de muebles de madera para el hogar , que la principal competencia a nivel mundial es China y el importador más grande Estados Unidos, que se requiere maquinaria especial para la transformación de madera y estar ubicada en una zona de procesamiento industrial ,como conclusión el proyecto resulta factible pero altamente sensible a cambios en los ingresos, por lo que se recomienda también la consideración de elementos como el impacto económico, social y ambiental para la medición de la factibilidad..

**Palabras claves:** estudio de factibilidad, exportación, flujo de efectivo financiero, productos forestales maderables, zona libre.



**GRADUATE SCHOOL**  
**PREOYECTO DE FACTIBILIDAD EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZARA**  
**DE MUEBLES DE MADERA PARA EXPORTACION BAJO REGIMEN ZOLI**

**DILCIA LILY GUIFARRO ROMERO**  
**SANDRA JANNETH ARDON CALDERON**

**ABSTRACT**

Honduras is a developing country that has problems of unemployment and lack of balance in its trade balance for which it has special regimes such as the free zone regime (ZOLI) that encourage investment, the main objective of this document was to present a pre-feasibility study in the process of elaboration and distribution of wooden furniture, and attract the local and international market. Through the use of the scientific method and the application of financial theory three studies were elaborated, the market study in which an equivalence was used in the local market, the financial study and the technical study, the results generated were that there is a demand of wooden furniture for the home, that the main competition in the world is China and the largest importer in the United States, that special machinery is required for the transformation of wood and be located in an area of industrial processing, as a conclusion the project results feasible but highly sensitive to changes in income, so it is also recommended to consider elements such as economic, social and environmental impact for the measurement of feasibility

**Key words:** export, feasibility study, financial cash flow, free zone, timber forest products, free zone

## ***DEDICATORIA***

Dilcia Lily Guifarro Romero

Dedico este trabajo a mi madre Dilcia Elizabeth Guifarro por su apoyo a lo largo de mi vida, a mi esposo Reynaldo Cedillo por su paciencia en este proceso.

A mi hija Valery Cedillo.

Sandra Janneth Ardon Calderón

Dedico este trabajo a mi familia por su apoyo incondicional en todo momento.

## ***AGRADECIMIENTO***

A Dios quien nos bendice con vida y fortaleza

A la familia y amigos por su apoyo moral en los malos momentos para continuar

Al cuerpo docente de UNITEC que a lo largo del proceso se han acoplado a complejos horarios y han mostrado dedicación al momento de transferir el conocimiento que ha sido usado para la elaboración de este documento académico.

A los colaboradores de las empresas Manufactura Tegu S.A. de C.V. y Ethan Allen por su valiosa aportación de información a este proyecto.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1    Introducción .....	2
1.2    Antecedentes .....	4
1.2.1    Historia del mueble .....	4
1.2.2    Antecedentes de investigaciones anteriores .....	6
1.3    Enunciado del problema.....	7
1.3.1    Preguntas de la investigación.....	7
1.4    Objetivos de investigación.....	8
1.4.1    Objetivo general.....	8
1.4.2    Objetivos específicos .....	8
1.5    Justificación.....	8
1.6    Delimitación.....	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	11
2.1    Análisis de la situación actual.....	11
2.1.1    Mercado mundial del mueble.....	11
2.1.2    América Latina.....	13
2.1.3    Honduras .....	15
2.1.4    Maquila en Honduras.....	19
2.1.5    Industria de los muebles de madera en Honduras.....	20
2.2    Teoría de sustento .....	23
2.2.1    Análisis de las metodologías.....	23
2.2.2    Otras teorías de sustento .....	24
2.2.3    Análisis crítico de las metodologías .....	24
2.3    Conceptualización.....	25
2.3.1    Estudio de factibilidad .....	25
2.3.2    Exportación .....	25
2.3.3    Flujo de efectivo financiero .....	25
2.3.4    Productos forestales maderables .....	26
2.3.5    Zona Libre.....	26
2.4    Instrumentos utilizados .....	26

2.5 Marco legal .....	27
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA .....</b>	<b>28</b>
3.1 Congruencia en la metodología.....	28
3.1.1 Matriz de congruencia metodológica.....	28
3.1.2 Definición de variables .....	30
3.2 Enfoque y alcance de la investigación .....	31
3.2.1 Enfoque de la investigación .....	31
3.2.2 Alcance de la investigación .....	32
3.3 Diseño de la investigación .....	32
3.4 Unidad de análisis, población y muestra.....	32
3.4.1 Unidad de respuesta .....	32
3.4.2 Población.....	33
3.4.3 Muestra .....	33
3.4.4 Segmento de análisis.....	34
3.5 Técnicas e instrumentos aplicados.....	35
3.6 Fuentes de la investigación .....	35
3.6.1 Fuentes primarias .....	35
3.6.2 Fuentes secundarias .....	35
3.7 Limitante .....	36
<b>CAPÍTULO IV RESULTADO Y ANÁLISIS.....</b>	<b>36</b>
4.1 Resultados y análisis de las encuestas.....	36
4.1.1 Datos demográficos y análisis de la población .....	36
4.1.2 Análisis de producción.....	37
4.1.3 Medición de calidad.....	38
4.1.4 Análisis de precios y costos de producción .....	39
4.2 Medidas de tendencia central .....	40
4.2.1 Medidas de tendencia central preferencia de la madera .....	41
4.2.2 Medidas de tendencia central preferencia del acabado.....	41
4.3 Descripción del producto .....	42
4.4 Definición del modelo de negocios.....	42

4.5	Factores críticos de riesgos .....	43
4.5.1	Estrategias para mitigar riesgos .....	45
4.6	Estudio de mercado .....	46
4.6.1	Análisis de la competencia y la industria.....	47
4.6.2	Análisis del consumidor.....	49
4.6.3	Estimación de tendencias de mercado .....	50
4.6.4	Estrategia de mercado y ventas.....	52
4.7	Aplicabilidad. Estudio técnico operativo .....	53
4.7.1	Planta de producción.....	53
4.7.2	Diseño del producto .....	57
4.7.3	Flujograma del proceso de producción.....	61
4.7.4	Especificaciones de seguridad ambiental, ocupacional y capacidad instalada de producción.....	64
4.7.5	Planificación organizacional.....	71
4.8	Estudio financiero .....	72
4.8.1	Plan de inversión.....	72
4.8.2	Fuentes de financiamiento .....	73
4.8.3	Estados financieros .....	74
4.8.4	Flujos de efectivo, Valor actual neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR).....	78
4.8.5	Razones financieras .....	80
4.8.6	Punto de equilibrio.....	81
4.8.7	Análisis de sensibilización.....	82
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		90
5.1	Conclusiones .....	90
5.2	Recomendaciones .....	91
REFERENCIAS.....		92
ANEXOS .....		95
Anexo 1 Encuesta .....		95
Anexo 2 Detalle de planillas.....		98
Anexo 3 Resumen anual de amortización del préstamo .....		100
Anexo 4 Fichsa tarifario de tasas y comisiones noviembre 2017.....		101

Anexo 5 Detalle de gastos.....	102
Anexo 6 Ley de las zonas industriales de procesamiento para exportaciones decreto no.37-87 Artículos 13 y 14.....	103
Anexo 7 Listado de zonas libres en Honduras actualización 2015.....	104
Anexo 8 Tasas del tesoro de Estados Unidos en porcentajes .....	105
Anexo 9 Detalle de inversión fija .....	106
Anexo 10 Cronograma de actividades .....	107
ABREVIATURAS.....	108

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Índices macroeconómicos de Honduras 2016 .....	16
Tabla 2 Resumen de las zonas libres en Honduras .....	20
Tabla 3 Cobertura forestal Honduras 2014 .....	21
Tabla 4 Matriz de congruencia metodológica.....	29
Tabla 5 Definición de variables .....	30
Tabla 6 Análisis univariado ¿Qué tipo de madera prefiere?.....	41
Tabla 7 Análisis univariado ¿Qué tipo de madera prefiere?.....	41
Tabla 8 Lienzo de Canvas para modelo de negocio .....	43
Tabla 9 8 Estrategias para mitigar riesgos .....	45
Tabla 10 Importación de muebles de madera Estados Unidos 2012-2016 por producto .....	47
Tabla 11 Importación de muebles de madera Estados Unidos 2012-2016 por exportador .....	47
Tabla 12 Especificaciones técnicas set alacena de cocina .....	58
Tabla 13 Especificaciones técnicas mesa estancia de dos gavetas con espejo .....	58
Tabla 14 Especificaciones técnicas cabecera de cama con dos mesas de noche .....	59
Tabla 15 Materiales para elaboración de set alacena de cocina.....	60
Tabla 16 Materiales para elaboración de mesa estancia de dos gavetas con espejo.....	60
Tabla 17 Materiales para elaboración de cabecera de cama con dos mesas de noche.....	61
Tabla 18 Riesgos ocupacionales y precauciones por proceso .....	67
Tabla 19 Determinación del total de horas maquina .....	70
Tabla 20 determinación de la capacidad instalada.....	70
Tabla 21 Plan de inversión y fuentes de financiamiento .....	72
Tabla 22 Resumen escenarios sensibilizados .....	89

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa macrozonificación Valle de Amaratéca, Francisco Morazán, Honduras .....	10
Figura 2 microzonificación ubicación Zip Amaratéca.....	10
Figura 3 Desglose porcentual de la producción mundial de muebles, 2016.....	11
Figura 4 Países exportadores de muebles 2010-2016 en billones de dólares USD .....	12
Figura 5 Países importadores 2010-2016 en billones de dólares USD.....	13
Figura 6 Principales productos derivados de la madera en Honduras .....	22
Figura 7 Análisis multivariado acabado y tipo de madera.....	38
Figura 8 análisis multivariado ¿Por qué prefiere los muebles la madera? y características .....	38
Figura 9 Análisis multivariado cuanto está dispuesto a pagar y regularidad de compra.....	39
Figura 10 Análisis univariado preferencia de acabado .....	51
Figura 11 Análisis univariado preferencia de producto .....	52
Figura 12 La lijadora BOY 70 de Lombarte .....	54
Figura 13 Sierras circulares para madera.....	54
Figura 14 Sierra sinfín de 59.1/2” de SKIL .....	55
Figura 15 Ruteador .....	55
Figura 16 Torno copiado .....	56
Figura 17 plano de distribución de la planta.....	57
Figura 18 Set alacena de cocina parte baja .....	58
Figura 19 Set alacena de cocina parte alta .....	58
Figura 20 Mesa estancia de dos gavetas con espejo .....	59
Figura 21 Flujograma de proceso .....	62
Figura 22 Organigrama .....	71



# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Introducción

El presente informe busca presentar los resultados obtenidos para el estudio de prefactibilidad de una empresa de fabricación y comercialización de muebles de madera que opera bajo un régimen especial de impuestos.

La cual surge como una respuesta a las necesidad de generación de empleo y captación de divisas basada en expectativas del mercado, es decir existe un segmento mercado que muestra su preferencia en la adquisición de muebles de madera por su durabilidad y porque son piezas muy elegantes para el hogar, sin embargo los muebles de fabricación artesanal suelen ser de precios muy elevados por la gran utilización de horas hombre que el proceso conlleva, además de la preocupación que existe por la deforestación del bosque ya que mucha de la materia prima procede de la tala ilegal ,por lo expuesto en este párrafo aunque existe un interés por la compra de muebles de madera, los potenciales clientes deciden la compra de muebles para su hogar a base de materias primas recicladas más baratas como madera comprimida cartón o plástico.

Aprovechando esta brecha en el mercado la propuesta planteada en este estudio de prefactibilidad propone la fabricación de muebles de madera mediante un proceso semi industrializado, en el cual se reducen horas de trabajo hombre y se utiliza la capacidad instalada de las maquinas, adicionalmente se plantea la propuesta de obtener la materia prima únicamente con cooperativas Hondureñas y empresas en Centro América que están certificadas por el FSC (Forest Stewardship Council) (FSC, 2015) y sus procesos facilitan el ciclo de regeneración natural de los bosques también y como parte de esta estrategia la potencial empresa seria ubicada en una

zona libre de procesamiento, estas zonas forma parte del incentivo para la inversión y generación de empleo que el gobierno de la república de Honduras pone a disposición, por lo que se trabaja bajo un régimen especial en materia de impuestos.

Para poder desarrollar un proyecto de esta magnitud será preciso comenzar el mismo con una fuerte inversión en maquinaria especializada, por lo que fue planteado un plan de inversión con un periodo de recuperación de cinco años el cual consiste en el financiamiento de capital que será distribuido un 40% con fondos propios y un 60% con fondos del sistema bancario nacional lo cual es explicado en el capítulo IV del presente estudio.

En general se intenta aplicar la metodología de investigación aprendida a lo largo de las clases de maestría con el fin de presentar resultados que puedan ser sustentables y determinar si conviene invertir en un negocio de este tipo, para ello se ha dividido la investigación en cinco capítulos, en el primero se ha definido el problema de investigación y los antecedentes de las empresas de fabricación de muebles de madera. En el capítulo II se presenta el marco teórico, el cual sustenta la investigación con información bibliográfica de la industria. En el capítulo III se da a conocer la metodología aplicada y cada una de las técnicas de recolección de información utilizada y que dio respuesta a las preguntas de investigación. El capítulo IV detalla los resultados financieros proyectados de la inversión. finalmente, el capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## 1.2 Antecedentes

### 1.2.1 Historia del mueble

La historia de los muebles de madera es tan antigua como la humanidad misma, al inicio eran objetos de la naturaleza los que eran utilizados como muebles, con la utilización de la madera como material eficaz para la elaboración de muebles cómodos y útiles para el hombre (ARQHYS, 2017).

“Los muebles egipcios se caracterizaban por su sencillez de estructura, utilizando clavijas de madera y ensambladuras elementales” (ARQHYS, 2017) el dos de febrero de 1925, fue encontrada en una tumba egipcia atribuida a la reina Hetepheres (siglo XXVI A. C.) una de los muebles más antiguos de los cuales se tiene constancia.

Es una silla real, muy bien tallada para su época la razón es que para ese tiempo ya eran conocidas técnicas de espigado ingleteado, las clavijas y el pegamento eran utilizados en incrustación para realizar aturdes para los plebeyos los actuales a diferencia de los faraones y reinas que eran enterrados en impresionantes sarcófagos los egipcios comunes eran enterrados en cajas de madera mortuorias.

Otras culturas como los romanos y los griegos también utilizaban como parte de su mobiliario muebles de madera, esto se debe a que dichas culturas albergaban una gran cantidad de artistas especializados en todo tipo de artesanía de lujo.

Sin embargo, fue en Europa occidental en la edad media que los muebles y accesorios de madera adquirieron su esplendor magnificas obras de carpintería, cofres armarios bancos, bordajes de pinturas esplendidas talladas en madera, lindas camas decoradas, el renacimiento italiano el periodo Barroco, así como el neoclásico marcaron la suntuosidad y el estilo en los muebles de esas épocas.

Tanto impacto hubo en la carpintería tallada que se marcaron estilos personalizados ente los siglos XVI y XIX de los cuales surgen algunos muy conocidos en la actualidad como ser estilo. Enrique, Luis XIII, Luis XIV, Regencia, Luis XV, Luis XVI, Directorio, Imperio.

En la actualidad los muebles forman parte de la vida cotidiana de cada persona en el mundo, sin embargo, los muebles de madera han perdido su esplendor por la simplicidad de la vida cotidiana y la revolución de los de los bienes sustitutos.

Sin embargo, los muebles de madera aún siguen siendo parte de los hogares de muchas personas los prefieren por su durabilidad y calidad.

Actualmente los muebles se producen en materiales más simples como ser cartón, plástico, madera prensada, metal lo importante es “procurar la eficiencia productiva en cada uno de los procesos de transformación de los elementos principales” (MEC, 2006).

Es por eso que el presente estudio se centra en el proceso de fabricación de muebles de madera a un bajo costo, que también fomenten el desarrollo de artesanos hondureños y promuevan el consumo externo e interno, al mismo tiempo proporcionen la suntuosidad y el buen gusto.

### 1.2.2 Antecedentes de investigaciones anteriores

Para el presente proyecto no se encontraron investigaciones directamente relacionados pero si existen estudios sobre la madera y productos derivados de la madera entre las investigaciones se encuentran tres estudios.

El primero “La industria de la madera en Honduras: condiciones de competitividad” por Carlos Pomareda, Esteban Brenes y Luis Figueroa de 1,998. El cual tuvo por objetivo “ofrecer un análisis de las condiciones de competitividad para la industria de la madera y derivados en Honduras. La investigación se fundamenta en la información provista por productores, industriales e investigadores vinculados al sector de la producción, industrialización y comercio nacional e internacional de este producto” (Pomareda, Brenes, & Figueroa, 1998).

El segundo “Estudio de mercado, técnico y financiero para la producción de machimbre en el aserradero Zamorano y su comercialización en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras” escrito por Rogelio Ernesto Flores Ochoa en 2,004. El cual denota el potencial forestal que existe en el país.

Y el ultimo es “Estudio de mercado de productos forestales de honduras” elaborado por Juan Rodríguez como consultoría de dos instituciones Instituto Nacional de Conservación y

Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Programa Fomento al Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y Desarrollo Económico Local (PRORENA-GIZ) este fue enfocado en la producción, procesamiento y exportaciones de “madera aserrada”.

### 1.3 Enunciado del problema

Demostrar la factibilidad técnica financiera de la puesta en marcha de una empresa de fabricación y comercialización de muebles de madera ubicada en el municipio del Distrito Central bajo el régimen Zoli para la generación de empleos asalariados en el valle de Amaratéca y captación de divisas por medio de exportaciones.

#### 1.3.1 Preguntas de la investigación

Las siguientes preguntas serán en las cuales se centrará el presente estudio;

1 ¿A qué segmento de mercado se debe orientar este estudio de pre factibilidad, y tendrá la aceptación esperada?

2 ¿Cuáles son los requerimientos técnicos y legales para montar un negocio de esta naturaleza?

3 ¿Logrará esta idea de negocio su propósito de generar rentabilidad?

4 ¿Qué tipo de elementos técnicos-mecánicos y logísticos son necesarios para el montaje de una fábrica de muebles en el Distrito Central?

## 1.4 Objetivos de investigación

### 1.4.1 Objetivo general

Presentar un estudio de pre factibilidad en el proceso de elaboración y distribución de muebles de madera, y atraer el mercado local e internacional mediante la presentación de precios razonables y diseños innovadores.

### 1.4.2 Objetivos específicos

1. Realizar un estudio de mercado para la determinación la aceptación del producto y la selección del mejor segmento de mercado
2. Identificar los requerimientos legales y fiscales que son necesarios para la creación de una empresa de procesamiento y distribución de muebles de madera.
3. Demostrar la factibilidad financiera mediante un estudio financiero a cinco años para una empresa de muebles de madera.
4. Determinar los elementos técnicos mecánicos y logísticos para una empresa de fabricación de muebles de madera.

## 1.5 Justificación

La situación económica y social actual en Honduras con un descuadre en su balanza de pagos, las tasas de desempleos, altos índices de emigración como otros aspectos macroeconómicos y sociales son los grandes desafíos del país.

Por lo cual este proyecto propone contribuir a la generación empleos directos e indirectos evitando que los hondureños y hondureñas tengan que ir al extranjero de forma ilegal para poder tener ingresos con los cuales satisfacer las necesidades propias y de sus familias y captar divisas por medio de exportaciones disminuyendo la alta dependencia a las remesas.

Se seleccionó la industria de muebles ya que Honduras es uno de los países que tiene desarrollo en la producción y exportación de muebles de acuerdo a (FAO, 2006, p. 28) “Brasil ocupa el primer lugar en exportaciones de muebles en América Latina y el Caribe, Otros países con mayor desarrollo en producción y exportación de muebles son: Honduras, México, Chile, Argentina, el Uruguay, Bolivia, el Perú y Costa Rica”.

En actualidad los muebles de madera son considerados más costosos en relación a su competencia los muebles hechos de otro tipo de materiales derivados como ser melamina y cartón comprimido, aunque estos sean de menor durabilidad, lo que ha vuelto los muebles de madera menos atractivos por precio para el mercado local pero que en países con capacidades compra más altas siguen siendo apreciados y demandados. Es por esta razón que la investigación se concentra en el mercado exterior.

Sustentado en la posible identificación de oportunidades de demanda de muebles de madera en el mercado extranjero enfocado en los Estados Unidos y utilización de maquinaria especializada para el desarrollo de nuevos productos y procesos productivos más eficientes.

## 1.6 Delimitación

La instalación de la fábrica se llevará a cabo en Zona industrial de procesamiento Amarateca localizada en el km19 de la CA5 en el Valle de Amarateca, parte del Distrito Central municipio del departamento de Francisco Morazán Honduras la cual tiene naves disponibles para arrendamiento de empresas usuarias de este régimen especial.



**Figura 1 Mapa macrozonificación valle de Amarateca, Francisco Morazán, Honduras**  
Fuente: Parque logístico Amarateca



**Figura 2 microzonificación ubicación Zip Amarateca**  
Fuente: Elaboración propia, base Mapas Google

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1 Análisis de la situación actual

#### 2.1.1 Mercado mundial del mueble

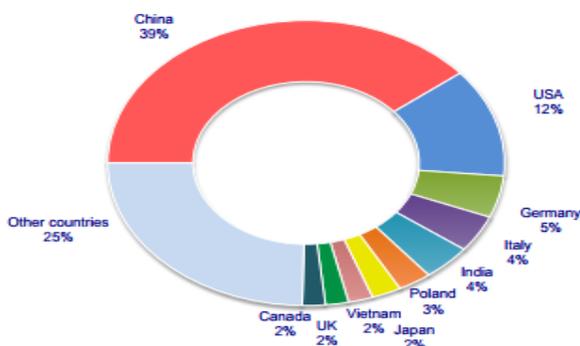
El mercado mundial de muebles, se encuentra en un proceso de expansión, brindando oportunidades para las pequeñas empresas que hacen uso intensivo de mano de obra calificada y recursos naturales renovables.

Para efectos de este proyecto se revisarán tres aspectos importantes producción, importación y exportación de muebles a nivel mundial. Para el cual se usó como fuente el reporte anual de CSIL que cubre 100 países distribuidos de la siguiente manera:

- Europa 40 países
- América 18 Países
- Medio oeste y África 21 países
- Asia y el pacífico 21 países

#### 2.1.1.1 Producción de muebles en el mundo

El principal productor de muebles es China que abarca el 39% este país cuenta con una industria centralizada y mano de obra accesible por lo cual lo convierte en el principal rival de este mercado, seguido de Estados Unidos con 12%.

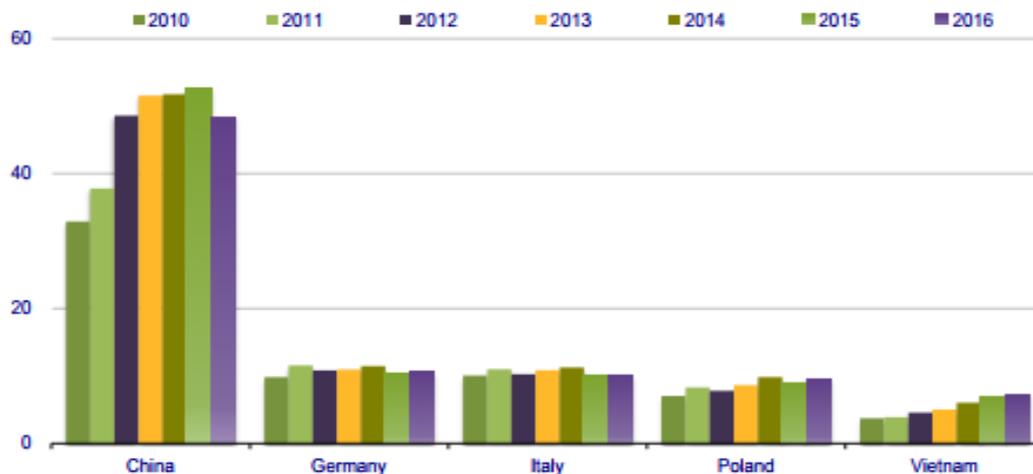


**Figura 3 Desglose porcentual de la producción mundial de muebles, 2016**

Fuente: CSIL, World Furniture Outlook 2017

### 2.1.1.2 Exportación de muebles en el mundo

China es uno de los mayores exportadores de muebles en el mundo ya que también figura como el país productor por excelencia, aunque se observa una pequeña disminución para el año 2016, seguidos por Alemania, Italia, Polonia y Vietnam este último mostrando un incremento cada año.



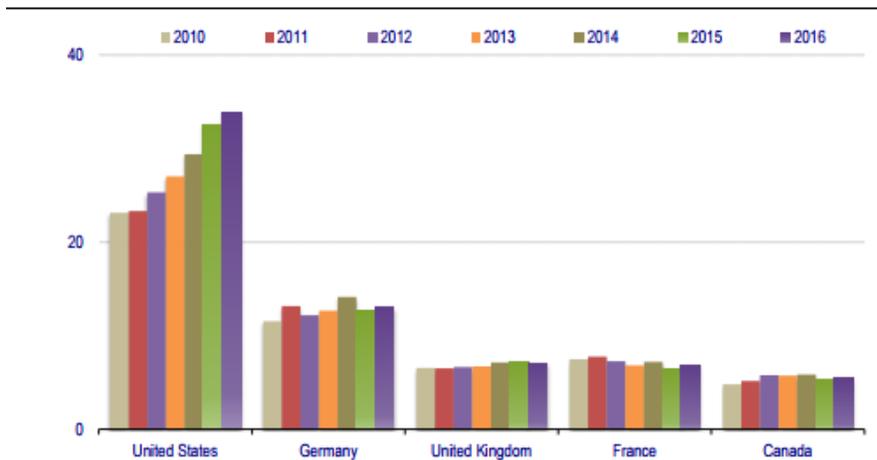
**Figura 4 Países exportadores de muebles 2010-2016 en billones de dólares USD**

Fuente: CSIL, World Furniture Outlook 2017

### 2.1.1.3 Importación de Muebles

El país importador de muebles por excelencia a nivel mundial es Estados Unidos seguido a distancia por los países europeos Alemania, Reino Unido y Francia en el quinto lugar Canadá, con una tendencia al incremento en los periodos del 2010 al 2016.

Esto debido a que las depresiones económicas de 2001 y 2008 generaron desaceleración en la economía y en especial en este sector lo que ha provocado que países con mano de obra más barata y materia prima accesible sean más atractivos para las empresas productoras de Estados Unidos que han decidido manufacturar en su mayoría en los países asiáticos.



**Figura 5 Países importadores 2010-2016 en billones de dólares USD**

Fuente: CSIL, World Furniture Outlook 2017

#### 2.1.1.4 Mercado del mueble en Estados Unidos

En Estados Unidos para el mercado de muebles para el hogar existe una institución encargada de su medición su nombre es la Alianza americana de la industria de muebles para el hogar (The American Home Furnishings Alliance) que reúne a más de 200 compañías de este rubro tanto locales como extranjeras.

Según (AHMA, 2016) el cambio porcentual del consumo en los muebles para el hogar de 2014 a 2015 fue del 5% representando alrededor de cinco billones de dólares que se puede considerar como demanda insatisfecha.

#### 2.1.2. América Latina

La materia prima principal para este proyecto es la madera por lo cual se iniciará con la situación de este recurso natural tanpreciado en la región.

(BM, Banco Mundial, 2014) reporta que “América Latina y el Caribe albergan la quinta parte de los bosques del mundo, con un área aproximada de 860 millones de hectáreas. Entre 1990 y 2010, la región registró la pérdida de más de 10% de esos bosques”.

La razón principal de esta pérdida de los bosques en América Latina según (FAO, 2016) es “La agricultura comercial originó casi el 70 % de la deforestación en América Latina en el período 2000-2010”.

La situación macro económica de la región y sus perspectivas son estudiadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) organismo que emite un informe anual.

Al comparar la dinámica de los ciclos 1990-2001 y 2002-2008 con la del ciclo más reciente, que cubre el período 2009-2016, se aprecia que la dinámica de este último se sustenta sobre todo en el consumo y también, aunque en menor medida, en el gasto de gobierno. Más que en componentes como la inversión y las exportaciones, que impulsaron la demanda agregada en los otros ciclos (CEPAL, 2017, pág. 114)

También (CEPAL, 2017, p. 65) indica que “si bien a lo largo de 2017 se observarían tendencias de mejoras graduales (principalmente, un deterioro cada vez menor), en el promedio del año se estima que la tasa de desempleo urbano aumentará de un 8,9% en 2016 a un 9,4%”.

Esto permite observar la necesidad de impulsar la economía regional por medio de empresas exportadoras que sean un canal para captación de capitales extranjeros y la generación de empleos asalariados, mayor productividad con el objeto de lograr crecimiento económico.

Entre el período 2003-2008 y el período 2012-2016, la tasa de variación de las exportaciones disminuyó del 6,3% al 1,4% en los países exportadores de minerales, del 5,6% al -1,8% en los exportadores de productos agroindustriales y del 2,2% al -0,8% en los exportadores de hidrocarburos de América del Sur. (CEPAL, 2017, p. 145)

### 2.1.3 Honduras

Para describir la situación actual de un país existen muchos aspectos a considerar para propósitos de este trabajo se limitará a cuatro aspectos que se consideraron relevantes para el objetivo de la investigación.

#### 2.1.3.1 Situación macro económica general actual

Según lo expuesto por (BM, 2017) "Honduras es considerado un país de ingreso medio-bajo con cerca del 66 por ciento de la población viviendo en la pobreza en 2016".

El rubro de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es el que mayor motor generador de empleo que en 2016 empleo a 1, 040,200 personas. Ofreciendo un salario mensual de L 5,681.73 a L 6,628.74 menor a los L 7,897.25 que cuesta la canasta básica familiar (BCH, 2016).

(CEPAL, 2017) estima que "el crecimiento de la economía hondureña en 2017 será ligeramente superior al de 2016 y se ubicará en el 3,7%."

Esto como consecuencia de ciertas variantes como ser:

1. Incrementos en los precios de los productos de exportación como ser el café.
2. Un aumento de ingreso por remesas del extranjero.
3. Aumento de la inversión público-privada en proyectos de infraestructura vial que favorecen el comercio internacional.

Los índices macroeconómicos para 2016 se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Índices macroeconómicos de Honduras 2016**

Índice	Valor
Crecimiento económico	3.6%
Inflación	3.45%
El índice de precios al consumidor (IPC) alza interanual	3.3%
Producto interno bruto (millones de lempiras)	L 491,339

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco central de Honduras

Según (BCH, 2016) La Balanza de bienes y servicios muestra un saldo negativo de -3,328.3 millones de dólares menor a 2015 -3,598.5 esto por una disminución en las importaciones de bienes.

También influyen a este crecimiento el desempeño que tiene que hacer el estado en la administración de las finanzas públicas para cumplir con las metas macroeconómicas solicitadas por el Fondo Monetario Internacional para la facilitación del crédito en el año 2014 por 200 millones de dólares.

“Estas metas incluyen una reducción adicional del déficit de la administración central a 3.2 por ciento del PIB” (FMI, 2017).

### 2.1.3.2 Situación Social

Honduras como país en vías de desarrollo enfrenta grandes desafíos entre ellos la situación de pobreza la cual a pesar de ser multifacética se puede definir en forma resumida como “ la incapacidad de las personas de vivir una vida tolerable ” (PNUD, 1997).

(Honduras, 2001) determina que las razones más importantes de la pobreza son:

1. Lento crecimiento económico.
2. Al bajo ingreso per cápita.
3. La desigual distribución del ingreso y de los factores de la producción.
4. El bajo nivel de escolaridad.
5. La baja productividad del empleo.

La actual meta del gobierno de Honduras es la generación de empleos para sus habitantes, para que estos puedan tener ingresos y cubrir sus necesidades de alimentación, vivienda, vestuario educación, salud etc. que son parte de la lista de los derechos humanos.

Según (PNUD, 2012) en su encuesta nacional de percepción sobre desarrollo humano reveló que: “Más del 80% de los adultos entre 25 y 64 años de edad opinan que existe mucha

inequidad en las oportunidades para generar ingresos y el acceso al capital, a la tierra, al crédito, a empleos bien remunerados”

Esta percepción se puede transformar en números ya que según las cifras oficiales la tasa de desempleo nacional se ubicó en un 7,4% en 2016, que en ese año se lanzó el programa nacional de desarrollo económico Honduras 20/20 que tiene como objetivo principal la generación de 600,000 empleos.

Las proyecciones de CEPAL esperan que la tasa de desempleo nacional baje y se ubique en alrededor del 4,4% para este año 2017.

#### 2.1.3.3 Situación política

El 26 de noviembre de 2017 Honduras se realizó el proceso de elecciones para sus nuevos gobernantes. Proceso que se ve opacado por la postulación de reelección del presidente actual Juan Orlando Hernández y la postura de los partidos de oposición.

Situación que crea cierta incertidumbre después de los eventos políticos del 2009 que cerraron muchas puertas en el ámbito internacional y tuvo grandes repercusiones económicas y sociales y que podría repetirse si el candidato es reelecto.

#### 2.1.3.4 Situación Sector Forestal

Honduras es considerada un país con vocación forestal “ caracterizado por tener 107 áreas protegidas con respaldo legal vigentes y que representan un gran potencial económico

principalmente en el ecoturismo y relacionados.... también; se dispone de recursos forestales productivos para abastecer la industria de la madera y otras” (CICIH, 2017, pág. 40).

Las instituciones encargadas de la regulación del sector forestal en Honduras son:

1. Instituto Conservación Foresta (ICF)
2. Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)

#### 2.1.4 Maquila en Honduras

La maquila nace para cubrir dos necesidades para los países sub-desarrollados para la creación de empleo e inversión y para los países desarrollados encontrar mano de obra más barata que les permitiera obtener mayores rendimientos.

En Honduras tiene su inicio con la creación de la “Ley Constitutiva de la Zona Libre de Puerto Cortés”, mediante Decreto del Congreso Nacional, No. 356-76 del 19 de Julio de 1976. Con base a esta ley se creó la Zona Libre de Puerto Cortés, Asimismo el 20 de mayo de 1998 se publica en el Diario Oficial “La Gaceta” el Decreto No. 131-98, que en sus artículos 17, 18 y 19, extiende los beneficios y las disposiciones de la “Ley Constitutiva de la Zona Libre de Puerto Cortés” a todo el territorio nacional, cambiando su denominación por “Ley de Zonas Libres” (Iteriano, 2011).

Para poder ser más competitivo y atraer la inversión extranjera Honduras tiene diferentes regímenes especiales como el régimen de zona libre el cual ofrece incentivos fiscales tales como:

1. Están exentos del pago del impuesto sobre la renta, impuesto sobre ventas a nivel corporativo.
2. La introducción de mercancías está exenta del pago de impuestos arancelarios, cargos, recargos, derechos, consulares, impuestos internos, de consumo y demás impuestos y gravámenes que tengan relación con las operaciones aduaneras de importación y exportación.
3. Entre otros.

La industria de la manufactura es un gran generador de empleos según cifras del (BCH, 2016) indica que en el año 2016 empleó a 540,900 personas y aporta al Producto Interno Bruto L 83,826 millones siendo el rubro más importante de ingresos.

**Tabla 2 Resumen de las Zonas Libres en Honduras**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Número de ZF	39
Empresas instaladas	493
Empleos indirectos (2015)	164,000
Empleos directos (2015)	146,000

Fuente: (AZFA, 2017)

#### 2.1.5 Industria de los muebles de madera en Honduras

Honduras es un país rico en zonas boscosas con gran diversidad de especies de madera se estima que el 48% del territorio está cubierto por bosques de la siguiente manera:

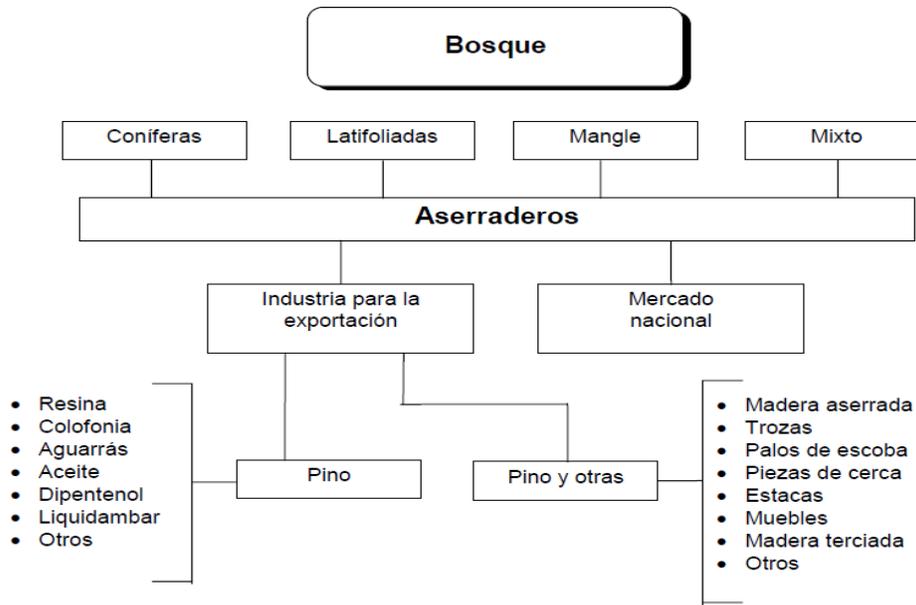
**Tabla 3 Cobertura forestal Honduras 2014**

Macro categorías	Categorías	Superficie Km <sup>2</sup>	Superficie (ha)	Superficie %
Bosque	Bosque Latifoliado Húmedo	25,787.3	2,578,729.0	22.92%
	Bosque Latifoliado Deciduo	5,191.2	519,116.2	4.61%
	Bosque Mixto	2,844.7	284,473.8	2.53%
	Bosque de Conifera Denso	12,406.1	1,240,609.2	11.03%
	Bosque de Conifera Ralo	7,199.0	719,901.9	6.40%
	Bosque de Mangle Alto	331.0	33,102.2	0.29%
	Bosque de Mangle Bajo	184.8	18,476.0	0.16%
	Bosque Latifoliado Húmedo Inundable	37.3	3,729.1	0.03%
<b>Sub Total Bosque</b>		<b>53,981.4</b>	<b>5,398,137.3</b>	<b>47.99%</b>
Agroforestal	Cafetales	2,434.1	243,405.5	2.16%
<b>Sub Total Agroforestal</b>		<b>2,434.1</b>	<b>243,405.5</b>	<b>2.16%</b>
Agropecuario	Agricultura Tecnificada	1,009.9	100,985.3	0.90%
	Pastos/Cultivos	31,560.3	3,156,028.8	28.06%
	Palma Africana	1,214.5	121,447.1	1.08%
	Camaroneras/Salineras	179.5	17,951.1	0.16%
	<b>Sub Total Agropecuario</b>	<b>33,964.1</b>	<b>3,396,412.4</b>	<b>30.19%</b>
Otros Usos	Vegetación Secundaria Húmeda	7,220.6	722,057.5	6.42%
	Vegetación Secundaria Decidua	5,932.9	593,287.6	5.27%
	Sabanas	3,208.2	320,818.8	2.85%
	Zona Urbanizada Continua	470.2	47,017.1	0.42%
	Zona Urbanizada Discontinua	437.6	43,756.8	0.39%
	Arenal de Playa	33.8	3,378.6	0.03%
	Suelo Desnudo Continental	312.2	31,218.3	0.28%
	Área Húmeda Continental	962.6	96,262.7	0.86%
	Tique ( <i>Accelorrapphe wright</i> )	214.2	21,423.4	0.19%
	Árboles Dispersos Fuera de Bosque	1,600.3	160,027.9	1.42%
	<b>Sub Total Otros Usos</b>	<b>20,392.5</b>	<b>2,039,248.7</b>	<b>18.13%</b>
	Lagos y Lagunas Naturales	1,449.4	144,938.5	1.29%
	Cuerpos de Agua Artificial	89.9	8,986.9	0.08%
	Otras Superficies de Agua	180.7	18,070.7	0.16%
	<b>Sub Total Cuerpos de Agua</b>	<b>1,720.0</b>	<b>171,996.1</b>	<b>1.53%</b>
	<b>Gran Total</b>	<b>112,492.0</b>	<b>11,249,200.00</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: (Alemana, 2017)

Pero a pesar de esta gran oportunidad el bosque se ha visto destruido y el recurso de la madera poco aprovechado ya que por prácticas artesanales el bosque es consumido por incendios accidentales o provocados para crear espacios para la agricultura o ganadería. Desaprovechando la madera que es consumida por el fuego.

Que pudo ser aprovechada en una diversidad de productos derivaos del bosque como se detallan a continuación:



**Figura 6 Principales productos derivados de la madera en Honduras**

Fuente (Pomareda, Brenes, & Figueroa, 1998)

A esto se ve sumado el poco flujo de madera que pueda obtenerse de fincas certificadas y auto sostenibles. Un número considerable de empresas transformadoras de madera han cerrado operaciones debido a la inestabilidad del flujo de madera y el aumento constante de los precios fuertemente ligados a la especulación.

En el sector industrial secundario la Asociación nacional de empresas transformadoras de la madera (ANETRAMA) representa los intereses del sector productivo de muebles. Por lo que en 2006 con el apoyo del programa nacional de competitividad está buscando mantener activo la productividad del segmento del mueble con la integración de algunas iniciativas estratégicas.

Pero a pesar de estos esfuerzos se puede observar que la industria manufacturera de muebles ha disminuido su participación en las exportaciones pasando de exportar en el año 2015 8.3 a 7.9 millones de dólares en 2016. (BCH B. C., 2017)

## 2.2 Teoría de sustento

### 2.2.1 Análisis de las metodologías

Se aplicarán las siguientes teorías con el fin de cumplir con los objetivos establecidos para la investigación:

1. Evaluación financiera del proyecto.
2. Plan de negocio financiero.

Como lo indica (Baca, 2010) “Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno de ellos tiene la particularidad de poder adaptarse a cualquier proyecto”

La evaluación financiera del proyecto servirá para determinar los puntos básicos y los recursos necesarios para llevarlo a cabo y su factibilidad, con algunos estudios financieros detallados como ser la inclusión de flujos financieros proyectados descontados a valor presente, se podrá establecer si el retorno de la inversión será rentable, también se analizará, cuantifican y los costos y beneficios asociados al mismo. El objetivo de la evaluación financiera es la maximización de los ingresos.

El plan de negocios financiero permitirá determinar la viabilidad a través de la revisión de los aspectos técnicos, económicos, financieros, humanos, entre otros. Además, permite aclarar los objetivos, ya que facilita una mejor planificación de la estrategia a seguir.

### 2.2.2 Otras teorías de sustento

Como parte de este trabajo de investigación es necesario mencionar otras teorías que están estrechamente relacionadas con la constitución de un negocio de este tipo como ser los estudios socioeconómicos y estadísticos que serán también considerados en esta investigación.

### 2.2.3 Análisis crítico de las metodologías

Ha sido tomada como parte fundamental de este estudio, un análisis de evaluación financiera que permita recrear escenarios proyectados a un tiempo futuro, este estudio también incluye las fuentes de financiamiento, su impacto en relación a los ingresos y si los mismos serán suficientes para cubrir todos los gastos y costos proyectados determinando si al final el proyecto podrá producir la rentabilidad esperada y/o si se presentaran escenarios que revelen que no será factible la inversión.

El plan de negocio financiero es una herramienta imprescindible de usar a la hora de analizar la viabilidad económica y financiera, a corto y medio-largo plazo, de un proyecto empresarial, tanto en una empresa de creación como en aquellas que están en funcionamiento y deben seguir con su trayectoria de expansión y consolidación. Ayudándonos a estimar si dicho proyecto empresarial a emprender cumple con las expectativas de rentabilidad y liquidez esperadas, y de este modo,

permitirá tomar las decisiones adecuadas y oportunas para que la empresa sobreviva y crezca de forma sostenible. (Pérez, 2017)

## 2.3 Conceptualización

### 2.3.1 Estudio de factibilidad

Es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto.

### 2.3.2 Exportación

La exportación es el tráfico legítimo de bienes y servicios nacionales de un país que son enviados para su uso o consumo en el extranjero con fines comerciales.

### 2.3.3 Flujo de efectivo financiero

“El flujo de efectivo real de una empresa. Un estado contable oficial denominado estado de flujos de efectivo ayuda a explicar el cambio en el efectivo contable y sus equivalentes (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).”

Estos flujos se pueden dividir en tres categorías:

1. Flujos de operación
2. Flujos de Inversión
3. Flujos de financiamiento

#### 2.3.4 Productos forestales maderables

Los productos forestales maderables son los que provienen directamente del aprovechamiento de la madera de árboles de especies forestales: madera, así como los productos y derivados que se obtengan de la transformación de ésta. (miniagri, 2017)

#### 2.3.5 Zona Libre

En zona libre (ZOLI) podrán establecerse y funcionar empresas comerciales e industriales, básicamente de exportación, de actividades conexas o complementarias y de servicios Internacionales por medio de Servicios Electrónicos, nacionales y extranjeras

### 2.4 Instrumentos utilizados

Para la recolección de datos se estará utilizando los siguientes instrumentos.

2.4.1 Encuesta Dirigida: ya que el mercado objetivo está en el extranjero se enviarán los cuestionarios a 20 de las empresas distribuidoras de muebles de los Estados Unidos.

2.4.2 Encuesta no dirigida: se aplicarán encuestas en el mercado local focalizado en el departamento de Francisco Morazán para evaluar si existe aceptación.

2.4.3 Entrevistas: Se pretende realizar entrevista con al menos tres gerentes o personal de alta gerencia de las empresas que actualmente se dedican a la producción, exportación de muebles de madera en Honduras actualmente.

## 2.5 Marco legal

La legislación aplicable al plan de negocio que se formula es la siguiente:

1. La constitución de la república de Honduras: ya que esta es la legislación que rige toda actividad en el territorio hondureño brindando deberes y derechos.
2. Decreto No. 356 Ley constitutiva de la zona libre de puerto cortés: esta establece los requisitos, derechos y obligaciones que debe seguir toda empresa usuaria en el régimen de zona libre.
3. Acuerdo no. 43-2009 Reglamento de la ley de zonas libres: este tiene un mayor grado de detalle sobre los procedimientos para cumplir las obligaciones y exigir derechos
4. Código de comercio: está estable toda la normativa para la constitución de una empresa en este caso una sociedad anónima:
5. Código tributario: a pesar de estar exentos del pago de impuesto sobre venta y renta a nivel corporativo si se tiene la obligación de retenciones y presentaciones de declaraciones.
6. Plan de arbitrios del municipio del Distrito a Central: la empresa estar exenta del pago de impuesto municipales, pero si debe pagar las tasas municipales y cumplir con la obtención de su permiso de operación.
7. Regulaciones para exportación e importación.

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

El presente capítulo tiene como fin describir la metodología que será utilizada para la obtención de información, el diseño de la investigación es no experimental, debido a que no se van a manipular variables, ya que existe un mercado activo del producto del cual la investigación es objeto, no se tiene un recurso abundante de información, se recalca que el objeto de estudio es la creación de una empresa productora y distribuidora de muebles de madera a precios razonables y bajo un régimen especial tributario.

### 3.1 Congruencia en la metodología

#### 3.1.1 Matriz de congruencia metodológica

Esta matriz metodológica permitirá proyectar la secuencia lógica del proceso de investigación en todas sus etapas, los beneficios de usar este tipo de instrumento es garantizar que cada uno de los elementos que serán utilizados en el proceso de construcción de la información, se correlacionan entre si es decir que hay congruencia general entre todas sus partes.

**Tabla 4 Matriz de congruencia metodológica**

Titulo	Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas de investigación	Variables	
				Independientes	Dependiente
Proyecto de pre-factibilidad de la creación de un negocio de fabricación y distribución de muebles de madera.	Determinar la pre-factibilidad de la creación de un negocio de fabricación y distribución de muebles de madera en una zona libre de impuestos con el objetivo desarrollar el proyecto.	Realizar un estudio de mercado para la determinación la aceptación del producto y la selección el mejor segmento de mercado	¿A qué segmento de mercado se debe orientar este estudio de pre factibilidad, y tendrá la aceptación esperada?	Demanda.	Fabricación y distribución de muebles de madera
		Identificar los requerimientos legales y fiscales que son necesarios para la creación de una empresa de procesamiento y distribución de muebles de madera.	¿Cuáles son los requerimientos técnicos y legales para montar un negocio de esta naturaleza?	Estatutos y regulaciones	En una Zoli
		Demostrar la factibilidad financiera mediante un estudio financiero a 5 años para una empresa de muebles de madera.	¿Lograra esta idea de negocio su propósito de generar rentabilidad?	Rentabilidad	Aspectos técnicos y financieros.
		Determinar los elementos técnicos mecánicos y logísticos para una empresa de fabricación de muebles de madera.	¿Qué tipo de elementos técnicos-mecánicos y logísticos son necesarios para el montaje de una fábrica de muebles en el régimen Zoli?	Operatividad técnica	Aspectos técnicos, mecánicos y logísticos

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.2 Definición de variables

Se ha preparado una tabla con el objetivo mostrar la congruencia entre cada una de las variables que serán objeto de prueba en el presente capítulo, se desarrollarán actividades específicas que respalden la medición de las variables objeto de estudio a continuación se presenta la tabla con cada una de las variables.

**Tabla 5 Definición de variables**

<b>Definición</b>				
<b>Variables</b>	<b>Demanda</b>	<b>Estatutos regulaciones</b>	<b>Aspectos técnicos y financiero</b>	<b>Aspectos técnicos</b>
<b>Conceptual</b>	Qué grado de aceptación tienen los clientes ante muebles de madera de utilidad, pero al mismo tiempo decorativos	Conocer el marco legal regulatorio bajo el cual está amparado el potencial proyecto	Monto económico requerido para llevar a cabo el proyecto.	Conocer todos los aspectos técnicos y mecánicos de las herramientas y maquinaria a utilizar en el piso de producción.
<b>Operacional</b>	Conocer las preferencias de los potenciales clientes para brindar productos de alta satisfacción.	Conociendo el marco legal sabremos que permisos se solicitaran, cuáles son las regulaciones fiscales del régimen Zoli	Detalle de cada uno de las materias primas e insumos requeridos para poner en marcha la fábrica de muebles de madera y la elaboración de un análisis financiero que determina el monto requerido.	Mantenimientos preventivos a las máquinas para asegurar la producción y mantener la capacidad optima de la maquinaria y evitar retrasos.
<b>Indicadores</b>	Aceptación del producto	Registros fiscales limpios	VAN, TIR. Requerimientos técnicos.	No existirán paros en la producción por fallas mecánicas

Fuente: Elaboración propia

## 3.2 Enfoque y alcance de la investigación

### 3.2.1 Enfoque de la investigación

Ha sido considerado un enfoque mixto para fines de esta investigación, el enfoque cuantitativo comprenderá las estadísticas y los números servirán para determinar la viabilidad del proyecto, mientras que el enfoque cualitativo se centrara en exponer los patrones preferenciales de varios tipos de clientes potenciales.

Detallando un poco más de en qué consiste la metodología cuantitativa, se basa en una medición objetiva de la realidad estudiada. Con esta metodología se pretende demostrar la factibilidad de este proyecto a futuro. En relación a la recolección de datos, será de forma estructurada y sistemática.

Su análisis es estadístico y se pretende la búsqueda cuantitativa de las leyes generales de la conducta.

El método general es estadístico, basado en medidas numéricas, partiendo de casos concretos para llegar a una descripción general y comprobar los resultados deseados.

La metodología empleada permitirá un acercamiento estructural a lo real y conocer la dimensión numérica del fenómeno a estudiar. El punto de partida es la realidad, la cual se observa, descubre y analiza.

La metodología cualitativa será el marco de referencia para determinar preferencias y patrones de los potenciales clientes.

### 3.2.2 Alcance de la investigación

La presente investigación busca un alcance descriptivo, que consiste en identificar preferencias grupales, qué ideas podrían ser agregadas en el proceso de producción, qué segmento de la población a estudiar va dirigido el producto y qué características debe cumplir para ampliar su mercado y todo este tipo de análisis que como lo menciona (Hernández, 2014, p. 137) que aun que suelen ser variables independientes el contenido de las mismas se relacionan entre si y ayudan a la recolección y medición de los datos necesarios en cada investigación.

### 3.3 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que no se van a manipular variables (Hernández, 2014, p. 149), ya que existe un mercado activo del producto del cual la investigación es objeto se tiene un recurso abundante de información, se recalca que el objeto de estudio es la creación de muebles de madera a precios razonables y bajo un régimen especial tributario.

### 3.4 Unidad de análisis, población y muestra

#### 3.4.1 Unidad de respuesta

La unidad de respuesta para el presente estudio está compuesta por unidades estadísticas que darán como resultado la aceptación del producto por parte de la población, así como por unidades

monetarias que tendrán como objetivo demostrar si es rentable iniciar un negocio de este tipo como parte de un régimen especial de zona libre.

### 3.4.2 Población

Para fines prácticos de esta investigación se tomará como base la población económicamente activa con ingresos per cápita superiores a dos salarios mínimos ya que actualmente se cotiza en los Estados Unidos un salario mínimo promedio de USD15.00 la hora, esto porque el proyecto a desarrollar estaría orientado a regímenes de fomento a la exportación siendo el principal socio comercial en este rubro de la madera Estados Unidos (BCH, 2016).

Según (INE, s. f.) En su publicación encuesta hogares 2016, la población de Tegucigalpa es de 1, 236,023 habitantes.

La población económicamente activa de Tegucigalpa es de 579,202 habitantes, los menores de edad son aproximadamente un 32.73%, por lo que las personas mayores de edad son el restante 63.27% (366,461) y la población hondureña con ingresos iguales o mayores a dos salarios mínimos es de 22.5% (82,454). (INE, s. f.).

### 3.4.3 Muestra

Para cálculo de la muestra se ha determinado el uso de muestreo no estadístico será en porción al tamaño de la muestra la cual se elegirá mediante un sistema aleatorio no tendencioso que logrará una muestra homogénea congruente.

También se ha determinado realizar a una prueba dirigida, aun grupo foco ya que como se describió en el capítulo dos de esta investigación el alcance de la investigación es tanto cuantitativa como cualitativa.

Para el tamaño de esta muestra se ha requerido un nivel de confianza del 95% con un margen de error de 5% la formula a utilizar es la siguiente.

$$N = \frac{t^2 \times p(1-p)}{m^2}$$

$$N = \frac{(1.96)^2 \times 0.225(1-0.225)}{(0.05)^2} = 268 \text{ Muestra}$$

#### 3.4.4 Segmento de análisis

Se ha segmentado el análisis de muestra al mercado meta de personas mayores de 18 años que se encuentran dentro del rango en más de dos salarios mínimos percibidos en un mes es decir el 22.5%, con lo cual se busca obtener toda la información necesaria para el estudio de mercado de la presente investigación la cual se estaría detallando los resultados en el capítulo 4 de la presente investigación.

Con el análisis de estos datos se podrá determinar si la población a estudiar tiene interés por adquirir muebles de madera a precios razonales.

### 3.5 Técnicas e instrumentos aplicados

Para el presente estudios se utilizará la encuesta como medidor numérico de los gustos, preferencias de los artículos y capacidad económica de clientes potenciales, también resultará útil como un indicador de costeo.

Sin embargo, también serán aplicadas diez cuestionarios cualitativos con preguntas puntuales a personas conocedoras del rubro de los muebles de madera para determinar aspectos más técnicos en las cualidades del producto y para encontrar oportunidades de mejora en el proceso de producción.

### 3.6 Fuentes de la investigación

#### 3.6.1 Fuentes primarias

De acuerdo a lo mencionado anteriormente la encuesta será la fuente de investigación primaria ya que permitirá dirigirse específicamente a la población equivalente para el cual será desarrollado este proyecto.

#### 3.6.2 Fuentes secundarias

A su vez también forman parte de las fuentes secundarias de la presente investigación, toda la información bibliografía encontrada que mucho ha aportado al presente estudio.

### 3.7 Limitante

Una de las principales limitaciones de la presente investigación ha sido el hecho que el mercado del potencial proyecto se encuentra fuera del territorio nacional, ya que el principal socio importador que Honduras posee en el sector de la industria de la madera es Estados Unidos de América (BCH, 2016), porque ha sido complicado desarrollar nuestra fuente de información en esa área, sin embargo fue pensado aplicar las encuestas en la ciudad de Tegucigalpa al segmento que actualmente devenga un ingreso muy similar a la de un ciudadano de la región antes mencionado, también fue considerado la opción de realizar entrevistas a expertos es este rubro que también tienen como socio comercial los Estados Unidos de América.

## **CAPÍTULO IV RESULTADO Y ANÁLISIS**

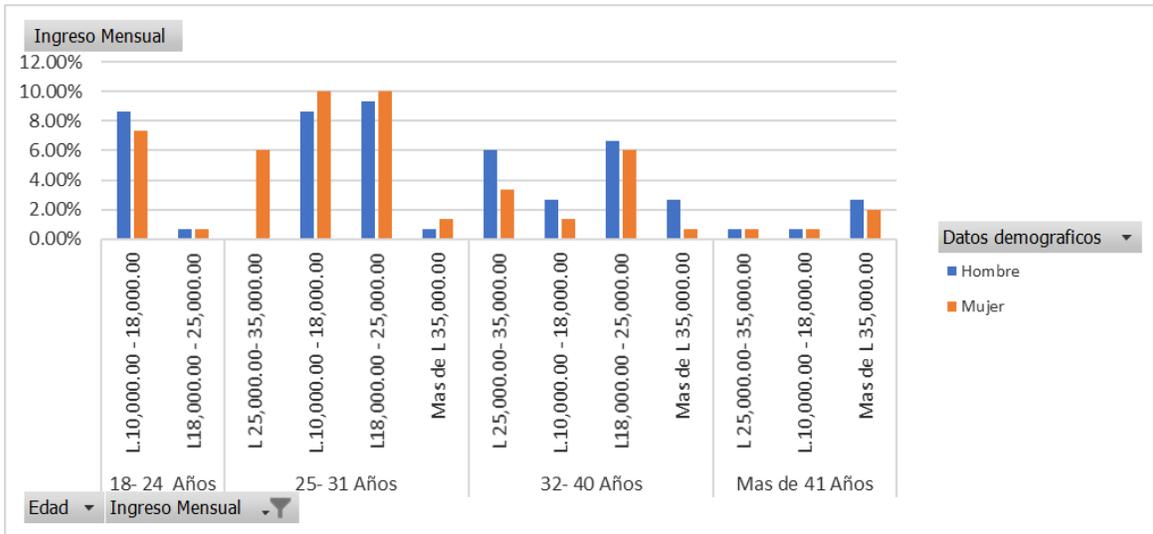
### 4.1 Resultados y análisis de las encuestas

Para recolección de datos fue utilizada la herramienta de la encuesta la que como ya fue mencionada se seleccionó una muestra no estadística simple usando un método aleatorio, para seleccionar los encuestados, tabulando los resultados se realizó un análisis multivariado el cual fue dividido en cuatro grandes grupos que se describen a continuación.

#### 4.1.1 Datos demográficos y análisis de la población

El objetivo de este análisis es el estudio del mercado meta se pretende establecer una conexión entre la edad y el ingreso promedio según la información obtenida se muestra la

población de 25 a 31 años de edad como la más apta para el estudio con un 46% sobre la relación ingreso edad.



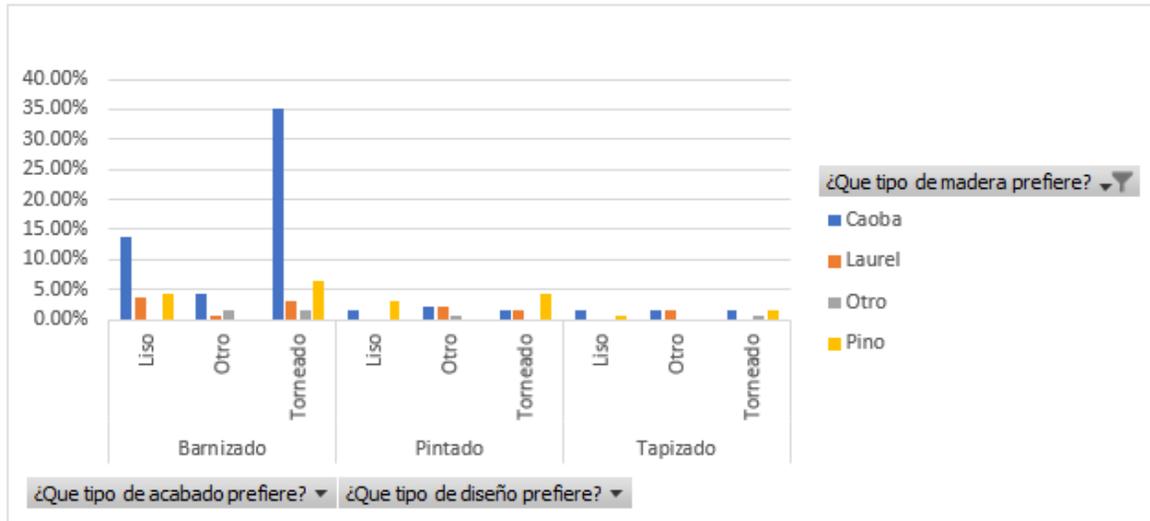
**Figura 7 Datos demográficos**

#### 4.1.2 Análisis de producción

Esta parte del estudio muestra la relación que existe entre los acabados, formas y materia prima a utilizar, la población encuestada prefiere un acabado barnizado en sus muebles de madera según el análisis con un 74%, esto muestra que los potenciales clientes prefieren conservar la beta de la madera de forma visible en sus artículos de hogar.

Por su parte la madera más apreciada para la fabricación es la caoba según los encuestados con un 63%, inmediatamente le sigue la madera de pino con un 20% ambas maderas son encontradas fácilmente en Honduras.

El estilo torneado es también apreciado por los encuestados ya que proporcionara elegancia en los hogares de potenciales clientes.

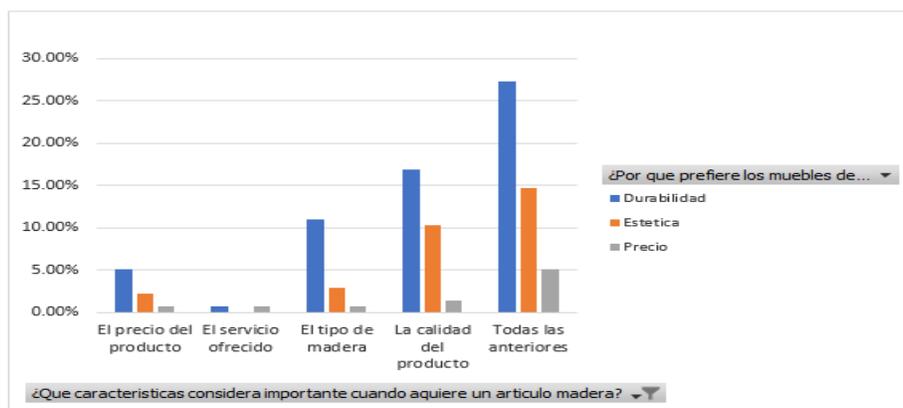


**Figura 7 Análisis multivariado acabado y tipo de madera**

#### 4.1.3 Medición de calidad

Los encuestados coinciden en un 47% que la calidad en los artículos de madera es indiscutible, ya que proporcionan comodidad, elegancia y buen precio.

Adicional entre un 61% de los encuestados prefieren los artículos por su durabilidad.

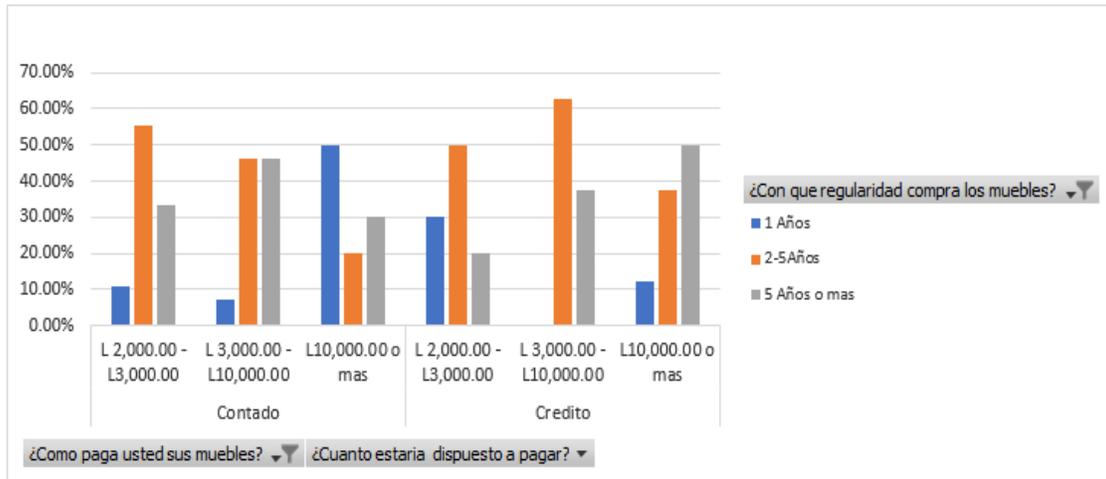


**Figura 8 Análisis multivariado ¿Por qué prefiere los muebles la madera? y características**

#### 4.1.4 Análisis de precios y costos de producción

Un 69% de los encuestados pagarían sus muebles de contado lo cual propiciaría un adecuado flujo de caja.

Dentro este 69% un 40% prefiere los precios de sus muebles en un rango de L.3,000.00- 10,000.00 lo cual está en un rango adecuado según nuestro análisis financiero.



**Figura 9 Análisis multivariado cuanto está dispuesto a pagar y regularidad de compra**

Adicionalmente se realizó un cuestionario dirigido a un grupo foco, con el objetivo de obtener información desde un punto de vista de un tercero en aspectos cualitativos, el cuestionario consta de cuatro preguntas orientado en la siguiente forma.

1. ¿Qué estilo de tienda usted utiliza para comprar un artículo de madera?

Como puede observarse la pregunta está totalmente abierta para conocer cierto tipo de preferencias y/o cualidades, las personas encuestadas respondieron que preferían adquirir sus productos con un artesano local por la delicadeza con la que prepara sus diseños, por lo que si se

quiere ganar interés de los clientes los diseños deben tener acabados muy finos que reflejen la precisión con que fueron hechos.

2. ¿Cómo te informas sobre las características del mueble que buscas?

Existieron diversas respuestas como ser promociones, anuncios etc., pero se destacó en la respuesta de los encuestados que es internet el lugar adonde a donde las personas recurren para encontrar la información los catálogos de tienda en internet resultan muy útiles para la promoción y ventas de productos que sería un canal alternativo al de distribución al por mayor.

3. ¿Si usted comprara un producto por internet cual considera usted sería un tiempo razonable de espera?

La mayoría de las respuestas coinciden que un tiempo razonable de espera es de una semana

4. ¿Cuál sería para usted el elemento imprescindible a considerar, en la compra de un producto de madera?

Las respuestas coinciden en que definitivamente se trata de la calidad del producto, Pues esperan que además de ser un elemento decorativo también sea durable.

#### 4.2 Medidas de tendencia central

Las medidas de tendencia central aplicadas a un plan de negocios permiten encontrar información útil y relevante. Para este proyecto se aplicaron para la medición de preferencias de los clientes según los datos recolectados de las encuestas.

#### 4.2.1 Medidas de tendencia central preferencia de la madera

**Tabla 6 Análisis univariado ¿Qué tipo de madera prefiere?**

¿Qué tipo de madera prefiere?	Total
Caoba	147
Laurel	29
Otro	10
Pino	48
<b>Total</b>	<b>234</b>

Media: 58 esto significa que los datos que están sobre este número son arriba del promedio en este caso la madera de preferencia es la caoba

Moda: Caoba es la especie que más se repite en la serie de datos

Mediana: 38 sería el punto central exacto de esta serie de datos dejando como maderas potenciales para este proyecto la caoba y madera que son los que están por encima de este número.

#### 4.2.2 Medidas de tendencia central preferencia del acabado

**Tabla 7 Análisis univariado ¿Qué tipo de madera prefiere?**

¿Qué tipo de acabado prefiere?	Total
Barnizado	174
Pintado	39
Tapizado	21
<b>Total</b>	<b>234</b>

Media: 78 el valor por arriba de la media es el acabado de barnizado

Moda: Barnizado es el valor que más se repite en la serie de datos

Mediana: 39 dejando como opción de acabado el barnizado

### 4.3 Descripción del producto

El plan de negocios estará enfocado en muebles para el hogar que cubran las áreas de cocina, estancia o sala y habitación (dormitorio) estos tres productos base que permitan a futuro una diversificación al agregar color o hacer cambios tamaños:

1. Set Alacena de cocina
2. Mesa estancia de dos gavetas con espejo
3. Cabecera de cama con dos mesas de noche

Los productos serán una combinación entre la durabilidad de la madera y la accesibilidad de los muebles de productos derivados como la melamina.

### 4.4 Definición del modelo de negocios

Un modelo de negocios es aquel que describe la manera como una empresa crea valor considerando todos los elementos involucrados.

La empresa estará dedicada a la producción y exportación de muebles de madera para el hogar, con destino principal Estados Unidos, ya que es el principal socio comercial de Honduras y el principal importador de muebles dado que las condiciones económicas de su población les permiten tener mayor poder adquisitivo.

La empresa podría comercializar producto en el entorno local mediante el proceso de nacionalización sin sobrepasar el 10% de sus ventas. Esto no fue contemplado en el estudio financiero ya que el mercado meta es el extranjero.

Para desarrollar el modelo de negocio se utilizó el lienzo de modelo de negocios de Canvas para mostrarlo en manera organizada y resumida.

**Tabla 8 Lienzo de Canvas para modelo de negocio**

Socios claves	Actividades claves	Propuesta de valor	Relaciones con clientes	Segmentos de clientes
Asociaciones agroforestales y socios comerciales del rubro	Proceso productivo ventas en el extranjero envió de producto en el extranjero	Muebles de madera armables de alta calidad con precio competitivo de los muebles de materiales como la melamina	Asistencia personalizada y autoservicio mediante portal	Distribuidor: que sea importador de muebles de madera Cliente final: consumidor de muebles de madera con ingreso medio - alto en los Estados Unidos
	<b>Recursos claves</b>		<b>Canales</b>	
	Financiamiento externo 60% Capital propio 40%, maquinaria especial para la transformación de la madera, talento humano, ubicación en Zoli		BTOB el canal de distribución será a través de distribuidores importadores en Estados Unidos	
<b>Estructura de costos</b>		<b>Fuentes de ingresos</b>		
Basado en costos: materia prima directa, mano de obra (directa e indirecta), otros costos y materiales		Ventas activas al extranjero (exportaciones) con precios fijos, con posibilidad de ventas en el mercado local		

#### 4.5 Factores críticos de riesgos

Todo plan de negocios se enfrenta a diferentes riesgos que deben ser identificados previamente para elaborar estrategias que los aborden para no poner en riesgo la continuidad del negocio.

Para este plan de negocios se identificaron cinco factores de riesgo esenciales:

1. Limitación de oferta o incremento de precio de la materia prima: la madera debe pasar por un proceso de secado y preparación previo a su transformación que toma un tiempo de alrededor de 20 a 30 días en un proceso natural de secado sin el uso de hornos especiales, por lo cual si no se puede dar un abastecimiento adecuado la falta de materia prima causaría el paro de la producción. Tiene un efecto igual, un cambio drástico de los precios de esta materia prima.

2. Entrada de nuevos competidores en el mercado actual o corto plazo: la competencia es un factor crítico ya que si la empresa no es capaz de adaptarse e innovar pierde mercado teniendo una influencia directa en los ingresos y por ende si la empresa no es capaz de generar ingresos pone en peligro su continuidad.

3. Limitación de recursos económicos: la inversión es la que permite a la empresa avanzar por lo que si las proyecciones de ingresos y gastos no son acertadas esto puede ocasionar desfases en los flujos de efectivo impidiendo cumplir con las obligaciones y poniendo en riesgo la continuidad de las operaciones de la empresa.

4. Inadecuada cohesión del equipo de trabajo: el talento humano es el recurso más importante de la empresa tanto en el área administrativa como en el área operativa es indispensable para alcanzar el éxito del proyecto ya que de estos dependen el uso adecuado de los recursos, la calidad del producto y todo proceso de la organización etc. por lo que su adecuada.

5. Desastres naturales e incendios: los desastres naturales como huracanes, terremotos, inundaciones son fenómenos naturales que no se pueden prevenir y representan un alto riesgo ya que pueden causar la destrucción de la planta física provocando un paro parcial o total de la producción y al trabajar con materiales incendiarios como la madera es un riesgo que no se puede dejar por fuera es el de un incendio.

#### 4.5.1 Estrategias para mitigar riesgos

**Tabla 9 Estrategias para mitigar riesgos**

No	Factores críticos de riesgo	Estrategias para mitigar riesgos
1	Limitación de oferta o incremento de precio de la materia prima (madera)	1. Realizar pedidos de madera de forma anticipada con tiempos de entrega
		2. Establecer contratos en la modalidad de Futuros que garantice el precio de la madera por periodos
2	Entrada de nuevos competidores en el mercado actual o corto plazo	1. Firma de contratos con clientes estratégicos que garanticen la compra y el precio por periodo
3	Limitación de recursos económicos	1.Revision constante del flujo de efectivo para la determinación de necesidades de financiamiento de manera oportuna
		2. Establecer un mínimo de saldo en efectivo tentativamente el 5% de las ventas en efectivo líquido para el cumplimiento de obligaciones
4	Inadecuada cohesión del equipo de trabajo	1.Proceso de reclutamiento y selección que permita encontrar el talento humano calificado
		2. Entrenamiento continuo en calidad, nuevas y mejores prácticas, seguridad industrial etc.
		3. Determinación de procesos operativas y administrativos claros y comunicados oportunamente
5	Desastres naturales e incendios	1. Solicitud de una póliza de seguro todo riesgo incendio
		2. Plan de contingencia
		3. plan mantenimientos y revisión de instalaciones preventivos

#### 4.6 Estudio de mercado

Los resultados obtenidos de la muestra resultan muy útiles para definir la línea base y operativa de la potencial compañía, así como las preferencias y la orientación a nuestro segmento de mercado, es complaciente saber que la población encuestada prefiere la caoba y el pino como las principales maderas en sus productos, ambas maderas son producidas a nivel nacional y eso abarataría los costos de materia prima, pues no sería necesario importar.

El tipo de maderas preciosas como la caoba por su durabilidad y belleza suele resultar un poco más oneroso (CIDECH, 2006) en comparación con las maderas blandas como el pino, pero según el estudio realizado los potenciales clientes aprecian su valor y están dispuestos a pagar la cantidad justa por la adquisición de los productos elaborados con estas especies de madera.

Cabe mencionar que la línea de producción requiere de conocimientos técnicos y operativos y de maquinaria sofisticada en el proceso, la idea es que este tipo de producción sea menos artesanal y un poco más industrializada para mermar costos, aunque no se contaría con maquinaria demasiado costosa se puede decir que el proyecto a desarrollar sería una fábrica semi – automatizada, sin embargo, se darán más detalles en la sección operativa ya que el objetivo de esta sección es determinar la viabilidad comercial del proyecto, a partir de los resultados obtenidos en el estudio mediante la aplicación de instrumentos como encuestas se espera conocer los gustos y preferencias de los clientes potenciales.

#### 4.6.1 Análisis de la competencia y la industria

##### 4.6.1.1 Análisis de la competencia y la industria a nivel mundial

Para esta investigación se considera que el principal socio comercial sería Estados Unidos basado con lo se observado en el marco teórico que este es el principal importador de muebles en el mundo.

**Tabla 10 Importación de muebles de madera Estados Unidos 2012-2016 por producto**

En millones de dólares (USD)

<b>Producto</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
940330 muebles de madera de los tipos utilizados en oficinas (excl. asientos)	898	864	902	964	1,037
940340 muebles de madera de los tipos utilizados en cocinas (excl. asientos)	824	1,018	1,192	1,453	1,646
940350 muebles de madera de los tipos utilizados en dormitorios (excl. asientos)	3,230	3,345	3,514	3,815	3,700
<b>Total</b>	<b>4,952</b>	<b>5,227</b>	<b>5,608</b>	<b>6,232</b>	<b>6,382</b>

Fuente: elaboración propia datos ITC, mapa de comercio

Al analizar las importaciones de Estados Unidos de los últimos cinco años de muebles madera según la partida arancelaria del sistema armonizado se observa que existe una tendencia al alza en las importaciones nominalmente, aunque la brecha es mucho más cerrada de 2015-2016 que se mantiene aún también que los productos de mayor importación son los muebles para dormitorio que son parte de los productos.

**Tabla 11 Importación de muebles de madera Estados Unidos 2012-2016 por exportador**

En millones de dólares (USD)

<b>Exportador</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Vietnam	1,349	1,499	1,617	1,861	1,829	8,156	29%
China	1,394	1,424	1,478	1,615	1,763	7,674	27%
Canadá	628	645	717	808	899	3,698	13%
Malasia	444	415	457	519	482	2,318	8%
Indonesia	258	260	247	249	216	1,230	4%
Italia	146	188	209	234	259	1,037	4%
México	131	131	156	174	187	779	3%
Polonia	100	139	158	152	139	687	2%
Brasil	69	76	97	102	97	441	2%
Alemania	45	57	74	90	108	374	1%
Resto del Mundo	387	392	397	428	403	2,007	7%
<b>Total</b>	<b>4,952</b>	<b>5,227</b>	<b>5,608</b>	<b>6,232</b>	<b>6,382</b>	<b>28,401</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia datos ITC, mapa de comercio

Se puede determinar que los países que representan la mayor competencia en el mercado de muebles de madera para el hogar en Estados Unidos serían los países asiáticos de Vietnam y China ya que ambos representan el 56% de las importaciones de 2012 a 2016.

#### 4.6.1.2 Análisis de la competencia y la industria a nivel nacional

La industria de muebles de madera requiere una fuerte inversión en la etapa de instalación y organización, debido a que se requiere conocimientos técnicos especializados, y maquinaria sofisticada en el proceso de producción.

Actualmente existen en el país, pocas empresas dedicadas a la fabricación y exportación de muebles de madera.

En Honduras esta industria solo representa un 1% del total de exportaciones ya que pose su propia línea dentro de las exportaciones nombrada como muebles de madera, en las exportaciones de los últimos años también se muestra una tendencia 8.4,8.3,8.0 millones de dólares en los años 2014,2015,2016 respectivamente (BCH, 2016) lo cual muestra una tendencia estable en los últimos años ya que los productos de este tipo suelen ser muy apreciados tanto

nacional como internacionalmente, sin embargo, no existen muchas industrias de este tipo en Honduras que se dediquen a la exportación, pues como ya se ha mencionado requiere de conocimientos especializados y conlleva costos significativos de iniciación.

Como principal competencia dentro de la industria esta Ethan Allen empresa especializada en la fabricación de muebles de madera de lujo, la cual opera en Honduras desde el año 2011 teniendo su sede principal en el estado americano de California y la cual maneja 24 fábricas de producción de muebles de madera en cinco países, básicamente se trata de una compañía con volúmenes de producción enormes dentro de sus principales clientes se encuentran hoteles cinco estrellas propiedad de los prestigiosos parques temáticos de Disney. (Occaso, 2006)

Tomando en cuenta todos estos detalles se pensó para el presente proyecto la forma de presentar una propuesta diferente ya no enfocada en el lujo y en su lugar orientada a presentar productos de madera para un segmento de mercado diferente, las cualidades del producto en esta propuesta es que sea, útil en hogar, elegante, durable y que se pueda obtener a precios competitivos.

#### 4.6.2 Análisis del consumidor

El éxito de un negocio está en saber conocer las necesidades gustos y preferencias de los potenciales clientes y orientar el producto a este tipo de individuos.

Es por esa razón que las encuestas aplicadas fueron orientadas para conocer este tipo de aspectos, pues además de medir las preferencias de los clientes por el producto también es muy valioso orientar la propuesta a la calidad en el servicio la que es un factor muy importante que los clientes consideran para mostrar su lealtad cuando de ventaja competitiva se trata.

Es por esa razón que con la información obtenida se pretende satisfacer en el grado más alto las expectativas de los clientes, sin embargo, se debe tener presente que este tipo del análisis del consumidor necesita retroalimentación continua enfocándose en tres puntos.

- Monitoreo continuo

Este plan consiste en encuestas de satisfacción rápida y entendible.

- Gestión en línea

Las encuestas en línea, pedidos, mensajería instantánea y todos los recursos electrónicos que sean necesarios.

- Retroalimentación personalizada

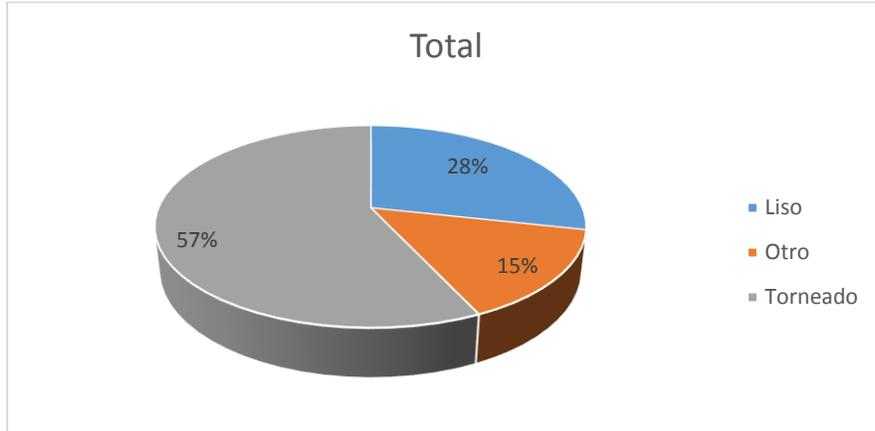
“El cliente es primero” es el lema más importante, se contará con un equipo de servicio al cliente que responderá correos y atenderá consultas de forma personalizadas.

#### 4.6.3 Estimación de tendencias de mercado

Mediante la recolección de datos obtenidos en las encuestas se ha encontrado datos relevantes para medir las tendencias del producto a desarrollar, se hará un análisis cualitativo del producto, en los cuales se pretende establecer tendencias y gustos de los potenciales clientes.

En el aspecto físico del producto el 57% de la población prefiere en sus diseños que los modelos de muebles sean torneados, los potenciales clientes buscan elegancia en sus productos.

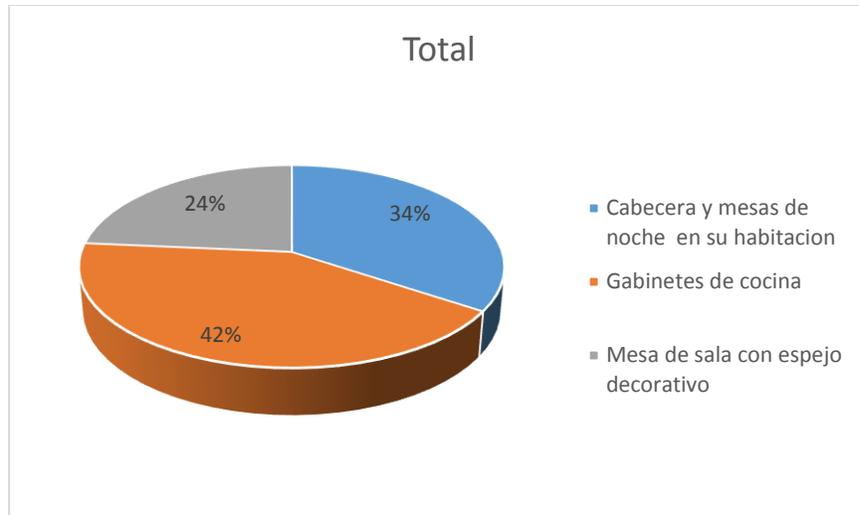
Los diseños lisos también son deseados con un 28% son modelos muy estéticos bastantes modernos y además son muy cómodos para el uso diario. Un 15% de los encuestados prefieren otro tipo de diseño



**Figura 10 Análisis univariado preferencia de acabado**

Los muebles que la gente prefiere que sean de madera y que usa mucho en su hogar son los gabinetes de cocina, un 42% de los encuestados piensan que los muebles deben ser de calidad, durabilidad y buena estética.

Las mesas de noche y cabeceras son también bastante cotizadas, con un 34%, por su elegancia y utilidad. Un 24% aprecia el ornato en su hogar y la elegancia con un producto decorativo de mesa de sala y espejo.



**Figura 11 Análisis univariado preferencia de producto**

#### 4.6.4 Estrategia de mercado y ventas

Dentro de las técnicas de mercadeo que se utilizaran para la promoción del producto se usaran canales de internet, participación en ferias y visitas promocionales a potenciales clientes. Sin embargo, también es oportuno detallar que la promoción y distribución del producto será efectuada mediante importantes canales que se detallan a continuación.

Canal de mayoreo.

Para este fin se contaría con el soporte de un pequeño espacio dentro de las instalaciones del agente de exportación (transporte de envío de productos) en su centro de consolidación en la ciudad de Miami Florida US.

El equipo de soporte de ventas sería el encargado de contactar a los clientes y tomar su pedido, posterior mente el despacho seria desde el centro de consolidación antes mencionado vía mensajería y paquetería interna (FEDEX) con un tiempo de entrega mínimo de 6 horas y un máximo de 24horas.

Canal de detalle.

El canal de ventas al detalle fue pensado en forma electrónica, este puede ser usado por cualquier persona ya sea en el territorio nacional o fuera del mismo, el cual se efectúa en forma sumamente simple ya que solo consiste en visitar la página, elegir del catálogo de ventas el producto deseado. Subir al carrito virtual el artículo y programar el pago, este tipo de producto conlleva un costo de flete que debe ser pagado por el cliente.

#### 4.7 Aplicabilidad. Estudio técnico operativo

La finalidad de este estudio es determinar la maquinaria necesaria para la operación del proyecto, análisis del proceso productivo, selección de la ubicación de la planta de producción y las especificaciones técnicas del producto y las especificaciones en materia de seguridad ambiental y ocupacional.

##### 4.7.1 Planta de producción

###### 4.7.1.1 Equipo de planta de producción

1 lijadora de banda: es una herramienta muy importante en la carpintería ya que permite remover de una manera rápida las asperezas de los bordes por causa de los cortes. La lijadora BOY 70 DE Lombarte es una lijadora de banda horizontal, inclinable a 45° y 90° y con un soporte de tela graficada en mesa, ideal para artesanos a la madera.

Este modelo de lijadoras va equipado con un motor de 2 Hp, además de incorporar mesas frontales y laterales inclinables, ofreciendo la posibilidad de lijar piezas de madera en vertical y en horizontal, para mayor comodidad.



**Figura 12 La lijadora BOY 70 de Lombarte**

2 sierras circulares para madera: son usadas en carpintería y ebanistería para el corte de madera ya que gracias a sus discos con dientes al girar a gran velocidad permiten realizar cortes rectos de precisión. Para este proyecto se usarán sierras DW384 que tienen pivote trasero de profundidad permitiendo que la mano del usuario permanezca atrás de la herramienta en cortes de profundidad mínima.



**Figura 13 Sierras circulares para madera**

1 Sierra sin fin o de cinta: Es una maquina multifuncional en el área de la carpintería y otras industrias ya que permite realizar cortes a medida y contornear para fines de este proyecto se seleccionó la sierra sinfín de 59.1/2” de SKIL, es ideal para todos los trabajos con la madera que requieran tanto cortes rectos, como figuras, permitiendo cortes precisos con su guía laser.



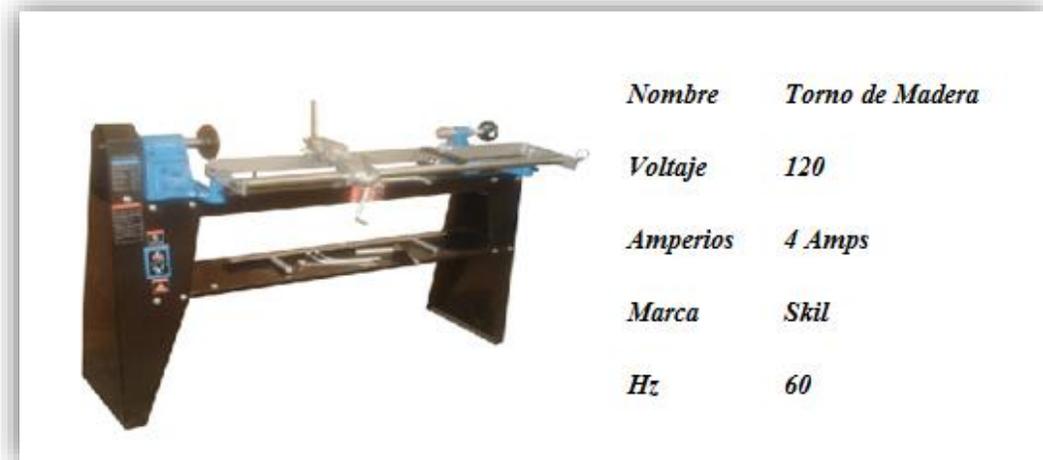
**Figura 14 Sierra sinfín de 59.1/2” de SKIL**

4 ruteador: una herramienta destinada al tratamiento de la madera, su función es recortar piezas con precisión y calidad a través de diferentes fresas y siguiendo diferentes formas de corte también puede perforar hacer grabados en la madera.



**Figura 15 Ruteador**

5 torno: es una maquina cuya función es dar forma a la madera como ser cilindro taladrado ranurado, refrenado etc. Por lo cual es una maquina muy importante en todo proceso industrial de tratamiento de madera.



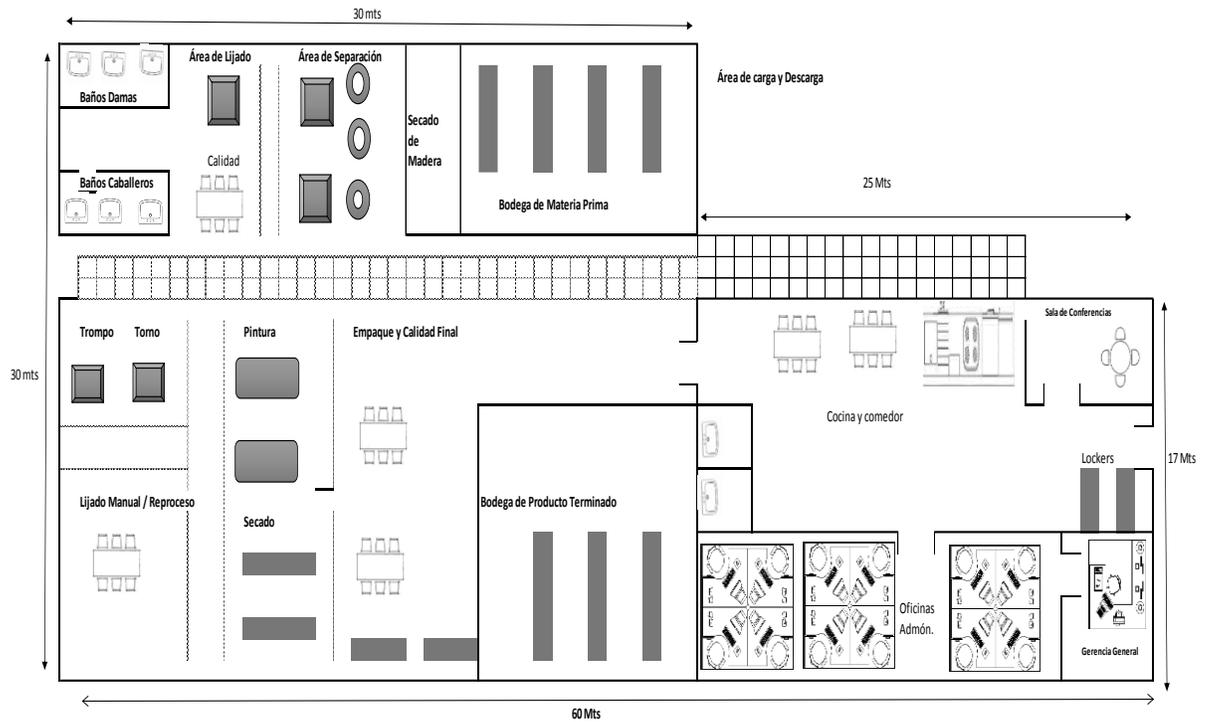
**Figura 16 Torno copiador**

#### 4.7.1.2 Localización de la planta de producción

La planta de producción estará ubicada en una de las naves Zip Amarateca que tendrá un área total de 1,475 mts<sup>2</sup> la misma estará dividida entre las áreas de oficinas, áreas comunes de comedor y cocina, almacén de materia prima, área de producción organizada por estaciones de trabajo que siguen el flujograma de la línea de producción hasta el almacenamiento de producto terminado.

Se seleccionó esta área ya que cumple con los requisitos para estar bajo el régimen ZOLI que indica que se debe estar en una zona de procesamiento industrial adicionalmente el valle de Amarateca es una de las zonas donde se dignificaron a las personas afectadas por el huracán Mitch

teniendo necesidad de fuentes de empleo ya que de lo contrario tienen que desplazarse a Tegucigalpa con lo cual se cumple con la generación de empleos en zonas que lo necesitan.



**Figura 17 plano de distribución de la planta**

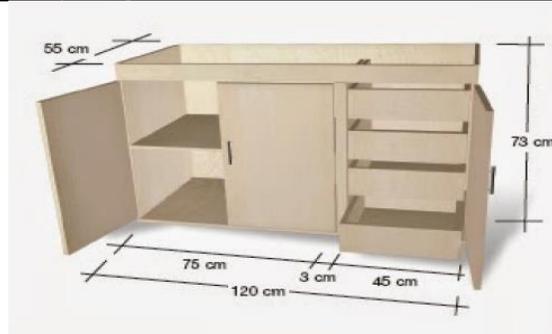
#### 4.7.2 Diseño del producto

El diseño de los productos es crucial para la continuidad de las empresas ya que son los productos los que representan a la empresa frente al cliente. En el caso de los muebles de madera deben responder a las necesidades del cliente en cuanto a funcionalidad, tendencia y apariencia.

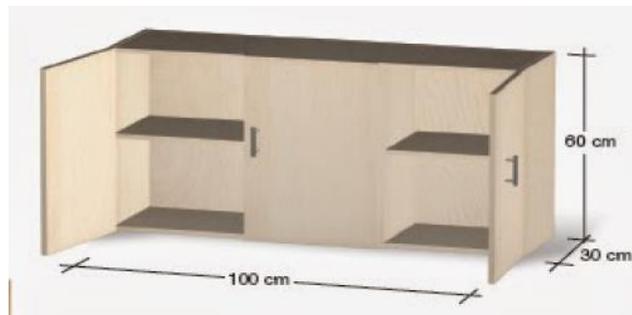
#### 4.7.2.1 Especificaciones técnicas

**Tabla 12 Especificaciones técnicas set alacena de cocina**

<b>Producto</b>	<b>Set alacena de cocina</b>
<b>Material</b>	Madera de pino
<b>Dimensiones</b>	Parte baja: 120 cm de largo, 73 cm de alto y 55 cm de ancho
	Parte alta: 120 cm de largo, 60 cm de alto y 30 cm de ancho
	Cajones: 36.6 cm de largo, 12cm de alto y 45cm de ancho
<b>Acabado</b>	Barnizado
<b>Ensamblaje</b>	Incluye manual de instrucciones



**Figura 18 Set alacena de cocina parte baja**



**Figura 19 Set alacena de cocina parte alta**

**Tabla 13 Especificaciones técnicas mesa estancia de dos gavetas con espejo**

<b>Producto</b>	<b>Mesa estancia de dos gavetas con espejo</b>
<b>Material</b>	Madera de Pino
<b>Dimensiones</b>	Mesa: 80 cm largo, 80 cm de alto y 45 cm de ancho
	Espejo: 60 cm de largo x 60 cm de alto
	Cajones: 30 cm de largo, 12cm de alto y 35cm de ancho
<b>Acabado</b>	Barnizado
<b>Ensamblaje</b>	Incluye manual de instrucciones



Figura 20 Mesa estancia de dos gavetas con espejo

Tabla 14 Especificaciones técnicas cabecera de cama con dos mesas de noche

<b>Producto</b>	<b>Cabecera de cama con dos mesas de noche</b>
<b>Material</b>	Madera de caoba
<b>Dimensiones</b>	Cabecera: 155 de largo x 128 de alto
	Mesa: 50 cm largo, 60 cm de alto y 45 cm de ancho
	Cajones: 50 cm de largo, 20 cm de alto y 30cm de ancho
<b>Acabado</b>	Barnizado
<b>Ensamblaje</b>	Incluye manual de instrucciones



Figura 24 Cabecera de cama con dos mesas de noche

#### 4.7.2.2 Materiales e insumos

Se presenta un resumen con los materiales e insumos directos para la producción de los tres productos base de este proyecto

**Tabla 15 Materiales para elaboración de set alacena de cocina**

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>	<b>Unidad de medida</b>
Tornillos autorroscantes de 4 x 50 mm	30	0.65	19.50	UNI
Bisagras ferrari	16	8.00	128.00	UNI
Madera de pino 244*122*2	2	462.00	924.00	LAMINA
Guías para cajones	8	22.00	176.00	UNI
Clavos sin cabeza 1"	30	0.25	7.50	UNI
Solvente	2	24.00	48.00	LTR
Laca	0.2	80.00	16.00	LTR
Barniz	0.2	90.00	18.00	LTR
Agarraderas	8	10.00	80.00	UNI
Caja de envío grande	1	35.00	35.00	UNI
Manual de uso	1	4.50	4.50	UNI
Llavín	2	25.00	50.00	UNI
<b>Total</b>			<b>L 1,506.50</b>	

**Tabla 16 Materiales para elaboración de mesa estancia de dos gavetas con espejo**

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>	<b>Unidad de medida</b>
Tornillos autorroscantes de 4 x 50 mm	20	0.65	13.00	UNI
Guías para cajones	4	22.00	88.00	UNI
Madera de pino	22.9659	20.00	459.32	PIES
Clavos sin cabeza 1"	20	0.25	5.00	UNI
Solvente	0.5	24.00	12.00	LTR
Laca	0.2	80.00	16.00	LTR
Barniz	0.1	90.00	9.00	LTR
Agarraderas	2	10.00	20.00	UNI
Espejo	1	150.00	150.00	UNI
Caja de envío pequeña	1	22.00	22.00	UNI
Manual de uso	1	4.50	4.50	UNI
Llavín	2	25.00	50.00	UNI
<b>Total</b>			<b>L 848.82</b>	

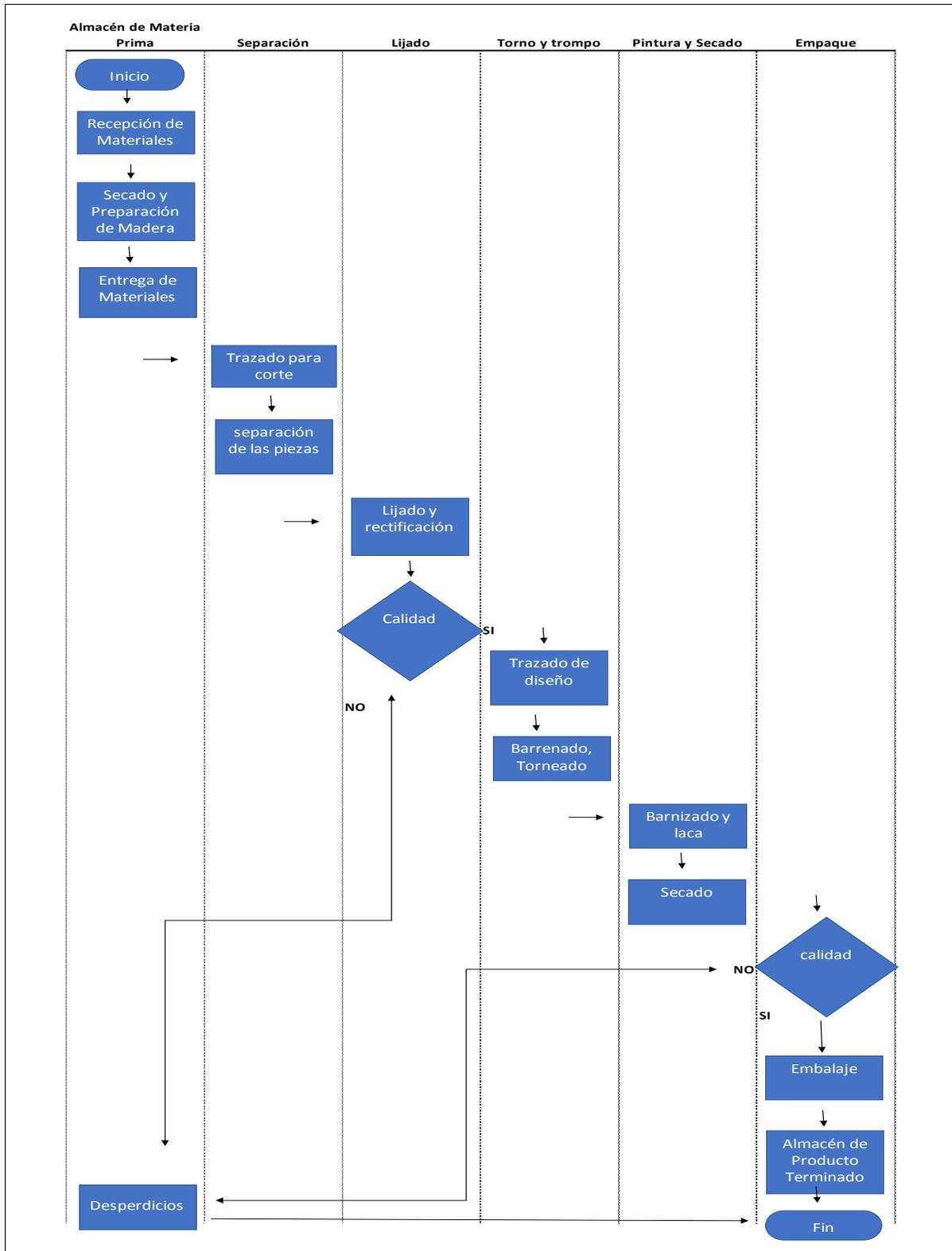
**Tabla 17 Materiales para elaboración de cabecera de cama con dos mesas de noche**

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>	<b>Unidad de medida</b>
Madera de caoba	53.57	40	2142.8	PIES
Tornillos autorroscantes de 4 x 50 mm	50	0.65	32.5	UNI
Guías para cajones	8	22	176	UNI
Clavos sin cabeza 1"	50	0.25	12.5	UNI
Solvente	2	24	48	LTR
Laca	1	80	80	LTR
Barniz	1	90	90	LTR
Agarraderas	4	10	40	UNI
Pegamento	0.2	40	8	LTR
Caja de envío grande	1	35	35	UNI
Caja de envío pequeña	1	22	22	UNI
Manual de uso	1	4.5	4.5	UNI
Llavín	2	25	50	UNI
<b>Total</b>			<b>L 2,741.30</b>	

#### 4.7.3 Flujograma del proceso de producción

El proceso de producción está dividido en seis estaciones de trabajo que inicia en el almacén de materia prima y finaliza en la estación de empaque, donde se mueve al almacén de producto terminada en cada estación se agrega valor agregado.

Se determinaron dos puntos estratégicos de revisión de calidad uno en la estación de lijado que es donde se suavizan los cortes y las piezas pueden ser reprocesadas, el segundo en la estación de empaque que es la revisión de calidad final.



**Figura 21** Flujograma de proceso  
 Fuente: Elaboración propia

Recepción de materiales: proceso mediante el cual se verifica la calidad, cantidad y precio de los materiales según orden de compra y factura y se procede su ingreso físico y en sistema al almacén.

Secado y preparación de madera: a en el caso de la madera esta se lleva a un espacio aparte donde se estriba para permitir el paso del agua se igualan las puntas y se pintan para evitar que ingrese más humedad.

Entrega de materiales por orden de producción: el sistema de trabajo será por medio de orden de trabajo que permiten enviar a la línea de producción la cantidad de materiales necesario según la cantidad estimada por producto para permitir una medición y uso adecuado de los recursos.

Trazado para corte: en este se colocan sobre la superficie de a madera moldes con el diseño de las piezas para cada uno de los productos con tiza.

Separación de las piezas individuales: en este proceso se realiza el corte según los diseños trazados previamente y dependiendo de la pieza se debe realizar en las diferentes sierras.

Lijado y rectificación de las superficies: en esta etapa se rectifican mediante lijado o cepillado las superficies y cantos de las piezas.

Trazado de diseño: en esta etapa se traza en las piezas el diseño decorativo de las piezas que lo requieren.

Barrenado, torneado: en este proceso se realizan los detalles finales de la transformación de las piezas de madera incluyendo los bordes, y tallado de los diseños también en este proceso se perforan los agujeros para el ensamble.

Barnizado y laca: esta es la etapa que da el acabado a las piezas para el proyecto solo se utilizara el acabado natural mediante barnizado y laca que permiten realzar las betas de la madera aplicado con pistolas de pintura.

Secado: en este caso se colocan en marco las piezas para ser secadas de manera natural por el aire pudiendo utilizar también el compresor.

Embalaje: en esta etapa se prepara el producto final y se empaca en su caja respectiva, con su manual de uso.

#### 4.7.4 Especificaciones de seguridad ambiental, ocupacional y capacidad instalada de producción

##### 4.7.4.1 Especificaciones de seguridad ambiental

La fabricación de muebles de madera tiene un impacto directo en el medio ambiente por la deforestación que se debe realizar para la obtención de la materia prima que es la madera, pero este se ve descartado ya que el proyecto está orientada a solo obtener manera de empresas donde se garantice la sostenibilidad.

Para este proyecto se han determinado cuatro áreas de seguridad ambiental

1. Generación de desechos de sólidos: la generación de desechos sólidos se da en todas las etapas del proceso con excepción del proceso de pintura, dentro de los desechos sólidos que se generan están partes de madera, virutas, aserrín, partes de muebles que no pasaron el estándar de calidad, empaques de cartón y embalaje plástico.

Para el manejo de estos desechos se emplearán las siguientes medidas:

- Recolección de los desechos en cada estación.
- Almacenamiento de los desechos sólidos en contenedores rotulados.
- Venta de los desechos sólidos para producción de energía de biomasa o para reciclaje.

2. Manejo de materiales peligrosos (tóxicos): en el proceso de pintura se utilizan lacas y solventes que pueden ser tóxicos e inflamables, también se utilizan lubricantes y otros solventes para el mantenimiento mecánico de la maquinaria;

Las medidas a tomar para el manejo de cualquiera de estos materiales serían:

- El almacenamiento de estos materiales será en un gabinete contra incendio rotulado y ubicado cerca de un extintor y lejos otros materiales inflamables.
- Solo personal capacitado y autorizado puede solicitar y usar estos materiales.

3. Consumo de energía eléctrica: Según (ENEE, 2017) el 62% de la energía generada en Honduras proviene de las plantas termoeléctrica por lo cual al hacer consumo de energía eléctrica se estará colaborando con demanda para la generación de esta energía y sus efectos en el medio ambiente.

Para hacer consumo eficiente de la energía eléctrica se tomarán las siguientes medidas:

- Horarios para encendido de aire acondicionado e iluminación propuesto de 10:00 am a 3:00 pm.
- Apagado de aparatos eléctricos y maquinaria cuando no esté en uso y que sean desconectado al finalizar la jornada de trabajo.

4. Generación de ruido: todas las etapas de transformación de la madera en el proceso productivo generan ruido esto debido a la fricción a la que debe ser sometida la madera. No se encontraron medidas que no requirieran una inversión significativa para evitar la contaminación ambiental por ruido, en el caso del personal estos utilizaran tapones de oídos como equipo de protección.

#### 4.7.4.2 Especificaciones de seguridad ocupacional

La industria de la madera y fabricación de muebles de madera tiene riesgos ocupacionales por el manejo de maquinaria de corte, e incendio ya que la madera es un material inflamable al igual que el barniz, disolventes y lubricantes por lo cual se establecieron medidas preventivas generales en la planta de producción y específicas por estación de trabajo

Medidas generales:

1. Solo el personal capacitado y autorizado puede hacer uso de la maquinaria es estrictamente prohibido que otro personal haga uso de la misma.
2. Todo el personal al ingresar a la planta debe usar el equipo de protección determinado para cada área de lo contrario se le negará el acceso.
3. El área de trabajo debe estar limpia y ordenada antes, durante y al final de la jornada de trabajo.
4. Mantenimiento de maquinaria preventivo para evitar fallas.
5. Revisión previa de la maquinaria antes de ser utilizada según ficha y reporte de cualquier anomalía.
6. Capacitación recurrente del personal en el uso de extintores.

7. Prohibido el ingreso de alimentos, bebidas, fumar, uso de celulares para los operarios en el área de trabajo.

**Tabla 18 Riesgos ocupacionales y precauciones por proceso**

Proceso	Tarea	Maquina	Riesgos	Precauciones
Almacenamiento	Descarga de contenedor	Pallet Jet	Sobre esfuerzo al hacer descarga	Siempre hacer uso adecuado del Pallet jet
				Solicitar apoyo no sobrecargarse
			Caída de materiales del camión	Asegurar los pallets antes de hacer el movimiento de descarga
			Caída de personal del camión	Uso del equipo de protección: Casco, Cinturón lumbar, Zapatos de seguridad
	Almacenamiento	Pallet Jet	Caída de materiales del RACK (Estante)	Nunca almacenar materia prima pesada en las partes altas de los estantes
				La materia prima se almacena en pallets debidamente asegurada y empacada
Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad				
Secado y preparación de madera	Estibado de madera		Caída de madera	Nunca hacer estibas de más altas de 1.5 metros
				Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad
	Corte de Puntas de la madera	Sierra circular	Cortes por sierra	Área limpia y ordenada
				Verificar el funcionamiento adecuado de la maquina
				Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad
			Inhalación de partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: mascarilla
			Daño ocular por partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: lentes

**Tabla 17 Riesgos ocupacionales y precauciones por proceso**

Proceso	Tarea	Maquina	Riesgos	Precauciones
<b>Secado y preparación de madera</b>	Cepillado	Cepillo manual y automático	Cortes graves por cepilladora	Área limpia y ordenada
				Verificar el funcionamiento adecuado de la máquina y herramienta
				Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad
			Inhalación de partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: mascarilla
			Daño ocular por partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: lentes
<b>Separación</b>	Trazado de molde para corte		Ninguno	
	Corte de piezas según molde	Sierra circular, Sierra sinfín Ruteador	Cortes graves por sierra	Área limpia y ordenada
				Verificar el funcionamiento adecuado de la maquina
				Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad, guantes
			Inhalación de partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: mascarilla
			Daño ocular por partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: lentes
	Ruido	Uso del equipo de protección: protector auditivo		

**Tabla 17 Riesgos ocupacionales y precauciones por proceso**

Proceso	Tarea	Maquina	Riesgos	Precauciones
<b>Lijado</b>	Lijado manual y automático	Lijadora de banda y Lijas	Cortes leves o golpes por lijadora de banda	Área limpia y ordenada
				Verificar el funcionamiento adecuado de la máquina y herramienta
				Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad
			Inhalación de partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: mascarilla
			Daño ocular por partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: lentes
			Ruido	Uso del equipo de protección: protector auditivo
<b>Barrenado y torneado</b>	Barrenado y torneado	Trompo y torno	Cortes graves o golpes por torno y trompo	Área limpia y ordenada
				Verificar el funcionamiento adecuado de la máquina y herramienta
				Uso del equipo de protección: casco, cinturón lumbar, zapatos de seguridad
			Inhalación de partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: mascarilla
			Daño ocular por partículas de aserrín o virutas	Uso del equipo de protección: lentes
			Ruido	Uso del equipo de protección: protector auditivo
<b>Pintura</b>	Aplicación de Barniz y laca	Compresor de aire y Pistola de pintura	Manipulación de materiales peligrosos	Solo personal capacitado y autorizado
			Inhalación de partículas de gases	Uso de equipo de protección: lentes, mascarilla
<b>Empaque</b>	Empaque		Sobre esfuerzo al hacer empaque	Solicitar apoyo no sobrecargarse

#### 4.7.4.3 capacidad instalada de producción

Para el cálculo de capacidad instalada se tomó como base las horas máquina que llevaría la fabricación de cada producto trabajando 44 horas semanales por las 52 semanas que tiene el año y el número de estaciones.

**Tabla 19 Determinación del total de horas maquina**

Estación	Horas por semana	Semanas	Estaciones	Total horas maquina
Separación	44	52	2	4,576
Lijado	44	52	1	2,288
Torno	44	52	1	2,288
Trompo	44	52	1	2,288
Pintura	44	52	1	2,288
Total en horas				13,728

Al omitirse las estaciones de empaque, las tareas de calidad y secado se adiciono un 10% de horas de no trabajo al 15% de tiempo estimado por mantenimientos limpiezas y otros factores.

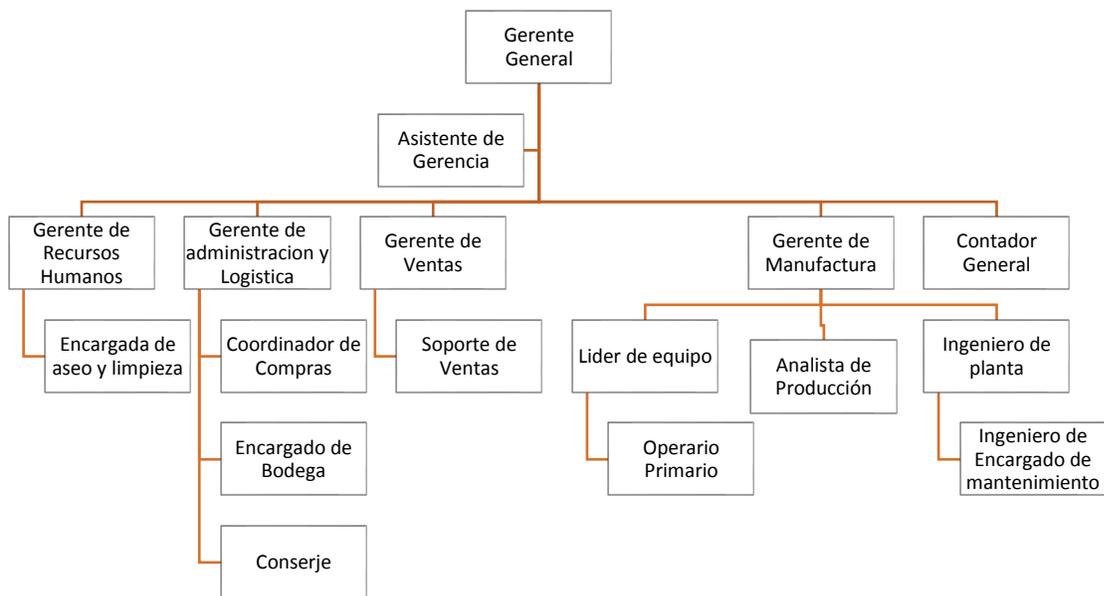
**Tabla 20 determinación de la capacidad instalada**

Estación	ALA-01-NAT	MCE-01-NAT	SHA-01-NAT
<b>Separación</b>	30	15	45
<b>Lijado</b>	15	10	20
<b>Torno</b>	25	15	45
<b>Trompo</b>	20	10	30
<b>Pintura</b>	30	10	40
<b>Total minutos</b>	120	60	180
<b>Total en horas</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Total horas maquina</b>	13,728	13,728	13,728
<b>% de no trabajo</b>	25%	25%	25%
<b>Total horas reales</b>	10,296	10,296	10,296
<b>Capacidad por unidades</b>	5,148	10,296	3,432
<b>Proporción ventas (año 1)</b>	34%	24%	42%
<b>Capacidad real máxima unidades</b>	<b>1,750</b>	<b>2,471</b>	<b>1,441</b>

#### 4.7.5 Planificación organizacional

##### 4.7.6.1 Estructura organizativa

La empresa seguirá una estructura organizativa vertical, ya que este permite que la comunicación y las decisiones sean tomadas de manera más eficiente y que la relación entre supervisor y colaborador sea más directa y cada colaborador entienda quien es su jefe inmediato y viceversa.



**Figura 22 Organigrama**

Fuente: elaboración propia

##### 4.7.6.2 Misión

Ofrecer al cliente muebles de alta calidad y excelente servicio al cliente basado procesos eficientes, respeto al medio ambiente, apoyo a los colaboradores y generación de rentabilidad

##### 4.7.6.3 Visión

Ser una empresa exitosa en la industria de muebles mediante productos de calidad e innovadores, cuidando el medio ambiente generando oportunidades para los colaboradores

#### 4.8 Estudio financiero

##### 4.8.1 Plan de inversión

**Tabla 21 Plan de inversión y fuentes de financiamiento**

<b>Renglón de inversión</b>	<b>Inversión total</b>	<b>Fondos externos</b>	<b>Fondos propios</b>
<b>Inversión fija</b>			
Maquinaria	470,590	282,354.00	188,236
Mobiliario	92,950	55,770.00	37,180
Equipo de computo	122,800	73,680.00	49,120
Vehículo	85,000	51,000.00	34,000
Mejoras propiedades arrendadas	50,000	30,000.00	20,000
<b>Sub-total</b>	<b>821,340</b>	<b>492,804</b>	<b>328,536</b>
<b>Inversión preoperativa</b>			
Gastos de organización	15,450	9,270.00	6,180
Depósito en garantía	48,000	28,800.00	19,200
Imprevistos	10,000	6,000.00	4,000
<b>Sub-total</b>	<b>73,450</b>	<b>44070</b>	<b>29380</b>
<b>Capital de trabajo</b>			
Costos	1,892,321	1,135,392.83	756,929
Gastos	578,945	347,367.25	231,578
<b>Sub-total</b>	<b>2,471,267</b>	<b>1,482,760</b>	<b>988,507</b>
<b>Total</b>	<b>L 3,366,057</b>	<b>L 2,019,634</b>	<b>L 1,346,423</b>

##### 4.8.1.2 Gastos de constitución

Dentro de los gastos de constitución se encuentran:

- La escritura pública ante notario público según lo establecido en el Código de comercio artículo 13,14, Arancel del profesional del derecho artículo 95
- El permiso de operación según lo estipulado en el plan de árbitros vigente del distrito central
- Inscripción en la cámara de comercio de Tegucigalpa

#### 4.8.1.3 Supuestos financieros

Dentro de los supuestos financieros se encuentran los siguientes:

1. Se consideró en los costos de materia prima una inflación sostenida de 3.5% basada en la inflación del 2016 que fue 3.45%.
2. La devaluación del lempira (HNL) versus el dólar estadounidense (USD) se determinó en 5% anual según proyecciones del banco central para el 2017.
3. Se especuló un incremento en la cantidad demandada del 5% sostenido en los cinco años basado en el incremento de consumo 2014-2015 publicado por la AHFA.
4. Se estableció un incremento en el precio en dólar estadounidense (USD) en el año 4 del 5% para todos los productos ya que se cree que para ese momento se tendrá más cobertura en el mercado y credibilidad con los clientes y consumidores finales.
5. Se teorizó un 3% de los ingresos bajo el concepto de “otros costos de venta” por costos de exportación.
6. El método de depreciación será línea recta sin valor residual

#### 4.8.2 Fuentes de financiamiento

El proyecto será financiado por medio de dos fuentes 40% de capital propio y 60% fondos externos provenientes de un préstamo con la institución Ficohsa.

Los socios no aceptarán una tasa de rentabilidad inferior al 10% ya que esta sería inferior a la tasa pagada en depósitos a plazo por Fiohsa 6.17% más la inflación 3.45%.

El préstamo en condiciones normales tendría una tasa de 28%-30%, para préstamos sin garantías según el tarifario del mes de noviembre de 2017, un ejecutivo de corporativo que brindó apoyo, indicó que si se considera dar como parte de garantía el 80% de la maquinaria y un socio solidario supeditado a otros estudios se podría dar una tasa entre el 18% -23% bajo este supuesto se usó la tasa máxima del 23% para la amortización del préstamo a cinco años.

### 4.8.3 Estados financieros

#### 4.8.3.1 Calculo de ingresos

La cantidad demanda se calculó en el 70% de la capacidad de producción con distribución de los muebles de los resultados de las encuestas con un incremento de 5% anual sostenido, multiplicado por su precio a mayorista en dólar (USD) al tipo de cambio esperado por año.

<b>Cantidad Demandada</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %		5%	5%	5%	5%
ALA-01-NAT	1,360	1,428	1,499	1,574	1,653
MCE-01-NAT	960	1,008	1,058	1,111	1,167
SHA-01-NAT	1,680	1,764	1,852	1,945	2,042
<b>Total</b>	<b>4,000</b>	<b>4,200</b>	<b>4,409</b>	<b>4,630</b>	<b>4,862</b>

<b>Precio en USD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %	0	0	0	5%	0
ALA-01-NAT	135	135	135	142	142
MCE-01-NAT	55	55	55	58	58
SHA-01-NAT	265	265	265	278	278

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Devaluación %		5%	5%	5%	5%
Tipo de cambio	23.64	24.82	26.06	27.36	28.73

<b>Ingresos Totales en HNL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ALA-01-NAT	4,339,606	4,784,416	5,273,411	6,115,594	6,743,666
MCE-01-NAT	1,247,991	1,375,910	1,516,368	1,763,143	1,944,615
SHA-01-NAT	10,522,836	11,601,427	12,789,192	14,794,829	16,309,302
<b>Total</b>	<b>16,110,434</b>	<b>17,761,753</b>	<b>19,578,972</b>	<b>22,673,566</b>	<b>24,997,584</b>

#### 4.8.3.2 Calculo de costos de venta materia prima

Este se calculó mediante la multiplicación de la cantidad por su costo de materia prima de cada producto estimando una inflación en los materiales e insumos del 3.5% anual.

<b>Cantidad Demandada</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %		5%	5%	5%	5%
ALA-01-NAT	1,360	1,428	1,499	1,574	1,653
MCE-01-NAT	960	1,008	1,058	1,111	1,167
SHA-01-NAT	1,680	1,764	1,852	1,945	2,042
<b>Total</b>	<b>4,000</b>	<b>4,200</b>	<b>4,409</b>	<b>4,630</b>	<b>4,862</b>

<b>Costo Unitario</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Inflación		3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
ALA-01-NAT	1,506.50	1,559.23	1,613.80	1,670.28	1,728.74
MCE-01-NAT	848.82	878.53	909.28	941.10	974.04
SHA-01-NAT	2,741.30	2,837.25	2,936.55	3,039.33	3,145.70
<b>Costo de Materia Prima</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ALA-01-NAT	2,048,840	2,226,577	2,419,087	2,629,026	2,857,613
MCE-01-NAT	814,865	885,555	962,013	1,045,562	1,136,703
SHA-01-NAT	4,605,384	5,004,901	5,438,489	5,911,494	6,423,529
<b>Total</b>	<b>7,469,089</b>	<b>8,117,033</b>	<b>8,819,589</b>	<b>9,586,082</b>	<b>10,417,845</b>

#### 4.8.3.3 Resumen de planilla

<b>Categoría</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Administrativo	2,344,021.24	2,769,385.96	2,769,385.96	3,551,364.32	3,551,364.32
Directos	2,004,850.00	2,615,200.00	3,017,810.00	3,891,456.00	4,112,064.00
Indirectos	327,590.00	431,460.00	531,040.00	589,704.00	589,704.00
<b>Grand Total</b>	<b>L 4,676,461.24</b>	<b>L 5,816,045.96</b>	<b>L 6,318,235.96</b>	<b>L 8,032,524.32</b>	<b>L 8,253,132.32</b>

#### 4.8.3.4 Estado de resultado

### Estado de resultados proyectado

Expresado en lempiras

Año	1	2	3	4	5
<b>Ingresos:</b>					
<b>Internacional:</b>	16,110,434	17,761,753	19,578,972	22,673,566	24,997,584
Ingresos por productos	16,110,434	17,761,753	19,578,972	22,673,566	24,997,584
Ingresos por servicios					
<b>Total Ingresos</b>	<b>16,110,434</b>	<b>17,761,753</b>	<b>19,578,972</b>	<b>22,673,566</b>	<b>24,997,584</b>
<b>Costo de ventas:</b>					
Mano de obra directa	2,004,850	2,615,200	3,017,810	3,891,456	4,112,064
Mano de obra indirecta	327,590	431,460	531,040	589,704	589,704
Renta	709,086	744,540	938,121	985,027	1,206,658
Energía	360,000	378,000	396,900	416,745	437,582
Materia prima	7,469,089	8,117,033	8,819,589	9,586,082	10,417,845
Otros costos de venta	483,313	532,853	587,369	680,207	749,928
<b>Total Costo de venta</b>	<b>11,353,928</b>	<b>12,819,086</b>	<b>14,290,829</b>	<b>16,149,220</b>	<b>17,513,780</b>
<b>Utilidad bruta</b>	<b>4,756,506</b>	<b>4,942,668</b>	<b>5,288,143</b>	<b>6,524,346</b>	<b>7,483,804</b>
<b>Gastos:</b>					
Sueldos y salarios	2,344,021	2,769,386	2,769,386	3,551,364	3,551,364
Gastos operacionales	1,129,651	1,017,060	1,155,634	1,188,980	1,205,852
<b>Total gastos</b>	<b>3,473,673</b>	<b>3,786,446</b>	<b>3,925,020</b>	<b>4,740,344</b>	<b>4,757,216</b>
<b>Utilidad antes de I,I,D,A.</b>	<b>1,282,833</b>	<b>1,156,222</b>	<b>1,363,123</b>	<b>1,784,002</b>	<b>2,726,587</b>
Depreciación	107,954	107,954	107,954	107,954	107,954
Amortización	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
<b>Utilidad (perdida) de operación</b>	<b>1,171,789</b>	<b>1,045,178</b>	<b>1,252,079</b>	<b>1,672,958</b>	<b>2,615,543</b>
Gastos financieros	439,923	377,674	299,497	201,319	78,019
<b>Utilidad (pérdida neta)</b>	<b>731,866</b>	<b>667,504</b>	<b>952,582</b>	<b>1,471,639</b>	<b>2,537,524</b>

#### 4.8.3.5 Balance general

##### Balance general proyectado

Expresado en lempiras

Año	1	2	3	4	5
<b>Activo circulante</b>					
Caja y bancos	1,534,534	1,849,473	2,354,323	3,152,416	4,973,157
Clientes	1,611,043	1,776,175	1,957,897	2,267,357	2,499,758
Inventarios.	746,909	811,056	881,715	959,366	1,040,929
<b>Total activo circulante</b>	<b>3,892,487</b>	<b>4,436,704</b>	<b>5,193,935</b>	<b>6,379,138</b>	<b>8,513,845</b>
<b>Activo fijo</b>					
Maquinaria	470,590	470,590	470,590	470,590	470,590
Mobiliario	92,950	92,950	92,950	92,950	92,950
Equipo de computo	122,800	122,800	122,800	122,800	122,800
Vehículo	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
Mejoras propiedades arrendadas	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Depreciación acumulada	(107,954)	(215,908)	(323,862)	(431,816)	(539,770)
<b>Total activo fijo</b>	<b>713,386</b>	<b>605,432</b>	<b>497,478</b>	<b>389,524</b>	<b>281,570</b>
<b>Otros activos</b>	<b>70,360</b>	<b>67,270</b>	<b>64,180</b>	<b>61,090</b>	<b>58,000</b>
<b>Activo total</b>	<b>4,676,233</b>	<b>5,109,406</b>	<b>5,755,593</b>	<b>6,829,752</b>	<b>8,853,415</b>
<b>Pasivo circulante</b>					
Proveedores	821,600	892,809	970,130	1,054,545	1,145,877
Créditos bancarios	305,539	383,716	481,895	605,194	-
<b>Total pasivo circulante</b>	<b>1,127,139</b>	<b>1,276,525</b>	<b>1,452,025</b>	<b>1,659,739</b>	<b>1,145,877</b>
<b>Pasivo largo plazo</b>					
Créditos bancarios	1,470,805	1,087,089	605,194	0	-
<b>Total Pasivo largo plazo</b>	<b>1,470,805</b>	<b>1,087,089</b>	<b>605,194</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Pasivo total</b>	<b>2,597,944</b>	<b>2,363,613</b>	<b>2,057,219</b>	<b>1,659,739</b>	<b>1,145,877</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social	1,346,423	1,346,423	1,346,423	1,346,423	1,346,423
Resultados de ejercicios anteriores		731,866	1,399,370	2,351,951	3,823,590
Resultado del ejercicio	731,866	667,504	952,582	1,471,639	2,537,524
<b>Total Patrimonio</b>	<b>2,078,289</b>	<b>2,745,792</b>	<b>3,698,374</b>	<b>5,170,013</b>	<b>7,707,537</b>
<b>Pasivo + Patrimonio</b>	<b>4,676,233</b>	<b>5,109,406</b>	<b>5,755,593</b>	<b>6,829,752</b>	<b>8,853,415</b>

#### 4.8.4 Flujos de efectivo, Valor actual neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR)

##### 4.8.4.1 Tasa de rendimiento esperada, Capital Asset Pricing Model (CAPM)

“El CAPM fue propuesto por William Sharpe como un modelo del riesgo y rendimiento “  
(Jonathan Berk, 2008, p. 367).

Este sirve para determinar la relación que existe entre el riesgo y el rendimiento que ofrece un valor en este caso una inversión.

Formula:

$$E [R_i] = r_i = r_f + \beta \times (E [R_{ref}] - r_f)$$

Donde:

$r_i$ = rendimiento del valor

$E [R_{ref}]$ = rendimiento esperado del valor

$r_f$ = tasa libre de riesgo

$\beta$ = Beta del rubro

Fuente: (Jonathan Berk, 2008, p. 363)

Se recolectaron los datos siguientes para usar en la fórmula:

$r_f$ =2.14% tasa de notas del tesoro de Estados Unidos a cinco años al 30 de noviembre de 2017.

$\beta$ = 0.84 beta del sector de muebles para el hogar Estados Unidos (Damodaran, 2017).

$E [R_{ref}]$ = 10% rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

Sustitución

$$E [R_i] = r_i = 0.0214 + 0.84 \times (0.10 - 0.0214)$$

$$E [R_i] = 8.7\%$$

Este resultado indica que el rendimiento mínimo que debe tener la inversión es del 8.7 % para asumir el riesgo.

#### 4.8.4.2 Costo promedio ponderado de capital (CPPC)

Formula:

$$r_{CPPC} = \left( \frac{\text{Fracción del valor de la empresa financiado con capital propio}}{r} \right) \left( \frac{\text{Costo de capital propio}}{r} \right) + \left( \frac{\text{Fracción del valor de la empresa financiado con deuda}}{r} \right) \left( \frac{\text{Costo de capital de la deuda}}{r} \right)$$

Fuente: (Jonathan Berk, 2008, p. 439)

Concepto	% Participación	Costo	CPPC
Fondos externos	60%	23%	13.8%
Capital propio	40%	10%	4.0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>17.8%</b>

#### 4.8.4.3 Flujos de efectivo proyectados y ajustados, VAN y TIR

Año	0	1	2	3	4	5
Utilidad neta		731,866	667,504	952,582	1,471,639	2,537,524
Depreciación		107,954	107,954	107,954	107,954	107,954
Amortización		3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
<b>Utilidad ajustada</b>		<b>842,910</b>	<b>778,548</b>	<b>1,063,626</b>	<b>1,582,683</b>	<b>2,648,568</b>
Pago préstamo		(243,290)	(305,539)	(383,716)	(481,895)	(605,194)
Valor residual						281,570
<b>Inversión inicial</b>	(1,346,423)					
<b>Flujo de efectivo proyectado</b>	(1,346,423)	599,620	473,008	679,910	1,100,788	2,324,944
<b>Flujo de efectivo descontado</b>	<b>(1,346,423)</b>	<b>509,015</b>	<b>340,862</b>	<b>415,925</b>	<b>571,640</b>	<b>1,024,911</b>
Tasa de descuento	17.8%					
<b>VAN</b>	<b>1,515,930</b>					
<b>TIR</b>	<b>27%</b>					

#### 4.8.4.4 Período de recuperación de la inversión

Año	0	1	2	3	4	5
Flujo acumulado	(1,346,422.72)	(837,407.53)	(496,545.85)	(80,620.49)	491,019.55	1,515,930.37
<b>Años</b>	<b>3</b>					
<b>Meses</b>	<b>1</b>					
<b>Días</b>	<b>29</b>					

El proyecto se puede considera factible ya que genera un VAN positivo, con una TIR superior al 17.8% CPPC y recuperándose antes de los cinco años de proyección.

#### 4.8.4.5 Relación Beneficio/Costo

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos		16,110,434	17,761,753	19,578,972	22,673,566	24,997,584
Egresos	(1,346,423)	(15,510,814)	(17,288,745)	(18,899,062)	(21,572,778)	(22,954,210)
Tasa de descuento	17.8%					
Ingresos descontados		13,676,090	12,799,566	11,977,164	11,774,397	11,019,746
Egresos descontados	(1,346,423)	(13,167,075)	(12,458,705)	(11,561,239)	(11,202,757)	(10,118,960)
	61,246,963	<b>1.02</b>				
<b>Razón beneficio costo</b>	<u>(59,855,158)</u>					

La relacion beneficio costo es apenas superior a uno lo que indica que el proyecto puede generar ingresos que cubran sus egresos pero el margen entre estos es banstante bajo.

#### 4.8.3 Razones financieras

Año	1	2	3	4	5
<b>Actividad</b>					
Ventas netas a activos fijos	3.45	3.48	3.40	3.32	2.82
Ventas netas a capital contable	7.75	6.47	5.29	4.39	3.24
Gastos a ventas netas	0.70	0.72	0.73	0.71	0.70
<b>Liquidez</b>					
Activo circulante a pasivo a corto plazo	3.45	3.48	3.58	3.84	7.43
Activo total a pasivo total	1.80	2.16	2.80	4.11	7.73
<b>Apalancamiento</b>					
Pasivo total a capital contable	1.25	0.86	0.56	0.32	0.15
<b>Rentabilidad</b>					
Utilidad de operación a ventas netas	7%	6%	6%	7%	10%
Utilidad neta a ventas netas	5%	4%	5%	6%	10%

Todas las razones financieras son positivas, pero en especial las de rentabilidad se consideran bajas oscilando el margen de utilidad neta del 4% al 10%.

#### 4.8.6 Punto de equilibrio

<b>Categoría</b>	<b>Producto</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Precio de venta	ALA-01-NAT	3,191	3,350	3,518	3,885	4,080
Precio de venta	MCE-01-NAT	1,300	1,365	1,433	1,587	1,666
Precio de venta	SHA-01-NAT	6,264	6,577	6,906	7,607	7,987
Costo variable	ALA-01-NAT	1,507	1,559	1,614	1,670	1,729
Costo variable	MCE-01-NAT	849	879	909	941	974
Costo variable	SHA-01-NAT	2,741	2,837	2,937	3,039	3,146
Margen de contribución	ALA-01-NAT	1,684	1,791	1,904	2,215	2,351
Margen de contribución	MCE-01-NAT	451	486	524	646	692
Margen de contribución	SHA-01-NAT	3,522	3,740	3,969	4,567	4,841
Proporción ventas unidades	ALA-01-NAT	34%	36%	37%	39%	41%
Proporción ventas unidades	MCE-01-NAT	24%	25%	26%	28%	29%
Proporción ventas unidades	SHA-01-NAT	42%	44%	46%	49%	51%
Margen de contribución ponderado	ALA-01-NAT	573	639	714	872	972
Margen de contribución ponderado	MCE-01-NAT	108	123	139	179	202
Margen de contribución ponderado	SHA-01-NAT	1,479	1,649	1,838	2,221	2,471
<b>Margen de contribución Total</b>		<b>2,160.34</b>	<b>2,411.18</b>	<b>2,689.85</b>	<b>3,271.87</b>	<b>3,644.93</b>
Costos Fijos		7,909,479	8,977,217	9,806,801	11,615,846	12,042,215
<b>Punto de equilibrio ponderado</b>		<b>3,661</b>	<b>3,723</b>	<b>3,646</b>	<b>3,550</b>	<b>3,304</b>
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>ALA-01-NAT</b>	<b>1,245</b>	<b>1,329</b>	<b>1,366</b>	<b>1,397</b>	<b>1,365</b>
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>MCE-01-NAT</b>	<b>879</b>	<b>938</b>	<b>964</b>	<b>986</b>	<b>964</b>
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>SHA-01-NAT</b>	<b>1,538</b>	<b>1,642</b>	<b>1,688</b>	<b>1,726</b>	<b>1,687</b>

El punto de equilibrio indica el punto mínimo de cantidad de unidades a ser vendidas para no generar utilidad ni pérdida, para este proyecto que tiene tres productos se utilizó el punto de equilibrio ponderado y luego distribuido por la proporción de cantidad demanda en cada año proyectado.

#### 4.8.7 Análisis de sensibilización

Para el análisis de sensibilidad observando en la relación beneficio costo y razones de rentabilidad que son bastante bajas se decidió reducir y aumentar la cantidad de productos demandada en un 10% en el primer año lo cual tiene efecto en los ingresos y el costo de venta de materia prima todo lo demás se mantiene constante estos cambios provocaron los siguientes resultados:

##### 4.8.7.1 Ingresos sensibilizados escenario pesimista

<b>Cantidad Demandada</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %		5%	5%	5%	5%
ALA-01-NAT	1,224	1,285	1,349	1,416	1,487
MCE-01-NAT	864	907	952	1,000	1,050
SHA-01-NAT	1,512	1,588	1,667	1,750	1,838
<b>Total</b>	<b>3,600</b>	<b>3,780</b>	<b>3,968</b>	<b>4,166</b>	<b>4,375</b>

<b>Precio en USD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %	0	0	0	5%	0
ALA-01-NAT	135	135	135	142	142
MCE-01-NAT	55	55	55	58	58
SHA-01-NAT	265	265	265	278	278

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Devaluación %		5%	5%	5%	5%
Tipo de cambio	23.64	24.82	26.06	27.36	28.73

<b>Ingresos Totales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ALA-01-NAT	3,905,646	4,305,304	4,745,718	5,501,703	6,066,444
MCE-01-NAT	1,123,192	1,238,046	1,364,445	1,586,988	1,749,654
SHA-01-NAT	9,470,553	10,443,915	11,511,654	13,311,543	14,679,970
<b>Total</b>	<b>14,499,391</b>	<b>15,987,266</b>	<b>17,621,817</b>	<b>20,400,234</b>	<b>22,496,067</b>

#### 4.8.7.2 Costo de venta de materia prima sensibiliza escenario pesimista

<b>Costo de Materia Prima</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ALA-01-NAT	1,843,956	2,003,607	2,177,017	2,365,121	2,570,641
MCE-01-NAT	733,379	796,824	865,630	941,100	1,022,740
SHA-01-NAT	4,144,846	4,505,546	4,895,227	5,318,825	5,781,805
<b>Total</b>	<b>6,722,180</b>	<b>7,305,977</b>	<b>7,937,874</b>	<b>8,625,046</b>	<b>9,375,187</b>

#### 4.8.7.3 Estado de resultados sensibilizados escenario pesimista

Expresado en lempiras

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Ingresos:</b>					
<b>Internacional:</b>	14,499,391	15,987,266	17,621,817	20,400,234	22,496,067
Ingresos por productos	14,499,391	15,987,266	17,621,817	20,400,234	22,496,067
Ingresos por servicios					
<b>Total Ingresos</b>	<b>14,499,391</b>	<b>15,987,266</b>	<b>17,621,817</b>	<b>20,400,234</b>	<b>22,496,067</b>
<b>Costo de Ventas:</b>					
Mano de obra directa	2,004,850	2,615,200	3,017,810	3,891,456	4,112,064
Mano de obra indirecta	327,590	431,460	531,040	589,704	589,704
Renta	709,086	744,540	938,121	985,027	1,206,658
Energía	360,000	378,000	396,900	416,745	437,582
Materia prima	6,722,180	7,305,977	7,937,874	8,625,046	9,375,187
Otros costos de venta	434,982	479,618	528,655	612,007	674,882
<b>Total Costo de venta</b>	<b>10,558,688</b>	<b>11,954,795</b>	<b>13,350,399</b>	<b>15,119,984</b>	<b>16,396,077</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>3,940,702</b>	<b>4,032,471</b>	<b>4,271,418</b>	<b>5,280,249</b>	<b>6,099,990</b>
<b>Gastos:</b>					
Sueldos y salarios	2,344,021	2,769,386	2,769,386	3,551,364	3,551,364
Gastos operacionales	1,117,481	1,003,738	1,141,004	1,172,327	1,187,620
<b>Total Gastos</b>	<b>3,461,502</b>	<b>3,773,124</b>	<b>3,910,390</b>	<b>4,723,692</b>	<b>4,738,984</b>
<b>Utilidad antes de I,I,D,A.</b>	<b>479,201</b>	<b>259,346</b>	<b>361,028</b>	<b>556,558</b>	<b>1,361,006</b>
Depreciación	107,954	107,954	107,954	107,954	107,954
Amortización	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
<b>Utilidad (perdida) de Operación</b>	<b>368,157</b>	<b>148,302</b>	<b>249,984</b>	<b>445,514</b>	<b>1,249,962</b>
Gastos financieros	422,336	362,575	287,524	193,270	74,900
<b>Utilidad (pérdida neta)</b>	<b>(54,179)</b>	<b>(214,273)</b>	<b>(37,541)</b>	<b>252,244</b>	<b>1,175,062</b>

#### 4.8.7.4 Balance general sensibilizado escenario pesimista

Expresado en lempiras

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Activo circulante</b>					
Caja y bancos	778,623	236,330	(215,004)	(585,142)	(82,549)
Clientes	1,449,939	1,598,727	1,762,182	2,040,023	2,249,607
Inventarios.	670,728	732,208	794,648	863,173	938,666
<b>Total activo circulante</b>	<b>2,899,290</b>	<b>2,567,264</b>	<b>2,341,826</b>	<b>2,318,054</b>	<b>3,105,724</b>
<b>Activo fijo</b>					
Maquinaria	470,590	470,590	470,590	470,590	470,590
Mobiliario	92,950	92,950	92,950	92,950	92,950
Equipo de computo	122,800	122,800	122,800	122,800	122,800
Vehículo	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
Mejoras propiedades arrendadas	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Depreciación acumulada	(107,954)	(215,908)	(323,862)	(431,816)	(539,770)
<b>Total activo fijo</b>	<b>713,386</b>	<b>605,432</b>	<b>497,478</b>	<b>389,524</b>	<b>281,570</b>
<b>Otros Activos</b>	<b>70,360</b>	<b>67,270</b>	<b>64,180</b>	<b>61,090</b>	<b>58,000</b>
<b>Activo total</b>	<b>3,683,036</b>	<b>3,239,966</b>	<b>2,903,484</b>	<b>2,768,668</b>	<b>3,445,294</b>
<b>Pasivo circulante</b>					
Proveedores	739,291	803,819	873,252	948,822	1,031,385
Créditos bancarios	293,324	368,376	462,629	581,000	-
<b>Total pasivo circulante</b>	<b>1,032,615</b>	<b>1,172,194</b>	<b>1,335,882</b>	<b>1,529,821</b>	<b>1,031,385</b>
<b>Pasivo largo plazo</b>					
Créditos bancarios	1,412,005	1,043,629	581,000	-	-
<b>Total Pasivo largo plazo</b>	<b>1,412,005</b>	<b>1,043,629</b>	<b>581,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pasivo total</b>	<b>2,444,620</b>	<b>2,215,823</b>	<b>1,916,881</b>	<b>1,529,821</b>	<b>1,031,385</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social	1,292,595	1,292,595	1,292,595	1,292,595	1,292,595
Resultados de ejercicios anteriores		(54,179)	(268,452)	(305,993)	(53,749)
Resultado del ejercicio	(54,179)	(214,273)	(37,541)	252,244	1,175,062
<b>Total Patrimonio</b>	<b>1,238,416</b>	<b>1,024,143</b>	<b>986,603</b>	<b>1,238,846</b>	<b>2,413,908</b>
<b>Pasivo + Patrimonio</b>	<b>3,683,036</b>	<b>3,239,966</b>	<b>2,903,484</b>	<b>2,768,668</b>	<b>3,445,294</b>

#### 4.8.7.5 Flujos de efectivo, Valor actual neto (VAN) y Tasa interna de retorno (TIR)

Sensibilizado escenario pesimista

<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Utilidad neta		(54,179)	(214,273)	(37,541)	252,244	1,175,062
Depreciación		107,954	107,954	107,954	107,954	107,954
Amortización		3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
<b>Utilidad ajustada</b>		<b>56,865</b>	<b>(103,229)</b>	<b>73,503</b>	<b>363,288</b>	<b>1,286,106</b>
Pago préstamo		(233,564)	(293,324)	(368,376)	(462,629)	(581,000)
Valor residual						281,570
<b>Inversión inicial</b>	(1,292,595)					
<b>Flujo de efectivo proyectado</b>	(1,292,595)	(176,699)	(396,553)	(294,872)	(99,342)	986,676
<b>Flujo de efectivo descontado</b>	<b>(1,292,595)</b>	<b>(149,999)</b>	<b>(285,766)</b>	<b>(180,384)</b>	<b>(51,588)</b>	<b>434,959</b>
Tasa de descuento	17.8%					
<b>VAN</b>	<b>(1,525,374)</b>					
<b>TIR</b>	<b>-32%</b>					

El cambio de 10% en las cantidades demandadas que afecto directamente los ingresos del proyecto hace que el proyecto no pueda cubrir sus costos y gastos generando flujos de efectivo negativos en todos los años proyectados dando como resultado un valor actual neto (VAN) negativo lo que hace al proyecto no factible.

Ya que estas cantidades están por debajo del punto de equilibrio que es el mínimo necesario para no perder ni ganar.

Por lo que el proyecto es altamente sensible al cambio negativo en los ingresos

#### 4.8.7.6 Ingresos sensibilizados escenario optimista

<b>Cantidad Demandada</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %		5%	5%	5%	5%
ALA-01-NAT	1,496	1,571	1,650	1,733	1,820
MCE-01-NAT	1,056	1,109	1,164	1,222	1,283
SHA-01-NAT	1,848	1,940	2,037	2,139	2,246
<b>Total</b>	<b>4,400</b>	<b>4,620</b>	<b>4,851</b>	<b>5,094</b>	<b>5,349</b>

<b>Precio en USD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Incremento %	0	0	0	0.05	0
ALA-01-NAT	135	135	135	142	142
MCE-01-NAT	55	55	55	58	58
SHA-01-NAT	265	265	265	278	278

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Devaluación %		5%	5%	5%	5%
Tipo de cambio	23.64	24.82	26.06	27.36	28.73

<b>Ingresos Totales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ALA-01-NAT	4,773,567	5,263,528	5,804,622	6,733,370	7,424,968
MCE-01-NAT	1,372,790	1,513,775	1,668,291	1,939,299	2,137,910
SHA-01-NAT	11,575,120	12,758,939	14,066,730	16,270,509	17,938,635
<b>Total</b>	<b>17,721,477</b>	<b>19,536,241</b>	<b>21,539,644</b>	<b>24,943,177</b>	<b>27,501,514</b>

#### 4.8.7.7 Costo de venta de materia prima sensibiliza escenario optimista

<b>Costo de Materia Prima</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ALA-01-NAT	2,253,724	2,449,546	2,662,771	2,894,601	3,146,313
MCE-01-NAT	896,352	974,286	1,058,396	1,150,024	1,249,691
SHA-01-NAT	5,065,922	5,504,256	5,981,751	6,501,123	7,065,253
<b>Total</b>	<b>8,215,998</b>	<b>8,928,089</b>	<b>9,702,917</b>	<b>10,545,748</b>	<b>11,461,257</b>

4.8.7.8 Estado de resultados sensibilizados escenario optimista

Expresado en lempiras

Año	1	2	3	4	5
<b>Ingresos:</b>					
<b>Internacional:</b>	17,721,477	19,536,241	21,539,644	24,943,177	27,501,514
Ingresos por productos	17,721,477	19,536,241	21,539,644	24,943,177	27,501,514
Ingresos por servicios					
<b>Total Ingresos</b>	<b>17,721,477</b>	<b>19,536,241</b>	<b>21,539,644</b>	<b>24,943,177</b>	<b>27,501,514</b>
<b>Costo de Ventas:</b>					
Mano de obra directa	2,004,850	2,615,200	3,017,810	3,891,456	4,112,064
Mano de obra indirecta	327,590	431,460	531,040	589,704	589,704
Renta	709,086	744,540	938,121	985,027	1,206,658
Energía	360,000	378,000	396,900	416,745	437,582
Materia prima	8,215,998	8,928,089	9,702,917	10,545,748	11,461,257
Otros costos de venta	531,644	586,087	646,189	748,295	825,045
<b>Total costo de venta</b>	<b>12,149,169</b>	<b>13,683,376</b>	<b>15,232,978</b>	<b>17,176,975</b>	<b>18,632,310</b>
<b>Utilidad bruta</b>	<b>5,572,309</b>	<b>5,852,865</b>	<b>6,306,666</b>	<b>7,766,202</b>	<b>8,869,203</b>
<b>Gastos:</b>					
Sueldos y salarios	2,344,021	2,769,386	2,769,386	3,551,364	3,551,364
Gastos operacionales	1,141,822	1,030,396	1,170,299	1,205,601	1,224,119
<b>Total gastos</b>	<b>3,485,843</b>	<b>3,799,782</b>	<b>3,939,685</b>	<b>4,756,965</b>	<b>4,775,484</b>
<b>Utilidad antes de I,I,D,A.</b>	<b>2,086,466</b>	<b>2,053,083</b>	<b>2,366,981</b>	<b>3,009,237</b>	<b>4,093,720</b>
Depreciación	107,954	107,954	107,954	107,954	107,954
Amortización	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
<b>Utilidad (perdida) de operación</b>	<b>1,975,422</b>	<b>1,942,039</b>	<b>2,255,937</b>	<b>2,898,193</b>	<b>3,982,676</b>
Gastos financieros	457,510	392,773	311,471	209,367	81,138
<b>Utilidad (pérdida neta)</b>	<b>1,517,911</b>	<b>1,549,266</b>	<b>1,944,466</b>	<b>2,688,826</b>	<b>3,901,537</b>

#### 4.8.7.9 Balance general sensibilizado escenario optimista

Expresado en lempiras

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Activo circulante</b>					
Caja y bancos	2,290,445	3,460,048	4,923,383	6,890,981	10,026,279
Clientes	1,772,148	1,953,624	2,153,964	2,494,318	2,750,151
Inventarios.	823,090	892,741	970,809	1,054,189	1,147,092
<b>Total activo circulante</b>	<b>4,885,683</b>	<b>6,306,413</b>	<b>8,048,157</b>	<b>10,439,488</b>	<b>13,923,522</b>
<b>Activo fijo</b>					
Maquinaria	470,590	470,590	470,590	470,590	470,590
Mobiliario	92,950	92,950	92,950	92,950	92,950
Equipo de computo	122,800	122,800	122,800	122,800	122,800
Vehículo	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
Mejoras propiedades arrendadas	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Depreciación acumulada	(107,954)	(215,908)	(323,862)	(431,816)	(539,770)
<b>Total activo fijo</b>	<b>713,386</b>	<b>605,432</b>	<b>497,478</b>	<b>389,524</b>	<b>281,570</b>
<b>Otros activos</b>	<b>70,360</b>	<b>67,270</b>	<b>64,180</b>	<b>61,090</b>	<b>58,000</b>
<b>Activo total</b>	<b>5,669,429</b>	<b>6,979,115</b>	<b>8,609,815</b>	<b>10,890,102</b>	<b>14,263,092</b>
<b>Pasivo circulante</b>					
Proveedores	903,909	982,083	1,067,373	1,159,994	1,260,835
Créditos bancarios	317,754	399,056	501,160	629,389	-
<b>Total pasivo circulante</b>	<b>1,221,663</b>	<b>1,381,139</b>	<b>1,568,533</b>	<b>1,789,382</b>	<b>1,260,835</b>
<b>Pasivo largo plazo</b>					
Créditos bancarios	1,529,605	1,130,549	629,389	-	-
<b>Total pasivo largo plazo</b>	<b>1,529,605</b>	<b>1,130,549</b>	<b>629,389</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pasivo total</b>	<b>2,751,268</b>	<b>2,511,687</b>	<b>2,197,921</b>	<b>1,789,382</b>	<b>1,260,835</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social	1,400,250	1,400,250	1,400,250	1,400,250	1,400,250
Resultados de ejercicios anteriores		1,517,911	3,067,177	5,011,644	7,700,470
Resultado del ejercicio	1,517,911	1,549,266	1,944,466	2,688,826	3,901,537
<b>Total patrimonio</b>	<b>2,918,161</b>	<b>4,467,427</b>	<b>6,411,894</b>	<b>9,100,720</b>	<b>13,002,257</b>
<b>Pasivo + patrimonio</b>	<b>5,669,429</b>	<b>6,979,115</b>	<b>8,609,815</b>	<b>10,890,102</b>	<b>14,263,092</b>

#### 4.8.7.10 Flujos de efectivo, valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

##### Sensibilizado escenario pesimista

<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Utilidad Neta		1,517,911	1,549,266	1,944,466	2,688,826	3,901,537
Depreciación		107,954	107,954	107,954	107,954	107,954
Amortización		3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
<b>Utilidad ajustada</b>		<b>1,628,955</b>	<b>1,660,310</b>	<b>2,055,510</b>	<b>2,799,870</b>	<b>4,012,581</b>
Pago préstamo		(253,016)	(317,754)	(399,056)	(501,160)	(629,389)
Valor residual						281,570
<b>Inversión Inicial</b>	(1,400,250)					
<b>Flujo de Efectivo proyectado</b>	(1,400,250)	1,375,939	1,342,556	1,656,454	2,298,710	3,664,763
<b>Flujo de Efectivo descontado</b>	<b>(1,400,250)</b>	<b>1,168,030</b>	<b>967,479</b>	<b>1,013,313</b>	<b>1,193,722</b>	<b>1,615,546</b>
Tasa de descuento	17.8%					
<b>VAN</b>	<b>4,557,840</b>					
<b>TIR</b>	<b>75%</b>					

Un incremento del 10% en la cantidad demanda del primer año provoca un incremento sustancial del VAN sobre el escenario base, lo que indica que el proyecto es altamente sensible en esta variable.

#### 4.8.7.11 Resumen de escenarios sensibilizados

**Tabla 22 Resumen escenarios sensibilizados**

<b>Indicador</b>	<b>Optimista</b>	<b>Base</b>	<b>Pesimista</b>
<b>VAN</b>	4,557,840	1,515,930	(1,525,374)
<b>TIR</b>	75%	27%	-32%
<b>PRI</b>	1 año	3 años	más de 5 años
	3 meses	1 mes	
	24 días	29 días	
<b>RBC</b>	1.07	1.2	0.97

El proyecto es sensible a un cambio en los ingresos por lo que se observa en los cambios significantes de los indicadores de factibilidad se considera un proyecto de riesgo.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Mediante el estudio de mercado se logró determinar que, si existe aceptación por el producto de muebles de madera de un 94%, si su precio es más accesible, siendo el segmento de mercado de consumidores finales las personas en la edad de 25 a 31 años, además se recabó información importante sobre las preferencias de los muebles de madera por su durabilidad.

Se identificó que dentro del marco legal aplicable para la creación de una empresa bajo el régimen de zona libre la legislación más importante es la ley de zona de libre y la ley de las zonas industriales de procesamiento para exportaciones ya que estas contienen los requisitos para ser una empresa usuaria, beneficios y obligaciones.

El proyecto se demostró factible ya que genera un valor actual neto (VAN) positivo de L 1,515,930.00 una tasa interna de retorno (TIR) de 27% teniendo un periodo de recuperación menor a los cinco años de proyecciones, pero es altamente sensible al cambio en los ingresos, una disminución de 10% en la cantidad demanda lo vuelve no factible y por lo tanto una inversión con riesgo.

Dentro de los elementos técnicos mecánicos se logró identificar que para la implementación de una empresa de fabricación de muebles de madera se necesitan una cantidad mínima de cinco maquinas especiales para la transformación de la madera que serían: lijadora, Sierra sinfín o cinta, ruteador, torno copiador, por la naturaleza de la industria esta tiene un impacto ambiental alto, riesgo de siniestro por incendios y riesgos ocupacionales de cortes.

## 5.2 Recomendaciones

A pesar de la alta aceptación que se encontró en el estudio de mercado mediante el instrumento de la encuesta se recomienda en futuros estudios utilizar otras fuentes como estudios previos o datos de encuestas sobre la industria para determinar con mayor grado la aceptación de un producto si es un mercado extranjero.

Dentro del beneficios de exoneración de Impuesto sobre la venta y renta corporativo otorgados en la Ley de Zonas Libres de Procesamiento, el proceso para obtener la resolución que acredite este derecho se puede considerar por lo cual se recomienda tener esto en consideración del estado para hacer este eficiente al igual que el proceso de compras locales con órdenes de compra exonerada que cada vez es más complejo y con mayores requisitos.

Se debe trabajar en la mejora continua de los modelos de medición de factibilidad de los proyectos incluyendo más y mejores técnicas en los mismos no solo definiéndolos por su valor actual neto y Tasa interna de retorno sino también por su impacto en la economía y sociedad.

Los elementos técnicos mecánicos y logísticos para una empresa de producción y exportación son de suma importancia, se recomendaría también en futuros estudios adicionar los cronogramas de las actividades de ingeniería y la mano de obra calificada para el manejo de la maquinaria requerida.

## REFERENCIAS

- AHMA. (04 de 2016). *American Home Furnishings Alliance, AHMA*. Obtenido de American Home Furnishings Alliance: <http://www.ahfa.us/wp-content/uploads/2016/04/2016IndustryOverview.pdf>
- Alemana, C. (2017). *Mapa Forestal y de Cobertura de la Tierra de Honduras*. Tegucigalpa: GAZ.
- ARQHYS, R. (17 de 10 de 2017). *Historia de los muebles*. Obtenido de Revista ARQHYS: <http://www.arqhys.com/construccion/muebles-historia.html>.
- AZFA, A. d. (Enero de 2017). *Asociacion de zonas francas de las améericas* . Obtenido de Reporte Anual estadistico zonas francas Honduras: [http://www.asociacionzonasfrancas.org/user/pages/04.invierta/01.directorio/\\_honduras/Estadisticas%20Zonas%20Francas%20Honduras.pdf](http://www.asociacionzonasfrancas.org/user/pages/04.invierta/01.directorio/_honduras/Estadisticas%20Zonas%20Francas%20Honduras.pdf)
- Baca, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Distrito Federal: MC-Graw Hill.
- BCH. (2016). *Honduras en Cifras*. Tegucigalpa: Artes Graficas Banco Central de Honduras.
- BCH, B. C. (2017). *Informe de Bienes para Transformacion Maquila y actividades Conexas*. Banco Central de Honduras.
- BM, B. M. (3 de Abril de 2014). *Banco Mundial*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/04/03/madera-bosques-latinoamerica>
- BM, B. M. (31 de octubre de 2017). *Honduras: panorama general*. Obtenido de Banco Mundial: <http://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>
- CEPAL. (2017). *Estudio Economico de America Latina y el Caribe*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.

- CICIH. (18 de 10 de 2017). *Sector Forestal Honduras*. Obtenido de CICIH:  
<http://cicih.com/assets/files/proyectos/CAP%20IV%20SECTOR%20FORESTAL.pdf>
- CIDECH. (2006). *El Mercado del Mueble de Exteriror en Estados Unidos* . Chalco.
- ciencia, M. d. (2006). *Produccion de madera y muebles*. Madrid España: Impresos y revistas S.A.
- Damodaran, A. (5 de Enero de 2017). *New York University Stern* . Obtenido de New York  
 University Stern :  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/totalbeta.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html)
- ENEE. (28 de 11 de 2017). *Generacion y expansión electrica*. Obtenido de ENEE Honduras:  
<http://www.enee.hn/index.php/electrificacion-nacional/generacion>
- FAO. (2006). *Tendencias y perspectivas del sector forestal en America Latina y el Caribe*. Roma.
- FAO. (2016). *EL estado de los bosques del mundo Resumen*. FAO/Sean Gallagher.
- FMI. (1 de Junio de 2017). *El personal técnico del FMI concluye la misión de evaluación a Honduras*. Obtenido de Fondo Monetario Internacional:  
<https://www.imf.org/es/News/Articles/2017/06/01/pr17203-imf-staff-concludes-visit-to-honduras>
- FSC, F. S. (2015). *Principios y Criterios del FSC para el Manejo Forestal Responsable.*, (pág. 32). Alemania.
- Honduras, R. d. (2001). *Estrategia para la reduccion de la pobreza* . Tegucigalpa: Republica de Honduras.
- Iteriano, J. R. (2011). *Historia de la Maquila en Honduras*.
- Jonathan Berk, P. D. (2008). *Finanzas corportativa*. Mexico: Pearson.

- miniagri, M. d. (12 de Noviembre de 2017). *Ministerio de Agricultura y Riego de Peru*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/49-sector-agrario/recurso-forestal/353-productos-maderables>
- Occaso, C. (2006). New power plant helps Ethan Allen factory. *arre Montpelier Times Argus*.
- Pérez, V. (12 de Noviembre de 2017). *Capítulo 8. Finanzas. El Plan Financiero*. Obtenido de EOI: [http://www.eoi.es/wiki/index.php/Bibliograf%C3%ADa\\_en\\_Proyectos\\_de\\_negocio](http://www.eoi.es/wiki/index.php/Bibliograf%C3%ADa_en_Proyectos_de_negocio)
- PNUD. (1997). *La pobreza*. PNUD.
- PNUD. (2012). *Encuesta Nacional de Percepción sobre Desarrollo Humano*. PNUD.
- Pomareda, C., Brenes, E., & Figueroa, L. (1998). *La Industria de la Madera en Honduras*. Tegucigalpa: CEN.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill : Distrito Federal.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación* . México D.F.: McGraw-Hill.

## ANEXOS

### Anexo 1 Encuesta

#### Encuesta Mueblería

Buen día soy estudiante de la Maestría de Finanzas en UNITEC y estoy realizando un estudio de pre- factibilidad para evaluar la viabilidad de una mueblería de madera por lo que agradeceré su ayuda completando la siguiente encuesta.

1. Datos demográficos

Mujer

Hombre

2. Edad

18- 24 años

25- 31 años

32- 40 años Más de 41 años

3. Ingreso Mensual

L.10, 000.00 - 18,000.00

L18, 000.00 - 25,000.00

L 25,000.00- 35,000.00 Mas de L 35,000.00

4. ¿Ha comprado muebles de madera alguna vez? Mark only one oval.

Si

No

Si su respuesta es No, favor pasar a la pregunta 15.

5. ¿Qué tipo de artículo ha comprado?

Muebles para el Hogar

Artículos de madera para construcción (puertas, ventanas, gabinetes etc.) Artículos decorativos

Otro: \_\_\_\_\_

6. ¿Qué características considera importante cuando adquiere un artículo de madera?

El precio del producto

La calidad del producto

El tipo de madera

El servicio ofrecido

Todas las anteriores

7. ¿Por qué prefiere los muebles de madera?

Precio

Durabilidad

Estética

8. ¿Con que regularidad compra los muebles?

1 año

2-5 años

5 años o más

9. ¿Qué tipo de madera prefiere?

Pino

Caoba

Laurel

Otro \_\_\_\_\_

10. ¿Qué tipo de diseño prefiere?

Torneado

Liso

Otro

11. ¿Qué tipo de acabado prefiere?

Barnizado

Tapizado

Pintado

12. ¿Cómo paga usted sus muebles?

Crédito          Contado

13. De los siguientes muebles, ¿cuál de ellos utiliza en su Casa?

Mesa de sala con espejo decorativo

Gabinetes de cocina

Cabecera y mesas de noche en su habitación

14. ¿Cuánto está dispuesto a pagar?

L 2,000.00 - L3, 000.00

L 3,000.00 - L10, 000.00

L10, 000.00 o más

15. ¿Estaría dispuesto a adquirir productos de madera de primera calidad para su hogar a precios bajos?

Si

No

## Anexo 2 Detalle de planillas

Año	Categoría	Departamento	Puesto	No empleados	Sueldo Base Mensual	Sueldo anual	13avo Mes	14avo Mes	IHSS Empres	INFOP Empres	Reserva Laboral	Total Planilla
1	Administrativo	Administracion	Conserje	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
1	Administrativo	Administracion	Contador	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
1	Administrativo	Administracion	Coordinador de Compras	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
1	Administrativo	Administracion	Gerente de Recursos Humanos	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
1	Administrativo	Administracion	Gerente de Ventas	1	25,000	300,000	25,000	25,000	5,862	3,000	30,000	388,862
1	Administrativo	Administracion	Gerente General	1	25,000	300,000	25,000	25,000	5,862	3,000	30,000	388,862
1	Administrativo	Administracion	Soporte de Ventas	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
1	Administrativo	Ingenieria de Producto	Ingeniero de Planta	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
1	Administrativo	Limpieza	Encargada de aseo y limpieza	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
1	Administrativo	Mantenimiento	Encargado de Mantenimiento	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
1	Administrativo	Produccion	Gerente de Manufactura	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
1	Directos	Empaque	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
1	Directos	Lija de rueda	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
1	Directos	Lija entre mano	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
1	Directos	Pintura	Operario Primario	3	6,500	234,000	19,500	19,500	4,290	2,340	23,400	303,030
1	Directos	Preparacion de madera	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
1	Directos	Primera capa	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
1	Directos	Produccion	Lider de Equipo	3	8,000	288,000	24,000	24,000	5,280	2,880	28,800	372,960
1	Directos	Produccion	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
1	Directos	Separacion	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
1	Directos	Trompo	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
1	Indirectos	Bodega	Encargado de Bodega	1	7,000	84,000	7,000	7,000	4,620	840	8,400	111,860
1	Indirectos	Calidad	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
1	Indirectos	Produccion	Analista de Producción	1	7,000	84,000	7,000	7,000	4,620	840	8,400	111,860
			<b>Total</b>			<b>3,570,000</b>	<b>297,500</b>	<b>297,500</b>	<b>118,761</b>	<b>35,700</b>	<b>357,000</b>	<b>4,676,461</b>

Año	Categoría	Departamento	Puesto	No empleados	Sueldo Base Mensual	Sueldo anual	13avo Mes	14avo Mes	IHSS Empres	INFOP Empres	Reserva Laboral	Total Planilla
2	Administrativo	Administracion	Asistente de Gerencia	1	9,000	108,000	9,000	9,000	5,862	1,080	10,800	143,742
2	Administrativo	Administracion	Conserje	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Administrativo	Administracion	Contador	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
2	Administrativo	Administracion	Coordinador de Compras	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
2	Administrativo	Administracion	Gerente de Logística	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
2	Administrativo	Administracion	Gerente de Recursos Humanos	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
2	Administrativo	Administracion	Gerente de Ventas	1	25,000	300,000	25,000	25,000	5,862	3,000	30,000	388,862
2	Administrativo	Administracion	Gerente General	1	25,000	300,000	25,000	25,000	5,862	3,000	30,000	388,862
2	Administrativo	Administracion	Soporte de Ventas	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
2	Administrativo	Ingenieria de Producto	Ingeniero de Planta	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
2	Administrativo	Limpieza	Encargada de aseo y limpieza	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Administrativo	Mantenimiento	Encargado de Mantenimiento	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
2	Administrativo	Produccion	Gerente de Manufactura	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
2	Directos	Empaque	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Lija de rueda	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Directos	Lija entre mano	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Lijadora	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Logo	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Directos	Pintura	Operario Primario	3	6,500	234,000	19,500	19,500	4,290	2,340	23,400	303,030
2	Directos	Prensa	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Preparacion de madera	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Primera capa	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Directos	Produccion	Lider de Equipo	3	8,000	288,000	24,000	24,000	5,280	2,880	28,800	372,960
2	Directos	Produccion	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Separacion	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Directos	Trompo	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
2	Indirectos	Bodega	Encargado de Bodega	1	7,000	84,000	7,000	7,000	4,620	840	8,400	111,860
2	Indirectos	Bodega	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Indirectos	Calidad	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
2	Indirectos	Produccion	Analista de Producción	1	7,000	84,000	7,000	7,000	4,620	840	8,400	111,860
			<b>Total</b>			<b>4,440,000</b>	<b>370,000</b>	<b>370,000</b>	<b>147,646</b>	<b>44,400</b>	<b>444,000</b>	<b>5,816,046</b>

Año	Categoría	Departamento	Puesto	No empleados	Sueldo Base Mensual	Sueldo anual	13avo Mes	14avo Mes	IHSS Empres	INFOP Empres	Reserva Laboral	Total Planilla
3	Administrativo	Administracion	Asistente de Gerencia	1	9,000	108,000	9,000	9,000	5,862	1,080	10,800	143,742
3	Administrativo	Administracion	Conserje	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Administrativo	Administracion	Contador	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
3	Administrativo	Administracion	Coordinador de Compras	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
3	Administrativo	Administracion	Gerente de Logística	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
3	Administrativo	Administracion	Gerente de Recursos Humanos	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
3	Administrativo	Administracion	Gerente de Ventas	1	25,000	300,000	25,000	25,000	5,862	3,000	30,000	388,862
3	Administrativo	Administracion	Gerente General	1	25,000	300,000	25,000	25,000	5,862	3,000	30,000	388,862
3	Administrativo	Administracion	Soporte de Ventas	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
3	Administrativo	Ingenieria de Producto	Ingeniero de Planta	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
3	Administrativo	Limpieza	Encargada de aseo y limpieza	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Administrativo	Mantenimiento	Encargado de Mantenimiento	1	10,000	120,000	10,000	10,000	5,862	1,200	12,000	159,062
3	Administrativo	Produccion	Gerente de Manufactura	1	18,000	216,000	18,000	18,000	5,862	2,160	21,600	281,622
3	Directos	Empaque	Operario Primario	3	6,500	234,000	19,500	19,500	4,290	2,340	23,400	303,030
3	Directos	Lija de rueda	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Directos	Lija entre mano	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Directos	Lijadora	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Directos	Logo	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Directos	Pintura	Operario Primario	3	6,500	234,000	19,500	19,500	4,290	2,340	23,400	303,030
3	Directos	Prensa	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Directos	Preparacion de madera	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Directos	Primera capa	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Directos	Produccion	Lider de Equipo	3	8,000	288,000	24,000	24,000	5,280	2,880	28,800	372,960
3	Directos	Produccion	Operario Primario	4	6,500	312,000	26,000	26,000	4,290	3,120	31,200	402,610
3	Directos	Secado de Madera	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Directos	Separacion	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Directos	Trompo	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Indirectos	Bodega	Encargado de Bodega	1	7,000	84,000	7,000	7,000	4,620	840	8,400	111,860
3	Indirectos	Bodega	Operario Primario	1	6,500	78,000	6,500	6,500	4,290	780	7,800	103,870
3	Indirectos	Calidad	Operario Primario	2	6,500	156,000	13,000	13,000	4,290	1,560	15,600	203,450
3	Indirectos	Produccion	Analista de Producción	1	7,000	84,000	7,000	7,000	4,620	840	8,400	111,860
			<b>Total</b>			<b>4,830,000</b>	<b>402,500</b>	<b>402,500</b>	<b>151,936</b>	<b>48,300</b>	<b>483,000</b>	<b>6,318,236</b>

Año	Categoría	Departamento	Puesto	No empleados	Sueldo Base Mensual	Sueldo anual	13avo Mes	14avo Mes	IHSS Empres	INFOP Empres	Reserva Laboral	Total Planilla
4	Administrativo	Administracion	Asistente de Gerencia	1	10,200	122,400	10,200	10,200	5,862	1,224	12,240	162,126
4	Administrativo	Administracion	Conserje	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Administrativo	Administracion	Contador	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
4	Administrativo	Administracion	Coordinador de Compras	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
4	Administrativo	Administracion	Gerente de Logística	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
4	Administrativo	Administracion	Gerente de Recursos Humanos	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
4	Administrativo	Administracion	Gerente de Ventas	1	28,000	336,000	28,000	28,000	5,862	3,360	33,600	434,822
4	Administrativo	Administracion	Gerente General	1	28,000	336,000	28,000	28,000	5,862	3,360	33,600	434,822
4	Administrativo	Administracion	Soporte de Ventas	2	11,000	264,000	22,000	22,000	5,862	2,640	26,400	342,902
4	Administrativo	Ingenieria de Producto	Ingeniero de Planta	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
4	Administrativo	Limpieza	Encargada de aseo y limpieza	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Administrativo	Mantenimiento	Encargado de Mantenimiento	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
4	Administrativo	Mantenimiento	Gerente de Mantenimiento	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
4	Administrativo	Produccion	Gerente de Manufactura	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
4	Directos	Empaque	Operario Primario	3	7,200	252,000	21,600	21,600	4,752	2,520	25,200	335,664
4	Directos	Lija de rueda	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Directos	Lija entre mano	Operario Primario	3	7,200	252,000	21,600	21,600	4,752	2,520	25,200	335,664
4	Directos	Lijadora	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
4	Directos	Logo	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Directos	Pintura	Operario Primario	3	7,200	252,000	21,600	21,600	4,752	2,520	25,200	335,664
4	Directos	Prensa	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
4	Directos	Preparacion de madera	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
4	Directos	Primera capa	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Directos	Produccion	Lider de Equipo	3	8,800	316,800	26,400	26,400	5,808	3,168	31,680	410,256
4	Directos	Produccion	Operario Primario	8	7,200	691,200	57,600	57,600	4,752	6,912	69,120	887,184
4	Directos	Secado de Madera	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Directos	Separacion	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
4	Directos	Trompo	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
4	Indirectos	Bodega	Encargado de Bodega	1	7,800	93,600	7,800	7,800	5,148	936	9,360	124,644
4	Indirectos	Bodega	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
4	Indirectos	Calidad	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
4	Indirectos	Produccion	Analista de Producción	1	7,800	93,600	7,800	7,800	5,148	936	9,360	124,644
			<b>Total</b>			<b>6,160,800</b>	<b>513,400</b>	<b>513,400</b>	<b>167,236</b>	<b>61,608</b>	<b>616,080</b>	<b>8,032,524</b>

Año	Categoría	Departamento	Puesto	No empleados	Sueldo Base Mensual	Sueldo anual	13avo Mes	14avo Mes	IHSS Empres	INFOP Empres	Reserva Laboral	Total Planilla
5	Administrativo	Administracion	Asistente de Gerencia	1	10,200	122,400	10,200	10,200	5,862	1,224	12,240	162,126
5	Administrativo	Administracion	Conserje	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Administrativo	Administracion	Contador	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
5	Administrativo	Administracion	Coordinador de Compras	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
5	Administrativo	Administracion	Gerente de Logística	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
5	Administrativo	Administracion	Gerente de Recursos Humanos	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
5	Administrativo	Administracion	Gerente de Ventas	1	28,000	336,000	28,000	28,000	5,862	3,360	33,600	434,822
5	Administrativo	Administracion	Gerente General	1	28,000	336,000	28,000	28,000	5,862	3,360	33,600	434,822
5	Administrativo	Administracion	Soporte de Ventas	2	11,000	264,000	22,000	22,000	5,862	2,640	26,400	342,902
5	Administrativo	Ingenieria de Producto	Ingeniero de Planta	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
5	Administrativo	Limpieza	Encargada de aseo y limpieza	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Administrativo	Mantenimiento	Encargado de Mantenimiento	1	11,000	132,000	11,000	11,000	5,862	1,320	13,200	174,382
5	Administrativo	Mantenimiento	Gerente de Mantenimiento	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
5	Administrativo	Produccion	Gerente de Manufactura	1	20,000	240,000	20,000	20,000	5,862	2,400	24,000	312,262
5	Directos	Empaque	Operario Primario	3	7,200	259,200	21,600	21,600	4,752	2,592	25,920	335,664
5	Directos	Lija de rueda	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Directos	Lija entre mano	Operario Primario	3	7,200	259,200	21,600	21,600	4,752	2,592	25,920	335,664
5	Directos	Lijadora	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
5	Directos	Logo	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Directos	Pintura	Operario Primario	3	7,200	259,200	21,600	21,600	4,752	2,592	25,920	335,664
5	Directos	Prensa	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
5	Directos	Preparacion de madera	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
5	Directos	Primera capa	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Directos	Produccion	Líder de Equipo	3	8,800	316,800	26,400	26,400	5,808	3,168	31,680	410,256
5	Directos	Produccion	Operario Primario	10	7,200	864,000	72,000	72,000	4,752	8,640	86,400	1,107,792
5	Directos	Secado de Madera	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Directos	Separacion	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
5	Directos	Trompo	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
5	Indirectos	Bodega	Encargado de Bodega	1	7,800	93,600	7,800	7,800	5,148	936	9,360	124,644
5	Indirectos	Bodega	Operario Primario	1	7,200	86,400	7,200	7,200	4,752	864	8,640	115,056
5	Indirectos	Calidad	Operario Primario	2	7,200	172,800	14,400	14,400	4,752	1,728	17,280	225,360
5	Indirectos	Produccion	Analista de Producción	1	7,800	93,600	7,800	7,800	5,148	936	9,360	124,644
			<b>Total</b>			<b>6,333,600</b>	<b>527,800</b>	<b>527,800</b>	<b>167,236</b>	<b>63,336</b>	<b>633,360</b>	<b>8,253,132</b>

### Anexo 3 Resumen anual de amortización del préstamo

<b>Monto</b>	L. 2,019,634
<b>Año</b>	5
<b>Tasa</b>	23%
<b>Cuota</b>	L. 683,213

Año	Intereses	Abono a capital	Saldo
			L. 2,019,634.08
1	L. 439,923.06	L. 243,290.17	L. 1,776,343.91
2	L. 377,673.92	L. 305,539.32	L. 1,470,804.59
3	L. 299,497.48	L. 383,715.76	L. 1,087,088.83
4	L. 201,318.52	L. 481,894.72	L. 605,194.12
5	L. 78,019.12	L. 605,194.12	L. 0.00

Anexo 4 Ficohsa tarifario de tasas y comisiones noviembre 2017

TARIFARIO DE TASAS Y COMISIONES - NOVIEMBRE 2017

Cuentas de Ahorro											
LEMPIRAS						DOLARES					
Rango		Tasa Nominal		Tasa Efectiva		Rango		Tasa Nominal		Tasa Efectiva	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
1,000.00	2,000,000.00 en adelante	0.05%	7.50%	0.05%	7.76%	99.99	250,000 en adelante	0.05%	2.75%	0.05%	2.78%

Cuentas de Cheques											
LEMPIRAS						DOLARES					
Rango		Tasa Nominal		Tasa Efectiva		Rango		Tasa Nominal		Tasa Efectiva	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
500,000.01	2,000,000.01 en adelante	2.00%	3.50%	2.02%	3.56%	2,000.01	5,000.01 en adelante	0.25%	0.50%	0.25%	0.50%

Las tasas de productos pasivos varían de acuerdo tipo de producto, rango, plazo y moneda.

CERTIFICADOS DE DEPÓSITO											
LEMPIRAS						DOLARES					
Rango		Tasa Nominal (180 días)		Tasa Efectiva (180 días)		Rango		Tasa Nominal (180 días)		Tasa Efectiva (180 días)	
Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
9,999.99	2,000,000.00 en adelante	0.50%	6.00%	0.50%	6.17%	2,000.00	250,000.00 en Adelante	1.00%	1.50%	1.00%	1.51%

CANCELACIÓN ANTECIPADA DE CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS			
MONEDA NACIONAL	MONEDA EXTRANJERA	CONCEPTO DE CORRID	
1.00%	0.50%	Cobro por cancelación de CD al transcurrido el 83% a 99% del plazo	
2.00%	1.00%	Cobro por cancelación de CD al transcurrido el 53% a 80% del plazo	
3.00%	1.50%	Cobro por cancelación de CD al transcurrido el 33% a 50% del plazo	
4.00%	2.00%	Cobro por cancelación de CD al transcurrido el 30% del plazo	

TASAS PRODUCTOS ACTIVOS					TARJETA DE CREDITO		
Producto	LEMPIRAS		DOLARES		Producto	LEMPIRAS	DOLARES
	Tasa de Interés	CAT	Tasa de Interés	CAT		Tasa Nominal	Tasa Nominal
<sup>1</sup> FICOCREDITO	28.00% - 30.00%	33.83% - 36.50%			Clásica Local	30.00% - 53.14%	
<sup>2</sup> FICOAUTO	12.5%	13.61%	8.50%	9.77%	Clásica Internacional	27.00% - 53.14%	27.00% - 49.99%
<sup>3</sup> VIVIENDA					Oro Local	30.00% - 53.14%	
RAP	11.50%	12.13%			Oro Internacional	30.00% - 53.14%	30.00% - 49.99%
FONDOS BANHPROVI	11.50%	12.13%			Platinum, Signatura, Infinito	30.00% - 53.14%	30.00% - 49.99%
FONDOS PROPIOS	14.50%	15.26%			Empresarial, Corporativa,	52.56% - 53.14%	29.40% - 41.35%
Cobro por análisis y apertura de crédito Fico crédito 2%					Ficohsa Pyme	50.00%	42.50%
Comisión por desembolso Ficoauto 1.50%							

Nota: Gestión de Crédito en Mora por 1,400.00

<sup>1</sup>Nota: Se tomó como la base la cantidad de L. 90,000.00, siendo este el monto promedio desembolsado para este producto.

<sup>2</sup>Nota: Se tomó como la base la cantidad de L.400,000.00, siendo este el monto promedio desembolsado para este producto en MN y \$ 17,600.00 ME

<sup>3</sup>Nota: Se tomó como la base la cantidad de L. 1,000,000.00, siendo este el monto promedio desembolsado para este producto.

Los Gastos de Formalización para todos los productos son de L. 750.00, cuando el monto a financiar es menor o igual a L. 1,000,000.00; y de L. 1,500.00 cuando el monto a financiar es mayor a L. 1,000,000.00

<sup>4</sup> En relación al Exceso de Emisión de cheques, la comisión será de L. 5.00 por cada cheque a partir del número 16. <sup>5</sup> Chequera de bolsillo: 24 unidades. <sup>6</sup> Chequera de Escritorio: 148 unidades

<sup>7</sup> En relación a Ficoed a partir del retiro 11; 5% por retiro menor o igual a L.300.00 / L.20.00 por retiro igual o mayor a L.400.00. <sup>8</sup> Corresponsal ZENGO: Por retiro de efectivo cuenta de ahorro y cheques Moneda Nacional ( / PS 20.00) <sup>9</sup> CAJERO AUTOMÁTICO: Se informa que a partir del 01 de noviembre del 2017, entran en vigencia los siguientes cambios: - Comisión por consulta de saldo en Banred 24 y otras Redes, pasa de L. 7.00 a L.10.00 (MN), y 50.42 (ME). - Retiros gratis en Ficoed, pasa de 10 a 8 retiros.

Anexo 5 Detalle de gastos

<b>Descripción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celebraciones y otros	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Reclutamiento y selección	15,000	15,000	15,000	5,000	5,000
Gastos de viaje	300,000	200,000	300,000	300,000	300,000
Gasto de investigación y desarrollo	75,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Cargos por servicios bancarios	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Honorarios por servicios legales	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Suscripciones	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Seguro contra incendio y vehículo	85,000	85,000	85,000	110,000	110,000
Renta	11,818	12,409	13,029	13,681	14,365
Electricidad y otros	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Servicio de Internet y teléfono	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Sumisitos de higiene y limpieza	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos de automóviles	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Licencia de Software	15,000	15,000	5,000	5,000	5,000
Accesorios de computación	5,000	5,000	5,000	3,000	3,000
Gastos varios	41,080	44,640	48,507	52,727	57,294
Licencia de bomberos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Tasas municipales	44,700	44,700	44,700	44,700	44,700
Recarga de extintores	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Herramientas	40,000	40,000	50,000	50,000	50,000
suministros de mantenimiento	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Gastos de manufactura	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Consumibles de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Suministros de seguridad	25,000	25,000	50,000	50,000	50,000
Soporte y mantenimiento técnico	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Gasto de fletes	80,552	88,809	97,895	113,368	124,988
	<b>1,129,650</b>	<b>1,017,058</b>	<b>1,155,631</b>	<b>1,188,976</b>	<b>1,205,847</b>



*Secretaría de Industria y Comercio  
República de Honduras*

**CAPITULO III  
DE LOS USUARIOS Y LAS OPERACIONES**

- ARTICULO 13. Toda persona natural o jurídica hondureña o extranjera, previo contrato con la Sociedad Operadora, podrá adquirir o arrendar a cualquier título o forma contractual los bienes o servicios disponibles en la Zona Industrial de Procesamiento para Exportaciones, para los efectos de Procesamiento Industrial para exportación o para la prestación de servicios complementarios en la Zona.
- ARTICULO 14. Las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que hubieren contratado con la Sociedad Operadora de la Zona Industrial de Procesamiento para Exportaciones, su establecimiento en la Zona, podrán realizar las siguientes operaciones:
- a) Introducir, retirar, almacenar, manipular, embalar, exhibir, empacar, desempacar, comprar, vender, permutar, manufacturar, mezclar, transformar, refinar, destilar, armar, cortar, beneficiar, y en general operar toda clase de mercancías, productos o materias primas, envases, y demás efectos de comercio y cualquier otra actividad similar, afin o igual, con la única excepción de los artículos cuya importación, exportación, comercio y fabricación, sea prohibida de conformidad con las leyes vigentes; y
  - b) Toda clase de operaciones, transacciones, negociaciones y actividades permanentes o incidentales afines al establecimiento y funcionamiento dentro de la Zona Industrial de Procesamiento para Exportaciones siempre y cuando no estuvieren prohibidas por la Ley. Las operaciones a que se refiere el presente Artículo quedan sometidas a la supervisión y vigilancia de la autoridad aduanera competente de conformidad con lo que disponga este Decreto.

Anexo 7 Listado de zonas libres en Honduras actualización 2015

<b>Num</b>	<b>Nombre zona libre</b>
1	Zona Industrial Buena Vista, S.A.
2	Parque Industrial Búfalo, S.A.
3	Parque Industrial Concord, S.A.
4	Zona Libre Honduras S.A. De C.V.
5	Parque Industrial San Miguel
6	Zona Libre América Extensión de Zip Honduras (San Miguel V)
7	Zona Libre Zip San José
8	Zona Libre Metropolitana, S.A.
9	Zona Industrial Para Exportación Y Zona Libre Calpules, S.A. (Zip Calpules, S.A.)
10	Zip El Porvenir
11	Inmobiliaria Hondureña Del Valle, S.A. De C.V. (Inhdelva)
12	Grupo J. S.A. /Zip Villa Nueva
13	Empresa Nacional Portuaria O Zoli Puerto Cortes
14	Zona Libre Ceiba
15	Construcciones Y Desarrollo Victoria
16	Inversiones Las Flores
17	Astro Honduras, S.A. De C.V.
18	Parque Industrial Monterrey
19	Manufacturera Ceibeña, S. De R.L.
20	Zona Libre Grupo Industrial Rio Blanquito
21	Zona Libre San Isidro S. De R.L. De C.V.
22	Parque Industrial Cortes, S.A. De C.V.
23	Parque Industrial Caribe S.A.
24	C.B.I.,S.A
25	Zonas Industriales Continental S.A.
26	Zona Industrial De Exportación Choloma, S.A. (Zip Choloma I) Y Zip Choloma Ii
27	Parque Industrial Real, S.A. De C.V.
28	Zona Industrial De Procesamiento Amaratéca, S.A.
29	Inversiones El Cacao, S.A. De C.V.
30	Zona Libre Pride, S.A De C.V.
31	Zona Libre El Polvorín, S.A. De C.V. (Zolipol)
32	Green Valley Industrial Park, S.A.
33	Zona Libre De Sula, Sociedad Anonima (Zoli De Sula, S.A.)
34	Altomonte Inversiones, S.A. De C.V.
35	Parques E Inversiones Industriales, S.A De C.V.
36	Electroquímica De Honduras, S.A.
37	Altia Business Park, Sociedad Anonima De Capital Variable
38	St. Andrews, S.A De C. V.
39	Complejo Ziptex

Fuente: (AZFA, 2017)

Anexo 8 Tasas del tesoro de Estados Unidos en porcentajes

	Letras del Tesoro	Nota del Tesoro			Bonos del Tesoro
	6 meses	2 años	5 años	10 años	30 años
14 Nov 2017	1,39400	1,68900	2,05900	2,37300	2,83000
15 Nov 2017	1,38600	1,68500	2,03200	2,32300	2,76500
16 Nov 2017	1,40400	1,71000	2,07100	2,37600	2,82700
17 Nov 2017	1,41100	1,72300	2,05800	2,34400	2,77800
18 Nov 2017					
19 Nov 2017					
20 Nov 2017	1,41600	1,75300	2,09300	2,36700	2,78100
21 Nov 2017	1,44500	1,77300	2,09900	2,35700	2,75800
22 Nov 2017	1,44400	1,72900	2,04300	2,32000	2,74000
23 Nov 2017	1,44400	1,72900	2,04300	2,32000	2,74000
24 Nov 2017	1,44200	1,74700	2,06400	2,34300	2,76500
25 Nov 2017					
26 Nov 2017					
27 Nov 2017	1,43700	1,74300	2,04800	2,32900	2,76800
28 Nov 2017	1,44500	1,74800	2,06000	2,32900	2,75900
29 Nov 2017	1,45100	1,76400	2,10700	2,38900	2,82500
30 Nov 2017	1,44000	1,78400	2,13800	2,41100	2,82800

Fuente: Bloomberg

Anexo 9 Detalle de inversión fija

No	Categoría	Descripción	Cantidad	Costo Uni	Total
1	Equipo de Computo	Computadora de escritorio	5	8,000.00	40,000.00
2	Equipo de Computo	Computadora Portátil	8	9,600.00	76,800.00
3	Equipo de Computo	Impresora	1	2,000.00	2,000.00
4	Equipo de Computo	Impresora Multifuncional	1	4,000.00	4,000.00
5	Maquinaria	Compresor de Aire	2	12,500.00	25,000.00
6	Maquinaria	Instalación de maquinaria	1	14,000.00	14,000.00
7	Maquinaria	Maquina lijadora de madera	1	125,000.00	125,000.00
8	Maquinaria	Pallet Jet	2	25,000.00	50,000.00
9	Maquinaria	Pistolas de pintura	5	1,750.00	8,750.00
10	Maquinaria	Rutiador DEWALT 1.75 HP	1	30,240.00	30,240.00
11	Maquinaria	Sierra sinfin SKIL	1	120,000.00	120,000.00
12	Maquinaria	Sierras circulares para madera	4	7,500.00	30,000.00
13	Maquinaria	Torno eléctrico para madera 10X18"	1	45,000.00	45,000.00
14	Maquinaria	Tropo de carpintería	1	22,600.00	22,600.00
15	Mejoras propiedades	Acondicionamiento	1	58,250.00	58,250.00
16	Mobiliario	Archivos	2	1,250.00	2,500.00
17	Mobiliario	Cámaras de seguridad	4	1,200.00	4,800.00
18	Mobiliario	Escritorios dobles	6	2,800.00	16,800.00
19	Mobiliario	Escritorios ejecutivos	2	1,800.00	3,600.00
20	Mobiliario	Extintores contra incendios	5	2,000.00	10,000.00
21	Mobiliario	Locker 8 puertas	4	1,250.00	5,000.00
22	Mobiliario	Mesas	8	750.00	6,000.00
23	Mobiliario	Racks/ estantes	8	4,500.00	36,000.00
24	Vehículo	Camión Kia	1	85,000.00	85,000.00
<b>Total</b>					<b>821,340.00</b>

Anexo 10 Cronograma de actividades

Num	Actividades	Semanas								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Constitución legal de la empresa	■	■							
2	Solicitud del préstamo		■	■	■					
3	Alquiler de edificio				■	■				
4	Conformación de equipo de gerencia y técnico				■	■	■			
5	Solicitud de permiso de operación				■	■	■			
6	Adquisición de materia prima				■	■	■			
7	Adquisición de maquinaria y mobiliario					■	■			
8	montaje de maquinaria y mobiliario						■	■		
9	Acondicionamiento del edificio						■	■		
10	reclutamiento y selección del personal operativo						■	■		
11	Inducción y capacitación de personal operativo							■	■	
12	Inicio de operaciones									■

## ABREVIATURAS

1. AHMA : American Home Furnishings Alliance
2. ANETRAMA : Asociación Nacional de Empresas Transformadoras de la Madera
3. AZFA : Asociación de zonas francas de las américas
4. BCH : Banco central de Honduras
5. BM : Banco mundial
6. CEPAL : Comisión Económica para América Latina y el Caribe
7. CICIH : Comisión Internacional Contra la Impunidad-Honduras
8. CIDECH : Centro de investigación y desarrollo de capacidades humanas
9. CSIL : (Centre for Industrial Studies) Centro para estudios industriales
10. FAO : (Food and Agriculture Organization) Organización para la agricultura y alimentación
11. FMI : Fondo monetario internacional
12. FSC : Consejo de Administración Forestal
13. GIZ : (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) Cooperación internacional Alemana
14. INE : Instituto nacional de estadística
15. ITC : (International Trade Centre) Centro de Comercio Internacional
16. PNUD : Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo