



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TESIS DE POSTGRADO**

**ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE UNA FÁBRICA DE  
CALZADO INDUSTRIAL EN TEGUCIGALPA, HONDURAS**

**SUSTENTADO POR:**

**KENIA PATRICIA GUZMÁN VELÁSQUEZ  
MARLLORY MICHELL CRUZ HERNÁNDEZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
FINANZAS**

**TEGUCIGALPA M.D.C., FRANCISCO MORAZÁN,  
HONDURAS, C.A.**

**SEPTIEMBRE, 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**

**ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE UNA FÁBRICA DE  
CALZADO INDUSTRIAL EN TEGUCIGALPA,  
HONDURAS**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN  
FINANZAS**

**ASESOR**

**EDWIN ARAQUE BONILLA**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE UNA FÁBRICA DE CALZADO INDUSTRIAL EN TEGUCIGALPA, HONDURAS**

**Kenia Patricia Guzmán Velásquez  
Marllory Michell Cruz Hernández**

### **Resumen**

La finalidad del presente estudio fue determinar la factibilidad de crear una fábrica de producción de calzado industrial y al mismo tiempo proporcionar las bases necesarias para seleccionar el mejor escenario de inversión para producir las cantidades de calzado requeridas y así poder satisfacer la demanda insatisfecha. El enfoque desarrollado fue mixto con un alcance descriptivo, se diseñó la investigación iniciando con su planteamiento, seguido de la elaboración del marco teórico, luego se desarrollaron las metodologías utilizadas y posteriormente se detallaron los resultados y el análisis de los mismos, finalizando con las conclusiones y recomendaciones. Debido a las características de la investigación se determinó utilizar una muestra no probabilística, utilizando una encuesta como instrumento de recolección de datos, la información obtenida fue analizada determinando que sí existe viabilidad de mercado. Durante el proceso de la investigación se analizaron los aspectos legales que tienen un impacto en la implementación y en el día a día de la fábrica, también se estableció un estudio técnico en donde se reflejaron los procesos y aspectos técnicos sobre la fabricación de calzado, para el estudio financiero se seleccionaron como métodos de evaluación el valor presente neto y la tasa interna de retorno cuyos parámetros financieros

permitieron concluir que el proyecto es viable financieramente, siendo así que se recomendó implementar la fábrica de calzado industrial.

**Palabras claves:** Calzado Industrial, Demanda, Tasa Interna de Retorno, Valor Presente Neto, Viabilidad.



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE UNA FÁBRICA DE CALZADO INDUSTRIAL EN TEGUCIGALPA, HONDURAS**

**Kenia Patricia Guzmán Velásquez  
Marllory Michell Cruz Hernández**

### **Abstract**

The purpose of the present study was to determine the feasibility of creating a footwear industrial production factory and provide at the same time the necessary basis to select the best investment scenario to produce the required footwear quantities to satisfy the demand. The developed approach was mixed with a descriptive scope, the research was designed starting with its approach, followed by the elaboration of the theoretical framework, then the methodologies used were developed and later the results were detailed and the analysis of the same, ending with the conclusions and recommendations. Due to the characteristics of the research it was determined to use a non-probabilistic sample, using a survey as an instrument of data collection, the information obtained was analyzed determining that there is market viability. During the investigation process, the legal aspects that have an impact on the implementation and the day-to-day of the factory were analyzed, a technical study was also established in which the processes and technical aspects regarding the manufacture of footwear were the financial study was selected as evaluation methods the net present value and the internal rate of return whose financial parameters allowed to conclude

that the project is financially viable, so it was recommended to implement the factory of footwear industry.

**Keywords:** Demand, Footwear Industrial, Internal rate of return, Net Present Value, Viable.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mi padre Juan José Guzmán Hidalgo quien ha dejado en mi vida todo su amor e inspiración para cumplir cada meta propuesta.

Kenia Patricia Guzmán Velásquez

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mi abuela Romelia Alemán Martínez quien fue el mejor ejemplo de dedicación, esfuerzo y perseverancia.

Marllory Michell Cruz Hernández

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios por darme la sabiduría necesaria para concluir esta meta. A los docentes que a lo largo de toda esta etapa me proporcionaron las bases de conocimiento necesarias, en especial al Máster Edwin Araque Bonilla por su valioso apoyo para la realización de esta tesis.

A mi familia, por apoyarme en cada meta emprendida en mi vida; en especial a mi hermana, quien ha sido un apoyo incondicional.

Kenia Patricia Guzmán Velásquez

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios por darme la vida para alcanzar mis metas. Al Máster Edwin Araque Bonilla por su apoyo durante la elaboración de mi tesis y a mi familia; especialmente a mi hermana quien me animó a iniciar mis estudios de maestría.

Marllory Michell Cruz Hernández

# ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	xi
DEDICATORIA .....	xii
AGRADECIMIENTO .....	xiii
AGRADECIMIENTO .....	xiv
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS .....	xix
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Introducción .....	1
1.2 Antecedentes del Problema .....	2
1.3 Definición del Problema.....	3
1.3.1 Enunciado del Problema.....	3
1.3.2 Formulación del Problema .....	3
1.3.3 Preguntas de Investigación.....	4
1.4 Objetivos del Proyecto .....	4
1.4.1 Objetivo General .....	4
1.4.2 Objetivos Específicos.....	5
1.5 Justificación.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Análisis de la situación actual .....	6
2.1.1 Macroentorno .....	6
2.1.2 Microentorno .....	7
2.2 Teoría de sustento.....	7
2.2.1 Análisis de las metodologías .....	8
2.2.2 Antecedentes de metodologías previas.....	9
2.2.3 Análisis crítico de las metodologías.....	10
2.3 Conceptualización .....	10
2.4 Instrumentos utilizados .....	12

2.5 Marco Legal .....	12
2.5.1 Permiso de Operación .....	12
2.5.2 Inscripción en el Instituto Nacional de Formación Profesional INFOP.....	13
2.5.3 Inscripción en el Instituto Hondureño de Seguridad Social IHSS .....	13
CAPÍTULO III. METODOLOGÍAS .....	14
3.1 Enfoque de la investigación .....	14
3.2 Alcance de la investigación.....	14
3.3 Hipótesis.....	14
3.3.1 Formulación de hipótesis.....	14
3.3.2 Matriz metodológica.....	15
3.3.3 Definición operacional de las variables.....	15
3.4 Diseño de la investigación .....	16
3.5 Determinación de la muestra.....	17
3.5.1 Población.....	17
3.5.2 Muestra.....	17
3.5.3 Instrumento utilizado para la recolección de datos .....	18
3.5.4 Recolección de datos .....	18
3.6 Aplicación de metodologías .....	19
3.6.1 Metodología para fabricar calzado industrial.....	19
3.6.2 Metodología para importar.....	20
3.7 Limitaciones del estudio.....	21
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	21
4.1 Estudio de Mercado.....	21
4.1.1 Consideración y análisis final del estudio de mercado.....	26
4.2 Estudio Técnico.....	27
4.2.1 Proceso para la importación de maquinaria .....	27
4.2.2 Proceso para la fabricación de calzado industrial .....	29
4.3 Estudio Legal.....	33
4.4 Estudio Financiero.....	35
4.4.1 Métodos de valoración de empresas.....	35
4.4.2 Cálculo de los flujos de caja descontados .....	39

4.4.3 Interpretación de resultados.....	49
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
5.1 Conclusiones .....	52
5.2 Recomendaciones.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS .....	56
Anexo 1. Encuesta Aplicada .....	56
.....	57
Anexo 2. Maquinaria.....	58
Anexo 3. Cotización de Maquinaria.....	60
Anexo 4. Cálculos Financieros.....	61
Ingresos .....	61
Costos Variables.....	61
Gastos Fijos .....	62
Pasivo Laboral.....	65
Inversión Inicial.....	65
Depreciación.....	66
Préstamo (escenario uno) .....	66
Préstamo (escenario dos).....	67
Préstamo (escenario tres).....	67
Capital de Trabajo .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de la Investigación.....	17
Figura 2. Preferencia de estilo.....	22
Figura 3. Preferencia de material.....	23
Figura 4. Preferencia de material de la suela .....	23
Figura 5. Preferencia de color.....	24
Figura 6. Determinación de precios.....	25
Figura 7. Determinación de la demanda.....	25
Figura 8. Período de compra.....	26
Figura 9. Diagrama de proceso para la importación de maquinaria.....	27
Figura 10. Diagrama de proceso para la fabricación de calzado industrial.....	30

## ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS

Tabla 1. Matriz Metodológica sobre operatividad de las variables.....	15
Tabla 2. Operatividad de las variables.....	16
Cuadro 1. Costos de la maquinaria en dólares.....	29
Cuadro 2. Costos de la maquinaria en Lempiras.....	29
Cuadro 3. Costos de los materiales en Lempiras.....	32
Cuadro 4. Costo para la producción de un par de calzado industrial casual (sin cubo).....	32
Cuadro 5. Costo para la producción de un par de calzado industrial casual (con cubo).....	33
Cuadro 6. Balance General (escenario uno).....	42
Cuadro 7. Estado de Resultado (escenario uno).....	43
Cuadro 8. Flujos de Efectivo (escenario uno).....	43
Cuadro 9. Costo Promedio Ponderado de Capital (escenario uno).....	43
Cuadro 10. Evaluación Financiera (escenario uno).....	44
Cuadro 11: Balance General (escenario dos).....	44
Cuadro 12: Estado de Resultados (escenario dos).....	45
Cuadro 13: Flujos de Efectivo (escenario dos).....	45
Cuadro 14: Costo Promedio Ponderado de Capital (escenario dos).....	45
Cuadro 15: Evaluación financiera (escenario dos).....	46
Cuadro 16: Balance General (escenario tres).....	46
Cuadro 17: Estado de Resultados (escenario tres).....	47
Cuadro 18: Flujos de Efectivo (escenario tres).....	47
Cuadro 19: Costo Promedio Ponderado de Capital (escenario tres).....	47
Cuadro 20: Evaluación Financiera (escenario tres).....	48

Cuadro 21: Punto de equilibrio calzado industrial sin cubo..... 48

Cuadro 22: Punto de equilibrio calzado industrial con cubo..... 48

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Introducción

En la actualidad las empresas crecen en ambientes competitivos por lo que se hace necesario implementar las estrategias que aseguren la satisfacción de los clientes, es por ello, que la empresa Inversiones Cruz Hernández (IC&H) ha visualizado la necesidad de analizar la factibilidad de crear una fábrica de calzado industrial para satisfacer la demanda insatisfecha que presenta hoy en día.

La empresa IC&H tiene su domicilio en Tegucigalpa, Honduras, se dedica a la importación y comercialización de calzado, una de sus líneas de venta es el calzado industrial, esta línea tiene una alta demanda por parte de sus clientes, sin embargo, no ha sido totalmente satisfecha ya que no se cuenta con inventario; creando así incomodidad en los clientes, es por ello, que como una solución a esta problemática se ha efectuado un análisis sobre la viabilidad financiera y de mercado de crear una fábrica de calzado industrial que produzca las cantidades demandadas por los clientes. Mediante este análisis se pretende determinar si la fábrica posee la capacidad de producir flujos de efectivo positivos.

En el presente análisis, se detallan los 4 estudios que integran la factibilidad, iniciando con el estudio de mercado en el cual se plantean las variables necesarias para establecer la existencia de demanda; el siguiente es el estudio técnico, en donde se presentan los procesos técnicos, los materiales y maquinaria requerida para la fabricación de calzando; además, se presenta un estudio legal en el cual se detallan los requisitos y cumplimientos a los que se encuentra sujeta una empresa en Honduras y finalmente se presenta el estudio financiero en el cual se realiza la evaluación financiera, la cual permite determinar si el proyecto generara la rentabilidad deseada.

## 1.2 Antecedentes del Problema

El calzado ha sido parte importante en la indumentaria del ser humano, ha servido para proteger el pie y dar una mayor facilidad para movilizarse.

El calzado ha existido desde que el hombre tuvo la necesidad de cubrir y proteger sus pies e inició a transformar la materia prima. Con el tiempo esta actividad ha evolucionado en diferentes etapas y hoy en día la industria del calzado ha llegado a formar parte importante de la economía a nivel mundial (Cruz, Amaya & Hernández, 2003).

El calzado ha ido evolucionando junto con el ser humano, ya que ha pasado de usar calzado sencillo que únicamente servía para cubrir el pie del contacto directo con el suelo a utilizar calzado complejo con diseños y modas diferentes de acuerdo con el gusto o necesidad de cada uno. Debido a esa evolución surge el calzado industrial para cubrir la necesidad de protección ante posibles accidentes en el lugar de trabajo.

El calzado industrial tuvo su auge en el siglo XIX, cuando la industrialización permitió que los zapateros modificaran sus técnicas artesanales de producción. Para 1892, la industrialización ya había alcanzado el sector de producción del calzado por lo que existían un número de talleres dedicados a la manufactura del calzado industrial (Velazis, 2015).

Los primeros modelos de calzado industrial eran incómodos, ya que estaban diseñados únicamente para cumplir con su función, la cual, era proteger el pie de algún accidente, pero con el paso del tiempo los fabricantes de esta línea de calzado han buscado no únicamente un producto fuerte y duradero sino también un producto cómodo y con nuevos diseños (Monarrez, 2016).

Los últimos años, en Honduras, el sector industrial ha crecido por lo que la demanda de zapato industrial ha aumentado, sin embargo, los productores nacionales de esta línea de calzado no han logrado satisfacer esta necesidad por lo que los proveedores de este calzado han optado por importarlo.

A pesar de la gran cantidad de negocios de importadores de zapatos nuevos y usados, los zapateros o artesanos hondureños han recuperado la confianza de los usuarios y consumidores finales, ya que ofrecen calzado de calidad, atractivos diseños y, sobre todo, buen precio. Esta recuperación del mercado ya ha originado un crecimiento en la industria del calzado en Honduras. (PROCALZA, 2017, p. 1)

Hoy en día es muy común ver a personas vestir calzado industrial de forma casual y no únicamente en el lugar de trabajo, esto debido a que este tipo de calzado ha tenido cambios que lo hacen confortable, cómodo y están hechos en base a modas y diseños actuales.

### **1.3 Definición del Problema**

#### **1.3.1 Enunciado del Problema**

Actualmente la empresa Inversiones Cruz Hernández S. de R. L. (Inversiones C&H) dedicada a la importación y distribución al por mayor de calzado americano de retorno presenta insuficiencia de oferta de calzado industrial ante una demanda insatisfecha, desde sus orígenes en el año 2015 para la empresa no ha sido posible suministrar a sus clientes las cantidades solicitadas, este inconveniente se presenta por insuficiencia de inventario en bodega.

#### **1.3.2 Formulación del Problema**

Cada día los clientes de Inversiones C&H demandan una mayor cantidad de calzado industrial, pero para la empresa se ha hecho imposible poder satisfacer dicha demanda debido a que solamente cuenta con un proveedor que reside en Kentucky, Estados Unidos, el cual, a pesar

de la buena relación comercial existente, no puede brindar las cantidades necesarias para poder satisfacer el mercado.

La insuficiencia de oferta en cuanto al calzado industrial ha creado la incomodidad en algunos clientes, quienes han preferido buscar otros proveedores, generando así pérdidas para la empresa.

Para que una empresa logre obtener utilidades, necesita vender, y para vender, necesita tener inventario disponible, sin embargo, si no se cuenta con un adecuado manejo de inventario, este puede ser insuficiente, lo que generará la inconformidad del cliente y la oportunidad de tener utilidades se verá disminuida. Entonces, sin inventarios no hay ventas y sin ventas no habrá utilidades (Misael, 2012). Por todo lo anterior es necesario hacer la siguiente interrogante:

¿Qué viabilidad financiera y de mercado hay para crear una fábrica de calzado industrial?

### **1.3.3 Preguntas de Investigación**

1. ¿Es viable financieramente crear una fábrica de producción de calzado industrial?
2. ¿Cuál es la viabilidad de mercado para satisfacer la demanda de calzado industrial?

## **1.4 Objetivos del Proyecto**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la factibilidad de crear una fábrica de producción de calzado industrial, cuyo propósito es proporcionar las bases necesarias para seleccionar el mejor escenario de inversión con el cual se produzcan las cantidades de calzado necesarias para satisfacer la demanda insatisfecha y que a su vez genere rentabilidad.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la viabilidad financiera de establecer una fábrica de producción de calzado industrial.
2. Determinar la viabilidad de mercado para satisfacer la demanda de calzado industrial.

### **1.5 Justificación**

Hoy en día en un mundo cambiante e innovador, estos cambios e innovaciones crean oportunidades para todos aquellos que sepan adaptarse más rápido y mejor; pero, así como crean oportunidades también crean riesgos para aquellos que tienen cierta aversión al cambio y que se quedan atrás por no poder adaptarse o por miedo a fracasar (Derqui y Agustín , 2016).

Es por lo anterior que surge el desarrollo del presente estudio de factibilidad, ya que los socios de Inversiones C&H están considerando invertir en un nuevo proyecto dedicado a la fabricación de calzado industrial, para así poder satisfacer la demanda de sus clientes, sin embargo, es necesario que el proyecto a desarrollar genere una rentabilidad positiva estimulando con ello el crecimiento económico de la misma, creándose aquí el valor del presente estudio, ya que es mediante este que se determinará si el proyecto cuenta con la capacidad de producir flujos positivos.

Asimismo, con los resultados obtenidos y de comprobarse la factibilidad económica del proyecto se tomará la decisión de poner en marcha el negocio, lo que traerá consigo la creación de nuevos empleos generando así un impacto social y una reactivación económica en el sector de fabricación de calzado en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Análisis de la situación actual

#### 2.1.1 Macroentorno

La industria del calzado al 2015 sobrepasó la fabricación de los 23,000 millones de pares a nivel mundial, siendo China el principal fabricante con un 59.10% del total. China también tiene el primer lugar en cuanto a consumo y exportaciones de calzado, consumiendo uno de cada cinco pares de los zapatos que se venden. En cuanto a las importaciones el país líder es Estados Unidos ya que importa el 20.80% del total. Brasil y México son los únicos países no asiáticos que se encuentran dentro de la lista de los 10 países con mayor producción de calzado. (Revista del Calzado, 2017).

Todo lo anterior nos deja un panorama claro de que Latinoamérica tiene un perfil importador ya que la producción del calzado está concentrada únicamente en Brasil y México. En total, la región produce aproximadamente el 7% del calzado que se fabrica en el mundo, consume el 10.40% , exporta cerca del 3% e importa el 6.7% («La industria del calzado en Latinoamérica», 2013).

Cabe destacar que países como Brasil, México, Colombia, Argentina y Ecuador, están avanzando cada vez más, ya que están trabajando por tener una industria del calzado más organizada que pueda competir con los países asiáticos. Para esto han creado clústeres que permitan que los procesos de fabricación sean más eficaces.

A nivel Centroamericano las importaciones de calzado superan a las exportaciones. Panamá es el mayor importador de la región con el 32% del total, y el principal país exportador de calzado es El Salvador con el 52% del total.

Las importaciones de calzado industrial a nivel centroamericano representan únicamente el 2.58% del total de las importaciones de calzado, y las exportaciones del calzado industrial representan el 6.67% del total de calzado exportado.

### **2.1.2 Microentorno**

Honduras, aunque no sobresale en cuanto a las importaciones o exportaciones de calzado, ha visto incrementadas sus importaciones en un 25.22% del año 2012 al 2016, lo contrario ha ocurrido con sus exportaciones ya que estas han disminuido en un 15.58% en el mismo período de tiempo. Si se habla de las importaciones de calzado industrial, estas siguen la misma tendencia de aumento ya que incrementaron en un 73.15% las importaciones, y las exportaciones de esta línea de calzado también tuvo un aumento del 95.73%.

La mayoría de personas dedicadas a la fabricación de calzado industrial en Tegucigalpa, se encuentran operando de manera informal y en condiciones deplorables, ya que la mayoría son talleres artesanales ubicados en espacios reducidos y cuyas instalaciones no cuentan con lo necesario para dar comodidad o seguridad al empleado.

Uno de los retos principales a los que la empresa se enfrentará es el hecho de que la mayoría de sus competidores trabajan de manera informal por lo que no pagan impuestos lo que les permite dar el producto a un precio menor.

## **2.2 Teoría de sustento**

La presente sección tiene como fin exponer las metodologías a utilizar para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio.

### **2.2.1 Análisis de las metodologías**

Las metodologías presentadas a continuación fueron elaboradas tomando en cuenta referencias existentes, sin embargo, dichas metodologías fueron reestructuradas en base al conocimiento y experiencia que tienen los socios de Inversiones C&H en el campo de la fabricación e importación del calzado.

#### **2.2.1.1 Metodología para la fabricación de calzado industrial**

La metodología de la fabricación del calzado industrial, inicia solicitando cotizaciones de materias primas e insumos a proveedores, una vez se han seleccionado los mejores proveedores, se realiza una orden de compra con las cantidades necesarias, luego se recibe la factura por parte del proveedor y se realiza el pago, posteriormente se inicia la recepción de la materia prima en el almacén de materias primas y se ordena de acuerdo con el tipo de material, seguidamente los materiales son transferidos al área de producción, en donde se inicia el proceso de diseño, corte de piezas, montado, pegado y acabado, finalmente se empaca el producto ya terminado y este es trasladado al almacén de producto terminado para su distribución.

#### **2.1.1.2 Metodología de importación**

El proceso de importación inicia contactando a diferentes proveedores a quienes se les solicita una cotización del producto requerido, una vez seleccionado el mejor proveedor se solicita una visita a sus instalaciones para verificar las características técnicas de las maquinarias y acordar los términos de la negociación, una vez acordados los términos, el proveedor extiende la factura la cual es cancelada mediante una transferencia bancaria; seguidamente, se contacta a la naviera, solicitándole recoja el pedido y lo traslade al puerto de salida para su traslado vía marítima al puerto de destino, cuyo tiempo estimado es de 8 a 10 días; en cuanto el contenedor zarpa del puerto

de salida, se comunica al agente aduanero para que se inicien las prontas diligencias de forma conjunta con el agente naviero.

Cuando el pedido arriba al puerto se ingresa en un almacén para efectuar los tramites de nacionalización, luego el agente aduanero realiza las gestiones en el almacén y remite al importador los pagos por derechos arancelarios y almacenaje que son necesarios para la nacionalización, una vez que el importador realiza los pagos, el agente aduanero realiza todas las diligencias necesarias para obtener la orden de salida del almacén. Una vez extendida la orden de salida, el transportista a cargo de la naviera procede al traslado del producto a la bodega asignada por el importador.

### **2.2.2 Antecedentes de metodologías previas**

Este análisis está basado en el estudio realizado por Regal (2016), que consistió en la formalización de un procedimiento específico de importación de repuestos de equipos POS por parte de la empresa IQ Corporación S.A.C. ubicada en Lima, Perú. El objetivo del proyecto fue proponer la formalización de un procedimiento de importación para optimizar los tiempos de nacionalización.

La investigación fue de tipo descriptiva señalando los tramites y procedimientos que la empresa debe cumplir para importar correctamente. Se utilizó una metodología mixta y un diseño de investigación dirigido a recolectar información real mediante una entrevista al personal de administración y gerencia de la empresa. La investigación realizada dio como resultado la creación de una propuesta de un procedimiento de importación.

Otro estudio utilizado fue el proyecto de gradación realizado por Castillo (2016), este consistió en describir las características de la organización empresarial de la industria del calzado

en el municipio de Chinú departamento de Córdoba, Colombia e identificar el nivel de desarrollo de la industria con el fin de plantear alternativas y soluciones orientadas al mejoramiento de las microempresas y su funcionamiento el objetivo fue caracterizar la organización empresarial de la industria del calzado.

La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva con un enfoque cualitativo - cuantitativo, las fuentes de información de este estudio fueron gerentes de microempresas de calzado y procesadores de calzado y marroquinería de la localidad de Chinú.

### **2.2.3 Análisis crítico de las metodologías**

Las metodologías planteadas en este estudio proporcionan las pautas o acciones a seguir para cumplir con éxito el proceso de fabricación e importación de calzado.

Una de las ventajas de la metodología a utilizar es que describe claramente los procesos a seguir para la fabricación o importación de calzado, lo que genera su fácil implementación. Otra ventaja es que, al reestructurar la metodología, considerando la experiencia de los socios de Inversiones C&H, ésta se adecua a las necesidades de la empresa.

Las metodologías antes detalladas no presentan limitaciones, ya que éstas han sido reestructuradas, precisamente con el fin de adecuarse a las necesidades para importar o fabricar calzado.

## **2.3 Conceptualización**

**Calzado industrial:** Es un tipo de calzado especial, que ayuda a proteger a la personas de los peligros que puede enfrentar en su lugar de trabajo; como golpes, caídas de objetos pesados, etc. (velazis, 2015).

**Clúster:** Es una agrupación **de empresas** que están interrelacionadas entre si y se encuentran en un mismo ámbito de actuación. Un clúster permite que las empresas compartan recursos (Porto, 2014).

**Talleres artesanales:** Son lugares dedicados a la fabricación de productos en forma manual; es decir, que sus procesos no son automatizados.

**Cotización:** Es el proceso que establece el departamento de compra para conocer los precios a los cuales un proveedor está ofreciendo sus productos (Oca, 2015)

**Materia Prima:** Son recursos naturales que el hombre utiliza para procesarlos y convertirlos en productos o bienes (Definista, 2015).

**Orden de Compra:** Es un documento que emite un cliente a un proveedor para solicitar, a un determinado precio, una cantidad de producto (Porto y Gardey, 2014)

**Importación:** Es el régimen aduanero que permite el ingreso de mercancías extranjeras al territorio nacional para su libre disponibilidad luego de la nacionalización (Regal, 2016).

**Naviera:** Es aquella persona física o jurídica que, utilizando buques mercantes propios o arrendados, se dedica a la explotación de los mismos, como un negocio (Definista, 2017)

**Agente Aduanero:** Es una persona que tiene autorización para manejar el despacho de las mercaderías tanto para importación como para la exportación (Gecotex, 2016)

**Nacionalización:** Es el momento en el que se efectúan los pagos de los impuestos correspondientes y los derechos arancelarios para que la mercancía pueda ser despachada de aduanas y pueda circular libremente por el país.

## **2.4 Instrumentos utilizados**

Para la realización del presente trabajo se aplicará una encuesta con el fin de determinar la tendencia del mercado y así poder realizar las proyecciones financieras. La encuesta se puede observar en el anexo 1.

## **2.5 Marco Legal**

Para la implementación de la fábrica propuesta en el presente estudio es necesario cumplir con algunos requisitos legales. Para este proyecto la empresa ya está constituida como una Sociedad de Responsabilidad Limitada bajo la razón social de Inversiones Cruz Hernández S. de R.L.

Por lo anterior los requisitos como la Escritura Pública, el Registro Tributario Nacional (RTN), la inscripción en el Registro Mercantil y el registro en la Cámara de Comercio, no se detallarán ya que la empresa cuenta con todos ellos. Por lo tanto, los requisitos legales que se deberán cumplir son los siguientes:

### **2.5.1 Permiso de Operación**

Inversiones C&H ya cuenta con el permiso de operación, pero en vista que la fábrica estará ubicada en una dirección diferente y tendrá otro giro, se necesita tramitar un nuevo permiso de operación.

Para la emisión del permiso de operación con actividades categoría III, la municipalidad exige cumplir con los siguientes requisitos: estar al día con el pago de volumen de venta, si cuenta con bienes inmuebles, el dueño de la propiedad deberá estar al día en el pago, licencia ambiental, y licencia de bomberos. («Tramites Municipales», 2016)

### **2.5.2 Inscripción en el Instituto Nacional de Formación Profesional INFOP**

Para inscribirse en el Instituto Nacional de Formación Profesional la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: inscribirse en el registro del contribuyente del instituto, para lo cual deberá presentar una boleta de inscripción y fotocopia de escritura de constitución, permiso de operación vigente, registro tributario nacional, documentos personales del representante legal, también se deberá remitir el balance general correspondiente al ejercicio anterior, dentro de los sesenta (60) días siguientes al cierre de operaciones, remitir mensualmente copias autorizadas de las planillas y los salarios devengados por sus trabajadores u otro tipo de documentos equivalentes, también será necesario estructurar y desarrollar los servicios de formación profesional que establezcan de acuerdo con las disposiciones del Instituto y se deberán exhibir, cuando sean requeridos por representantes acreditados del Instituto, la documentación necesaria para la comprobación de aportaciones, cabe mencionar que esta Información se mantendrá en forma confidencial y por último se debe suministrar al Instituto, dentro de los plazos que éste les fije, las informaciones que les requiera para el cumplimiento de sus fines. («Empresas», 2014)

### **2.5.3 Inscripción en el Instituto Hondureño de Seguridad Social IHSS**

Para poder inscribir a los empleados al IHSS se deberán seguir los siguientes pasos: primero se debe solicitar al IHSS la inscripción del empleado, luego se recibe la planilla de cotización con el empleado inscrito y se procede al pago de la misma, una vez pagada la planilla se solicita el comprobante de vigencia del empleado y la afiliación del mismo para luego solicitar la emisión del carné para proceder al pago del mismo y el empleado pueda obtener su carné. (Reglamento General de la Ley del Seguro Social, 2005)

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍAS**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

El presente estudio tiene un enfoque mixto, es cuantitativo, ya que el planteamiento primordial de este enfoque es recolectar datos sobre la demanda del mercado a través de una encuesta, la información recabada se ha analizado y proyectado con el fin de establecer los fundamentos para probar las hipótesis planteadas. Es importante mencionar que el estudio también presenta matices de una investigación cualitativa en la etapa de la elaboración del marco teórico, en donde se recolectó datos cualitativos, mediante pequeñas entrevistas dirigidas a recabar información sobre el entorno nacional del calzado industrial y sobre los procesos de importación y fabricación de calzado.

### **3.2 Alcance de la investigación**

El presente estudio tiene un alcance descriptivo porque se definen y miden las variables de las hipótesis, cabe mencionar que en Honduras no hay precedentes en cuanto a estudios de factibilidad de una fábrica de calzado industrial, las bases del marco referencial utilizado corresponden a estudios realizados fuera de las fronteras hondureñas.

### **3.3 Hipótesis**

#### **3.3.1 Formulación de hipótesis**

Con el fin de estructurar el presente estudio es necesario formular las hipótesis, es decir las proposiciones que se desarrollaron acerca de las variables que estas presentan, a continuación, se enunciaron las hipótesis del estudio.

Hi1 Es viable financieramente crear una fábrica de calzado industrial

Hi2 Hay demanda para la comercialización de calzado industrial en el Municipio del Distrito Central (M.D.C).

### 3.3.2 Matriz metodológica

Se ha elaborado la matriz metodológica del estudio, en donde se presentan los elementos básicos que son necesarios para comprender y evaluar la relación entre los objetivos, las preguntas, las hipótesis y las variables dependientes e independientes; el fin de plantear esta herramienta es presentar las directrices del análisis de la operatividad teórica.

**Tabla 1. Matriz Metodológica sobre operatividad de las variables**

Titulo	Objetivo General	Objetivos Específicos	Preguntas de Investigación	Hipótesis	Variable Dependiente	Variable Independiente
Análisis de factibilidad para la creación de una fábrica de calzado industrial	Determinar la factibilidad de establecer una fábrica de producción de calzado industrial, cuyo propósito es proporcionar las bases necesarias para seleccionar el mejor escenario de inversión con el cual se produzcan las cantidades de calzado necesarias para satisfacer la demanda insatisfecha y que a su vez genere rentabilidad.	1. Determinar la viabilidad financiera de establecer una fábrica de producción de calzado industrial.	1. ¿Es viable financieramente establecer una fábrica de producción de calzado industrial?	Hi1 Es viable financieramente la creación de una fábrica de calzado industrial	VPN, TIR	Flujos de efectivo Tasa de descuento
		2. Determinar la viabilidad de mercado para satisfacer la demanda de calzado industrial.	2. ¿Cuál es la viabilidad de mercado para satisfacer la demanda de calzado industrial?	Hi2 Hay demanda para la comercialización de calzado industrial en el Municipio del Distrito Central (M.D.C).		Demanda

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.3 Definición operacional de las variables

En este apartado se presenta la operatividad de las variables, este proceso se realiza con el propósito de convertir las variables en operaciones que nos permiten medirlas, determinando así las estrategias a seguir para efectuar dicha medición.

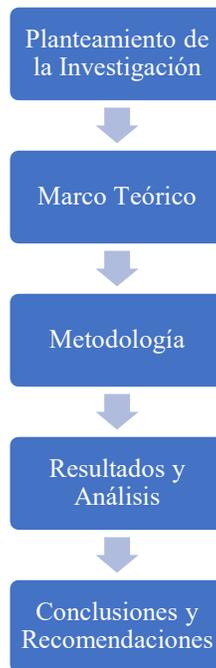
**Tabla 2. Operatividad de las variables**

Variable	Concepto	Operatividad	Indicadores	Preguntas
Demanda	“A las cantidades de un bien que los consumidores deseen y puedan comprar se les denomina demanda de dicho bien ” (Mochón y Beker, 2008, p. 25).	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Precio</li> <li>✓ Volumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estilo</li> <li>✓ Tipo de material para el calzado</li> <li>✓ Color</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cuál es el estilo de calzado industrial de su preferencia?</li> <li>✓ ¿Qué tipo de cuero prefiere para el calzado industrial?</li> <li>✓ ¿Qué tipo de material prefiere para la suela?</li> <li>✓ ¿Qué colores son de su preferencia para el calzado industrial?</li> </ul>
Valor Presente Neto (VPN)	Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. (Urbina, 2010, p.182)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Flujos de efectivo libre</li> <li>✓ Tasa de descuento (Costo de Oportunidad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ingresos</li> <li>✓ Costos</li> <li>✓ Inflación</li> <li>✓ Devaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un calzado industrial, con las características que a usted le interesan?</li> <li>✓ ¿Qué cantidad de calzado industrial estaría dispuesto a comprar según el rango de precios escogido anteriormente?</li> <li>✓ ¿Con qué frecuencia compraría el calzado industrial?</li> <li>✓ ¿Prefiere que el calzado industrial tenga puntera de acero?</li> </ul>
Tasa Interna de Retorno (TIR)	Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo esperados en el futuro con el desembolso inicial (el costo del proyecto) en otras palabras, la TIR es la tasa de descuento que hace que el valor presente neto se iguale a cero. (Kozikowski, 2007, p. 349)			

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Diseño de la investigación

A continuación, se presenta el diseño de la investigación, este está formado por los procesos que se llevarán a cabo para realizar el estudio:



**Figura 1. Diseño de la Investigación**

Fuente: Elaboración propia con información del Manual sobre aspectos de fondo de la Universidad Tecnológica Centroamericana.

### **3.5 Determinación de la muestra**

#### **3.5.1 Población**

Debido a que el presente estudio se realiza con el fin de satisfacer la demanda insatisfecha de la clientela de Inversiones C&H, nuestra población comprende a los clientes de Inversiones C&H que residen el Municipio del Distrito Central (M.D.C.).

#### **3.5.2 Muestra**

Para el presente estudio debido a las características del problema de investigación, se ha decidido utilizar una muestra no probabilística, es decir, una muestra dirigida, se seleccionó a 6 individuos que en este momento son clientes al por mayor de Inversiones C & H y que continuamente demandan calzado industrial.

### **3.5.3 Instrumento utilizado para la recolección de datos**

Como instrumento de medición fue seleccionado la Encuesta, al elegirla se consideró sus ventajas para recolectar información, cuenta con un vocabulario estandarizado, un mismo orden de preguntas, instrucciones comunes, asegurando así su uniformidad, sistematización y su posibilidad de comparación.

El proceso de elaboración del instrumento se inició con la evaluación de la variables a medir, identificando de esta forma los indicadores que son necesarios, una vez se ha definido claramente que información se requiere, se procede a la elaboración de un borrador, en esta etapa se concreta el tipo de preguntas y el nivel de medición, luego se efectúa una revisión al borrador de la encuesta determinando que ésta presenta todas las condiciones necesarias para su aceptación como un instrumento de medición adecuado; seguido por la aplicación de una prueba piloto de 3 encuestas a un mismo individuo, corroborando que los resultados obtenidos en dichas pruebas son los mismos en todas las ocasiones, confirmando de esta forma que el instrumento es confiable, finalmente se procede a la elaboración de la versión final de la encuesta.

### **3.5.4 Recolección de datos**

Una vez que se ha seleccionado la muestra se procede a la recolección de los datos, para lo cual se aplica una encuesta, con ésta se pretende recolectar la información necesaria para medir las variables de interés, una vez recolectados los datos se procede a la preparación de estos para el análisis, a través del cual se da respuesta al planteamiento del problema.

## **3.6 Aplicación de metodologías**

### **3.6.1 Metodología para fabricar calzado industrial**

La primera etapa para fabricar el calzado es crear el diseño, en esta etapa el modelador o la persona dedicada a crear los diseños, hace un esbozo en la horma para saber cómo deben ser cortadas y unidas las piezas, luego con el diseño final se compran los materiales necesarios para la fabricación del producto.

Luego que se han comprado los materiales necesarios se procede a cortar las piezas con la ayuda de la troqueladora, cuando las piezas han sido cortadas se procede a unir las por medio de costura, posteriormente a la unión de las piezas se colocan los ojetes y luego se coloca un abillo a la horma, este abillo está unido a la horma con tachuelas.

Cuando el corte está listo y el abillo está colocado en la horma se procede al montaje del corte en la horma, este montaje se realiza a través de una máquina llamada montadora, que une el corte con el abillo, para darle forma al calzado. Cuando el corte ya está montado sobre la horma se procede a raspar el cuero para poder pegar la suela, para el pegado de la suela al corte se necesita colocar pegamento en la suela y en el corte y luego ponerlos durante 20 segundos en el horno, después se esperan 20 minutos a que se seque el pegamento y luego se une la suela con el corte y se mete a una pegadora durante 20 segundos para reforzar el pegue. Cabe mencionar que en algunas ocasiones se hace una costura de la suela con el corte para dar una mayor durabilidad al producto.

Cuando el corte ya está unido a la suela se procede a quitar la horma y a poner los cordones y etiquetas para que el calzado pueda ser empacado y distribuido.

### **3.6.2 Metodología para importar**

El proceso de importación inicia cuando se hacen las cotizaciones de la maquinaria con proveedores extranjeros y una vez que se escoge al mejor proveedor se acuerda una cita para inspeccionar las condiciones técnicas de las máquinas y acordar los términos de la negociación, cuando se ha llegado a un acuerdo con el proveedor, este extiende la factura para su futura cancelación.

Cuando la factura ha sido cancelada se contacta al agente naviero para que este proceda a recoger la maquinaria y la traslade al puerto de salida para posteriormente ser llevada al puerto de destino, en esta etapa el agente naviero extiende el Bill of Lading (BL), que es un documento que contiene la información general de la empresa, el pago del flete, número de transporte, cantidad de piezas que se están importando y el peso de las mismas. Cuando el contenedor se encuentra en el puerto de destino el agente naviero pasa el BL y la factura al agente aduanero para que este proceda a la nacionalización de la maquinaria.

Para la nacionalización de la maquinaria el agente aduanero llena la declaración única aduanera (DUA) que es una declaración donde se indican los datos generales tanto del agente aduanero como del importador, así como el valor FOB que es el valor de la factura de compra, el pago de flete que se encuentra en el BL, y el seguro que es el 1.5% sobre el valor FOB, con la suma del valor FOB, el flete y el seguro se obtiene el valor CIF y sobre este se aplica la tasa de cambio y luego se realizan los cálculos del Impuesto Sobre Ventas. El agente aduanero también debe llenar la declaración del valor, que es un documento donde se dan las especificaciones de lo importado. Una vez que se tienen estos formularios junto con el BL y la factura de compra, el agente aduanero procede a ingresar los datos de la importación al sistema SARAHI para la asignación de la partida arancelaria y luego el mismo sistema extiende el Boletín de Pago, este

contiene el valor de derechos arancelarios y valor de impuesto sobre ventas a cancelar, en el caso de las máquinas para la fabricación de calzado, no se pagan derechos arancelarios.

Posteriormente el importador cancela el boletín de pago y el agente aduanero realiza la asignación de canal y del aforador, que es la persona encargada de revisar el contenedor. Una vez que el aforador ha revisado el contenedor, este da de baja la póliza y da la orden de salida, con dicha orden se va al almacenaje para cancelar el mismo, luego el agente se presenta con toda la documentación y los comprobantes de pago a la aduana para que el contenedor pueda ser trasladado al lugar de destino.

### **3.7 Limitaciones del estudio**

Para el presente estudio se considera como una limitante el tiempo en el cual deben ser aplicadas las encuestas.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

### **4.1 Estudio de Mercado**

El presente capítulo tiene como base determinar la viabilidad de mercado para crear una fábrica de calzado industrial en Tegucigalpa, Honduras.

Para llevar a cabo el estudio de mercado se realizó una encuesta con el fin de recolectar datos sobre la demanda actual del producto, el precio que los compradores están dispuestos a pagar para adquirir el producto, las preferencias de los consumidores en cuanto a estilo, color, material y otros. La encuesta aplicada se puede observar en el anexo 1.

Para la aplicación de la encuesta se tomó una muestra de tres clientes que actualmente compran zapatos a Inversiones C&H y los cuales demandan calzado industrial.

Con el fin de conocer la preferencia del consumidor según el estilo de calzado industrial, se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es el estilo de calzado industrial de su preferencia?, y las opciones a seleccionar fueron: a. Calzado Industrial de Trabajo (con cubo), b. Calzado Industrial Casual (sin cubo). La respuesta fue la siguiente:



**Figura 2. Preferencia de estilo**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

Como se puede observar en la figura anterior la mayoría de los clientes prefieren calzado industrial casual (sin cubo).

Para determinar el material del calzado industrial que los consumidores prefieren se formuló la siguiente pregunta: ¿Qué material prefiere para el calzado industrial?, y las opciones a seleccionar fueron: a. Cuero Nubuck, b. Cuero Liso, c. Material Sintético. La respuesta de los consumidores fue la siguiente:

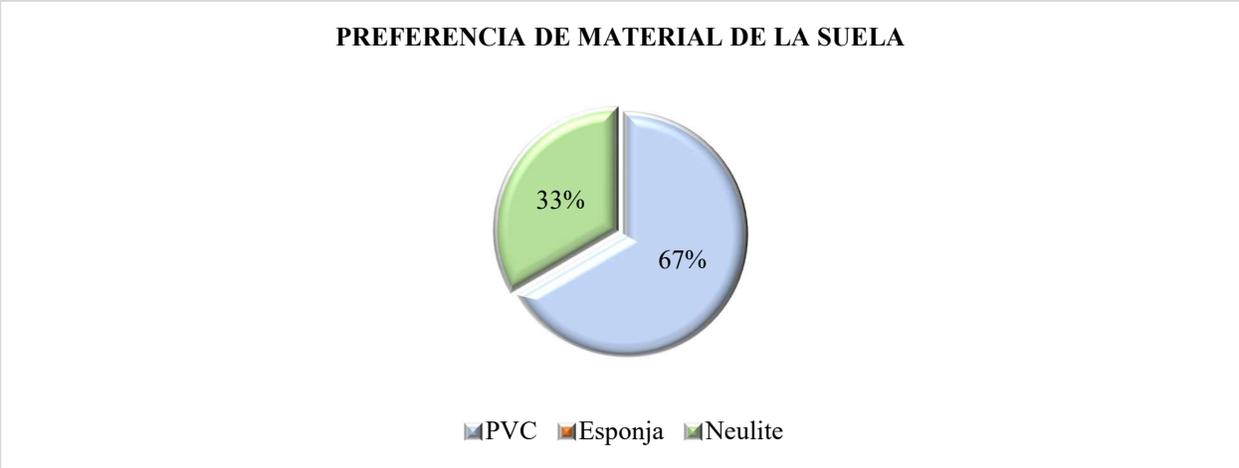


**Figura 3. Preferencia de material**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

Como se observa en la gráfica anterior todos los consumidores prefieren el Cuero Nubuck por lo que los otros tipos de materiales quedan descartados para la producción de calzado industrial.

Para poder determinar el material de la suela que prefieren los consumidores en el calzado industrial, se formuló la siguiente pregunta: ¿Qué material prefiere para la suela?, y las opciones a seleccionar fueron: a. PVC, b. Esponja, c. Neulite, La respuesta obtenida fue la siguiente:



**Figura 4. Preferencia de material de la suela**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

Como se observa los clientes prefieren una plantilla hecha de material PVC.

Para poder determinar los colores que prefieren los consumidores en el calzado industrial se formuló la siguiente pregunta: ¿Qué Colores son de su preferencia para el calzado industrial?, y las opciones a seleccionar fueron: a. Amarillo, b. Café, c. Azul, d. Rojo Vino, e. Otros, especifique. La respuesta obtenida fue la siguiente:

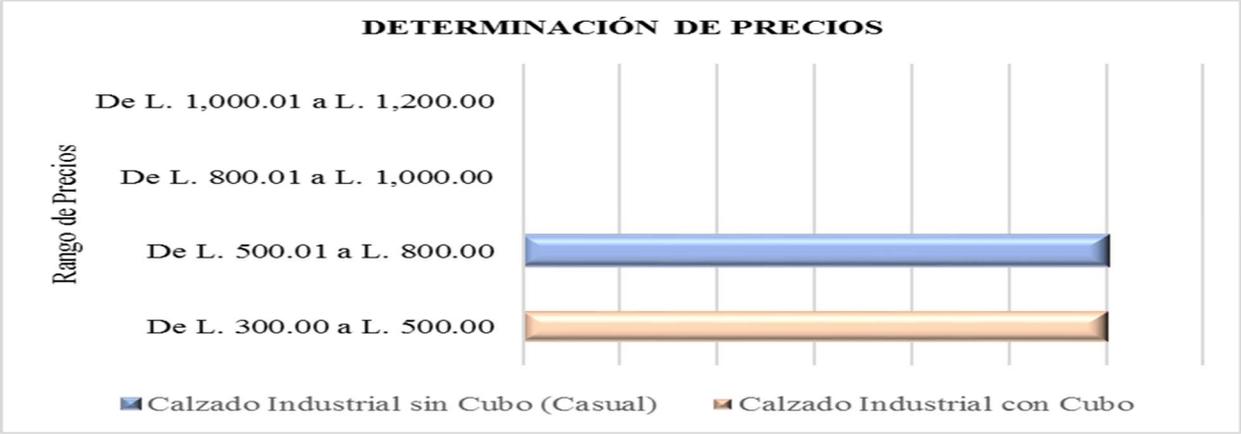


**Figura 5. Preferencia de color**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

Como se puede observar en la gráfica los clientes actualmente tienen preferencia por el color amarillo, por lo que para el presente estudio las cotizaciones del cuero se harán en base a dicho color, pero no queda descartado producir en otros colores en el futuro.

Para poder determinar el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar para adquirir el producto, se definieron opciones con rangos de precios y las respuestas obtenidas fueron las siguientes:



**Figura 6. Determinación de precios**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

El precio que los clientes están dispuestos a pagar varia dependiendo el estilo, lo que se ve claramente reflejado en la gráfica anterior.

Luego de saber el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por el calzado industrial, se les consultó sobre que cantidad estarían dispuestos a comprar según el rango de precios escogidos anteriormente, la respuesta obtenida fue la siguiente:

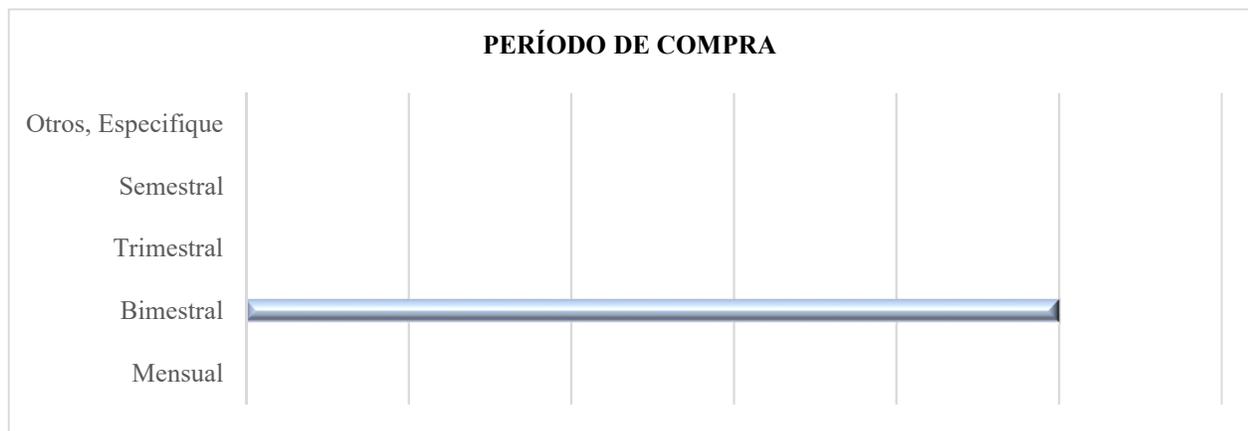


**Figura 7. Determinación de la demanda**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

Los consumidores estarían dispuestos a comprar de 1,000 a 2,000 pares cada uno de los cuales el 67% sería de calzado industrial casual (sin cubo) y el 33% sería de calzado industrial de trabajo (con cubo).

Para poder determinar la periodicidad con la que los clientes comprarían las cantidades anteriormente mencionadas se formuló la siguiente pregunta ¿Con qué periodicidad compraría el calzado industrial?, las opciones a seleccionar fueron: a. Mensual, b. Trimestral, c. Semestral, d. Otros, especifique, las respuestas obtenidas fueron las siguientes:



**Figura 8. Período de compra**

Fuente: Elaboración propia con información recolectada en la encuesta aplicada

Como se observa el período de compra es de cada dos meses, pero para efectos del estudio financiero estas cantidades fueron calculadas en base a un mes.

#### **4.1.1 Consideración y análisis final del estudio de mercado**

Con base en el estudio de mercado realizado, se puede concluir que efectivamente existe una demanda de calzado industrial que no ha podido ser satisfecha, por lo que se determinó que sí existe la viabilidad de mercado para la creación de una fábrica de calzado industrial.

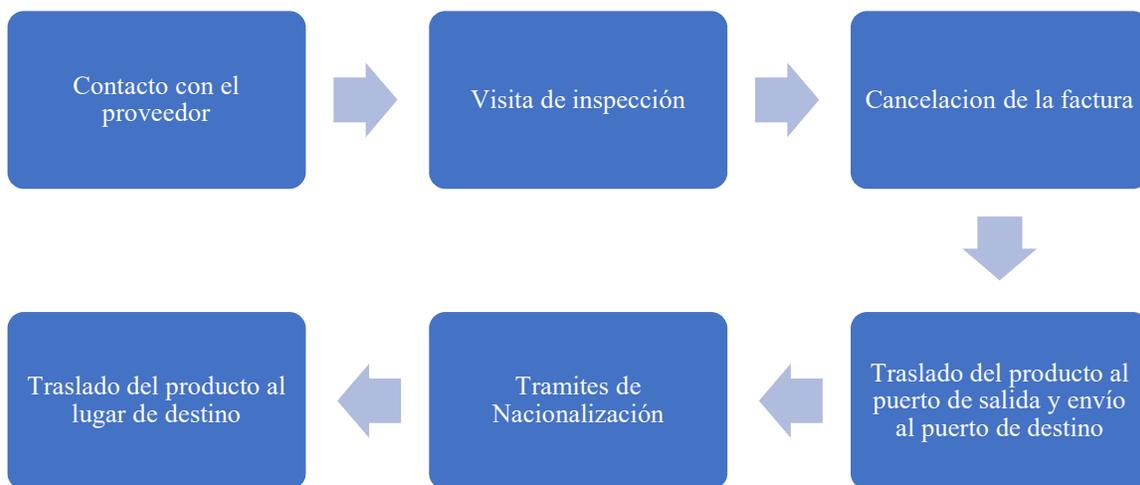
## 4.2 Estudio Técnico

Para la creación de una fábrica de calzado industrial es necesario analizar los procesos que se llevaran a cabo para la fabricación del calzado industrial.

En el presente estudio se presentará el proceso para la importación de la maquinaria especializada y el proceso para la fabricación de calzado industrial. Se explicará el funcionamiento de la maquinaria y se describirán los materiales necesarios para la fabricación del calzado. También se determinarán los costos tanto de la maquinaria como de los materiales necesarios para la producción.

### 4.2.1 Proceso para la importación de maquinaria

Para poder entender de manera más simple el proceso para la importación se presenta a continuación un diagrama del proceso:



**Figura 9. Diagrama de proceso para la importación de maquinaria**

Fuente: Elaboración propia

En el capítulo III del presente estudio se explicó a detalle el proceso de importación. En este capítulo se determinará la maquinaria necesaria y los costos de las mismas.

#### 4.2.1.1 Maquinaria necesaria para la fabricación de calzado industrial

Para llevar a cabo el proceso de fabricación del calzado industrial, es necesario contar con maquinaria que facilita y acelera el proceso de producción, dando así una mayor eficiencia y eficacia al proceso. Hoy en día existe maquinaria para casi todas las etapas de la elaboración del calzado, pero para efectos de este proyecto la maquinaria a utilizar será la siguiente:

**Troqueladora o Prensa hidráulica:** Esta máquina sirve para hacer los cortes al cuero, esta ejerce presión sobre los moldes de corte con fuerza, para que el corte sea perfecto o limpio.

**Máquina de costura:** Esta máquina es la que nos sirve para unir las piezas troqueladas y para hacer diseños al calzado. Las máquinas de costura para calzado son de doble aguja.

**Máquina para montaje de calzado:** Esta máquina sirve para darle forma al cuero junto con la horma, ya que se encarga de estirar el cuero y unirlo a la plantilla para que luego la horma pueda ser retirada.

**Devastadora de cuero:** Esta máquina sirve para quitar el brillo al cuero y la plantilla se pueda pegar.

**Pegadora:** Esta máquina permite que el pegado del corte con la suela sea más resistente.

**Pasadora:** Esta máquina sirve para costurar la suela al corte, y darle a éste una mayor durabilidad.

Las ilustraciones de la maquinaria a utilizar se pueden observar en el anexo 2.

#### 4.2.1.2 Determinación de costos de la maquinaria

Para determinar los costos se realizó una cotización la cual se pueden observar en el anexo 3.

### Cuadro 1. Costos de la maquinaria en dólares

Descripción	Valor FOB
Troqueladora de 20 toneladas	\$ 6,800.00
Máquina de Coser plana de 2 agujas	3,450.00
Montadora de Calzado	20,000.00
Desbastadora de cuero	1,000.00
Pegadora de Bolsa	2,000.00
Pasadora Mishang	<u>10,000.00</u>
<b>Total, Valor FOB</b>	43,250.00
Flete	1,000.00
Seguro	<u>648.75</u>
Valor CIF	<b>\$ 44,898.75</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 2. Costos de la maquinaria en Lempiras

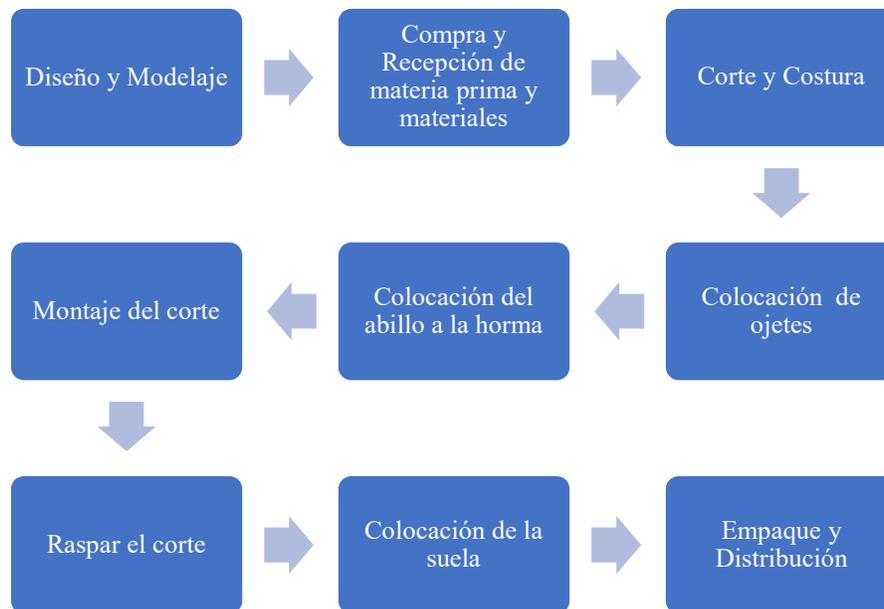
Pago por Importación	valor
Valor CIF	\$ 44,898.75
Tasa de Cambio	<u>23.37</u>
Valor CIF en Lempiras	L 1,049,297.26
Impuesto Sobre Ventas	<u>157,394.59</u>
Total	<b>L1,206,691.85</b>

Fuente: Elaboración propia

Para efectos de convertir los dólares a lempiras se utilizó la tasa de cambio promedio de compra al mes de agosto del 2017 que es de L.23.37 según datos del Banco Central de Honduras.

#### 4.2.2 Proceso para la fabricación de calzado industrial

Para poder comprender mejor el proceso de la fabricación del calzado, a continuación, se presenta un diagrama del proceso completo:



**Figura 10. Diagrama de proceso para la fabricación de calzado industrial**

Fuente: Elaboración propia

En el capítulo III del presente estudio se explicó a detalle el proceso para la fabricación del calzado industrial. En el presente capítulo se determinará los materiales necesarios para la fabricación, los costos de los materiales y las cantidades necesarias de los mismos para la elaboración de un par de zapatos industriales.

#### **4.2.2.1 Materiales necesarios para la fabricación de calzado industrial**

Para la elaboración de calzado industrial es necesario contar con los materiales necesarios los cuales se mencionan a continuación:

**Cuero curtido de bovino:** Es la piel que cubre al bovino pero que se trata con químicos curtientes para que este pueda ser utilizado en la elaboración de calzado (Gómez, 2009).

**Forro:** Es la parte interna del calzado este puede ser de diferentes materiales como la cuerina, cuero de cerdo, tela, etc.

**Plantilla:** Es una pieza que se encuentra en el interior del calzado y sirve para que el pie no tenga contacto directo con las costuras. La plantilla puede ser de diferentes materiales pero el material más común utilizado es la espuma (Gómez, 2009).

**Abillo:** La función de este es mantener el corte unido para luego colocar la suela.

**Suela:** Es la parte del calzado que hace contacto con el piso, y generalmente está hecha de P.V.C. (Gómez, 2009).

**P.V.C.:** Es un plástico que surge a partir de la polimerización del cloruro de vinilo, y se emplean en la fabricación de muchos productos entre los cuales se encuentran la suela del calzado industrial (Pérez y Gardey, 2015).

**Cordón:** Es un accesorio que sirve para que el calzado este sujeto al pie.

**Ojetes de metal:** Es un hueco reforzado con metal que sirve para pasar los cordones y afianzarlos en el calzado (ASALE, 2014).

**Hilo:** Este sirve para unir las diferentes partes del calzado, y en algunas ocasiones se utiliza para hacer costuras de adorno.

**Horma:** Esta sirve para darle forma al calzado ya que una vez que las piezas de cuero son cortadas y costuradas, se hace un montaje en la horma para que el cuero tome la forma del calzado, estas hormas están generalmente hechas de madera.

**Puntera de acero (Cubo de hierro):** Es un accesorio colocado en la parte delantera del calzado con el fin de proteger el pie ante posibles accidentes como la caída de herramientas o maquinaria pesada sobre el calzado.

#### 4.2.2.2 Determinación de costos de los materiales

Para determinar los Costos de los materiales, se realizó cotizaciones en peleterías ubicadas en Comayagüela y se obtuvo los siguientes costos:

**Cuadro 3. Costos de los materiales en Lempiras**

Descripción	Unidad de medida	Precio por Unidad
<b>Cuero curtido Nubuck</b>	Pie	35.00
<b>Cuerina</b>	Yarda	25.00
<b>Plantilla</b>	Par	10.00
<b>Abillo</b>	Par	2.00
<b>Suela</b>	Par	50.00
<b>Cordones</b>	Par	1.00
<b>Ojales</b>	Unidad	0.08
<b>Cubo de Hierro</b>	Par	50.00

Fuente: Elaboración propia

Para determinar las cantidades necesarias de materiales para la elaboración del calzado industrial se realizó una visita de campo a un taller donde se brindaron las cantidades promedio de material necesario para fabricar un par de calzado industrial. Una vez que se obtuvieron las cantidades necesarias de material para la fabricación de un par de calzado industrial se procedió a determinar el costo por par según el estilo (Casual o de Trabajo). A continuación, se presenta el costo por unidad de calzado industrial:

**Cuadro 4. Costo para la producción de un par de calzado industrial casual (sin cubo)**

Material	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Total
<b>Cuero</b>	Pie	4	L. 140.00
<b>Cuerina</b>	Yarda	0.25	6.25
<b>Plantilla</b>	Par	1	10.00
<b>Abillo</b>	Par	1	2.00
<b>Suela</b>	Par	1	50.00
<b>Cordones</b>	Par	1	1.00
<b>Ojales</b>	Unidad	16	1.20
Total			<b>L. 210.45</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 5. Costo para la producción de un par de calzado industrial (con cubo)

Material	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Total
<b>Cuero</b>	Pie	4	L. 140.00
<b>Cuerina</b>	Yarda	0.25	6.25
<b>Plantilla</b>	Par	1	10.00
<b>Abillo</b>	Par	1	2.00
<b>Suela</b>	Par	1	50.00
<b>Cordones</b>	Par	1	1.00
<b>Ojales</b>	Unidad	16	1.20
<b>Cubo</b>	Par	1	50.00
Total			<b>L. 260.45</b>

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que el Abillo lo venden en pliego, el cual tiene un costo de L. 50.00, del pliego salen 25 pares de Abillos por lo que el costo por par de Abillo es de L. 2.00. Algo similar sucede con los cordones y los ojales ya que los primeros los venden en media gruesa a L. 72.00 y la media gruesa está formada por 72 pares de cordones, por lo que el costo por par de cordones es de L. 1.00 y los ojales vienen en cajas de 2,000 unidades la cual tiene un costo de L. 150.00 por lo cual se obtiene un costo unitario por ojal de L. 0.075

### 4.3 Estudio Legal

En este estudio se describen las leyes que son de aplicación para la creación y funcionamiento de la fábrica de calzado industrial.

En el capítulo II del presente estudio se describen algunos requisitos legales que se deben cumplir para la creación de la fábrica de calzado industrial tales como: Permiso de operación, inscripción en el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) e inscripción en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).

Además de cumplir con los requisitos anteriormente mencionados la fábrica se registrará principalmente por las siguientes leyes, códigos y reglamentos:

**Ley del Impuesto sobre la Renta:** Esta ley da los parámetros para el pago del impuesto sobre la renta tanto para personas naturales como para personas jurídicas, la ley del impuesto sobre la renta establece en su artículo 22 que la tarifa que deberá pagar una persona jurídica es del 25% pero en el DECRETO 278-2013 (2013) se establece que:

Las personas naturales o jurídicas domiciliadas en Honduras pagarán el uno punto cinco por ciento (1.5%) sobre los ingresos brutos iguales o superiores a DIEZ MILLONES DE LEMPIRAS (L10,000,000.00) del período impositivo cuando la aplicación de las tarifas señaladas en el literal a) y b) del Artículo 22 de la presente Ley, resultaren menores al uno punto cinco por ciento (1.5%) de los ingresos brutos declarados. (p. 5)

**Ley del Impuesto sobre Ventas:** Esta ley da los parámetros a seguir para el cálculo y el pago del Impuesto Sobre Ventas, actualmente la tarifa del Impuesto Sobre Ventas es del 15% para algunos productos y 18% para otros, para el calzado industrial el Impuesto Sobre Ventas es del 15%.

**Código de Comercio:** Es el que rige el comercio en el país, da los parámetros para la constitución y liquidación de las sociedades.

**Código Tributario:** Este código comprende las normas tributarias, los impuestos, tasas y contribuciones, así como los sujetos obligados a cumplirlas y las sanciones o multas de no hacerlo.

**Reglamento de Facturación:** Este reglamento da los parámetros que deben seguir las empresas para la facturación, los requisitos que debe cumplir la factura, sanciones por el incumplimiento de dichos requisitos y todo lo concerniente con la facturación de las empresas.

**Código de Trabajo:** Este código regula la relación existente entre el empleador y trabajador, reflejándose en este los derechos y obligaciones de las partes antes mencionadas

**Ley Marco de Protección Social:** Esta ley tiene por objeto crear el marco legal de las políticas públicas en materia de protección social; a fin de permitir a los habitantes, alcanzar de

forma progresiva y sostenible financieramente, una cobertura digna (Ley Marco de Protección Social, 2015, p. 18).

## **4.4 Estudio Financiero**

### **4.4.1 Métodos de valoración de empresas**

La evaluación financiera es el proceso mediante el cual es posible determinar la capacidad con la que cuenta una inversión de generar rentabilidad, existen dos métodos de evaluación, los que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo y los que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Para el presente estudio se utilizan métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, estos son: Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

#### **4.4.1.1 Características de cada modelo: ventajas y desventajas**

##### **Valor Presente Neto (VPN)**

Este es el método usado por la mayoría de empresas para evaluar proyectos de inversión, el VPN es el valor presente de los flujos futuros de efectivo menos el valor presente del costo de la inversión, este consiste en descontar a una determinada tasa todos los flujos de efectivo del proyecto.

El valor presente neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. (Urbina, 2010, p.182)

Ross, Westerfield y Jaffe (2009) refieren la regla del VPN que conduce a la toma de buenas decisiones, esta regla fundamental se puede generalizar como, aceptar el proyecto si el VPN es mayor de cero ó rechazar el proyecto si el VPN es menor a cero. Aceptar un proyecto con un VPN

positivo beneficia al accionista, ya que le generan ganancias el día de hoy, y los proyectos con VPN negativo lo perjudican, ya que lo harían incurrir en costos que no generan beneficios.

De los métodos de evaluación financiera que consideran el valor del dinero en el tiempo, el VPN conlleva a una decisión óptima.

La clave del VPN son sus tres atributos: a) El VPN usa flujos de efectivo. Los flujos de efectivo provenientes de un proyecto se pueden usar para otros propósitos corporativos (como pago de dividendos, otros proyectos de presupuesto de capital o pagos de intereses corporativos). En contraste, las utilidades son un constructo artificial. Aunque las utilidades le caen como anillo al dedo a los contadores, no deben usarse en el presupuesto de capital porque no representan efectivo. b) El VPN usa todos los flujos de efectivo del proyecto. Otros métodos pasan por alto los flujos de efectivo más allá de una fecha en particular; cuídese de estos métodos. c) El VPN descuenta los flujos de efectivo de una manera adecuada. Otros métodos pueden hacer caso omiso del valor del dinero a través del tiempo cuando manejan flujos de efectivo. También de estos métodos es necesario cuidarse. (Ross et al., 2009, p. 153)

Mascareñas (2008) afirma que la evaluación mediante la estimación del VPN resulta ser el criterio más idóneo para evaluar proyectos de inversión, sin embargo, presentan algunas limitaciones que se listan a continuación: a) El VPN no tiene la capacidad de valorar proyectos de inversión flexibles a lo largo del tiempo, es decir que supone que el proyecto es reversible puede abandonarse anticipadamente recuperando la inversión o que es irreversible, sí el proyecto no se realiza ahora nunca se realizara. b) El cálculo del VPN supone que los flujos de caja generados por el proyecto se reinvertirán a una tasa igual a la de coste de oportunidad de capital.

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La tasa interna de retorno es otro método de evaluación de proyectos más utilizado, esta consiste en evaluar el proyecto en función de una única tasa de rendimiento.

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo esperados en el futuro con el desembolso inicial (el costo del proyecto) en otras palabras, la TIR es la tasa de descuento que hace que el valor presente neto se iguale a cero. (Kozikowski, 2007, p. 349)

Como todo método de evaluación la TIR proporciona un parámetro a seguir para tomar la decisión más beneficiosa. "La regla de inversión es clara: acepte el proyecto si la TIR es mayor a la tasa de descuento"(Stephen A. Ross et al., 2009, p. 159). De acuerdo con este método se acepta cualquier oportunidad cuya TIR sea mayor al costo promedio ponderado de capital y rechazar la oportunidad cuya TIR es menor.

La evaluación mediante este método presenta cualidades que lo hacen idóneo para realizar un análisis, García (1998) replica el señalamiento de Joel Dean sobre la ventaja que tiene de poder jerarquizar los proyectos de inversión de acuerdo a la tasa de rendimiento.

No obstante, a la ventaja antes señalada, este método presenta obstáculos que replantean la decisión sobre su uso. Kozikowski (2007) refiere como debilidad la suposición que los flujos del proyecto pueden ser reinvertidos en otros proyectos con rendimiento igual a la TIR, otro inconveniente de utilizar la TIR es que esta viola el principio de aditividad de valor, es decir que es necesario considerar que al evaluar varios proyectos a la vez en ocasiones es necesario efectuar combinaciones de proyectos, eligiendo el de mayor TIR, sin embargo esto puede conducir a cometer errores eligiendo la combinación menos rentable, finalmente, si los flujos de efectivo cambian de signos en más de una ocasión es posible se presente una TIR múltiple.

Además de las debilidades antes mencionadas, utilizar la TIR conlleva otras situaciones que hacen difícil su uso. Para el caso de proyectos mutuamente excluyentes pueden surgir conflictos en tres situaciones: Proyectos mutuamente excluyentes con diferente valor, comparación de proyectos con diferentes vidas económicas, aunque los proyectos son de igual valor y vida económica, pero su comportamiento es muy distinto (García, 1998).

#### **4.4.1.2 Justificación**

##### **Valor Presente Neto**

(Mascareñas, 2008) señala que el VPN es un indicador mediante el cual el inversionista, puede determinar si un proyecto de inversión crea o destruye valor para la empresa expresado en unidades monetarias, este método le proporciona al inversor un elemento de juicio a través del cual puede efectuar comparaciones entre inversiones de riesgos similares. Un directivo que decide realizar una inversión en un proyecto con VPN positivo espera recibir beneficios mayores a los que proporcionaría una cartera en el mercado financiero de riesgo similar, creando valor para los inversionistas.

##### **Tasa Interna de Retorno**

El resultado proporcionado por la TIR es el más cercano al proporcionado por el VPN, la explicación que respalda al método de la TIR es que proporciona una única cifra resumiendo en esta la virtud del proyecto. Esta cifra no depende de las tasas de interés que predominan en el mercado de capitales, este valor extrínseco al proyecto reflejando la rentabilidad propia del proyecto. (Ross et al., 2009).

Tanto el VPN como la TIR proporcionan información para la toma de decisiones y conducen a la misma regla de decisión sobre la aceptación o rechazo del proyecto, al analizar ambas metodologías expuestas es difícil determinar cuál de las dos es mejor, tomando en consideración las ventajas y limitaciones de ambos se decide que en el presente estudios se implementaran ambos.

#### 4.4.2 Cálculo de los flujos de caja descontados

Para el desarrollo de los métodos de evaluación financiera antes detallados, es necesario proyectar un flujo de caja, mediante este, se reflejan los ingresos y egresos estimados con el fin de determinar los flujos de efectivo que generara el proyecto en el futuro.

Hinojosa y Alfaro (2000) mencionan que la proyección financiera es un proceso esencial, esta consiste en la recopilación de varias estimaciones, estas son las que nos dan las bases para el planteamiento de un flujo de caja proyectado. Las inversiones realizadas por la empresa hoy generan rentabilidad en el futuro, para conocerla es necesario determinar cuál será el beneficio futuro, de tal manera que se hace importante elaborar el flujo de efectivo que es el resultado de las proyecciones de los ingresos y egresos de varios periodos en el futuro.

##### 4.4.2.1 Variables por utilizar

Para efectos del presente estudio financiero se consideraron algunos supuestos los cuales se mencionan a continuación:

**Inflación:** Se considero una inflación del 4%, este porcentaje fue tomado del Programa Monetario del Banco Central de Honduras.

**Tasa de Interés:** Se considero una tasa de interés del 16% para el financiamiento, este porcentaje se ha calculado en base a un promedio de las tasas de intereses que ofrecían diferentes bancos.

**Apalancamiento:** Es el grado en el que la empresa utiliza fondos derivados de deuda para financiar su inversión.

**Costo de Capital:** Se consideró un 9.05% para el costo del capital propio, este porcentaje fue tomado del costo de oportunidad que tiene el inversionista si tuviera el dinero invertido en

valores gubernamentales, este dato fue tomado de la estructura de tasas de rendimiento de Valores Gubernamentales a Julio del 2017 del BCH por un periodo de 1,800 días que equivalen a los 5 años de vida del proyecto.

**Costo Promedio de Capital Ponderado:** Para el cálculo del CPPC se consideró la proporción de fondos propios (60%) y se multiplico por el costo de capital (9.05%) luego al factor resultante se le sumó el resultado de la multiplicación de la proporción de los fondos apalancando (30%) por la tasa de interés (16%) menos el escudo fiscal generado por los pagos de intereses (25%).

**Inversión:** La inversión inicial del presente estudio se encuentra integrada por la compra de maquinaria, mobiliario, herramientas, equipo electrónico y equipo eléctrico, los precios de los mismos se obtuvieron mediante cotizaciones. Para la importación de la maquinaria fueron considerados los costos necesarios para su introducción al país.

**Capital de Trabajo Neto:** El capital de trabajo neto necesario para trabajar durante los 5 años de vida del proyecto, representa la estimación de un mes de gastos y costos variables más las cuentas por cobrar.

**Cuentas Por Cobrar:** Para determinar las cuentas por cobrar se estableció una política de crédito del 30% del total de las ventas con un periodo de crédito de 30 días.

**Ingresos:** Para determinar las cantidades de calzado industrial a distribuir durante el primer año de operación de la fábrica, se tomaron en consideración los datos obtenidos mediante la encuesta aplicada; luego, para la proyección de los siguientes 4 años se consideró un incremento del 2% en las unidades a vender, este porcentaje se tomó en base a las expectativas de crecimiento que tienen los inversionistas.

**Costos:** Para determinar los costos, se consideraron las cantidades necesarias de materias primas para poder producir las unidades demandadas, determinándose a la vez las preferencias en cuanto al tipo de material y otras preferencias de los clientes; dicha información fue obtenida mediante la encuesta aplicada, esta medición también ha proporcionado las bases para los cálculos del primer año; para la proyección de los incrementos de los siguientes 4 años se consideró una inflación del 4%.

**Gastos:** Los gastos planteados en el presente análisis son los que se han considerado necesarios para el desarrollo de las actividades operativas y administrativas de la empresa, para el primer año, se realizaron cotizaciones para poder determinar dichos gastos y para los siguientes 4 años se aplicó la tasa de inflación, cabe mencionar que los gastos por aportación patronal del IHSS y del INFOP para los 5 años fueron calculados en base a sus leyes y reglamentos.

**Pasivo Laboral:** Para el cálculo del pasivo laboral se consideró efectuar las provisiones anualmente, cancelando la totalidad de las prestaciones en el año 5. Cabe mencionar que dichos cálculos han sido elaborados en base al código de trabajo.

**Depreciación:** El cálculo de la depreciación se hizo en base al método de línea recta tomando en cuenta la vida útil establecida por la ley.

**Préstamo:** El préstamo se amortizo a cinco años plazo a una tasa de interés del 16% utilizando cuotas niveladas.

#### **4.4.2.2 Análisis financiero**

Para el análisis financiero se plantearon tres escenarios para poder seleccionar el mejor escenario de inversión. En el primer escenario se planteó un apalancamiento del 40% y un 60% de fondos propios, para el segundo escenario se planteó un apalancamiento del 60% y un 40% de

fondos propios y para el tercer y último escenario se planteó un 80% de apalancamiento y un 20% de fondos propios. Los cálculos financieros se pueden observar en el anexo 4.

A continuación, se presenta el Balance General Proyectado:

### Cuadro 6. Balance General (escenario uno)

**INVERSIONES C&H**  
**Balance General**  
**Al 31 de Diciembre**

Expresado en Lempiras

<b>Cuentas</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>ACTIVOS</b>	<b>6,510,830.30</b>	<b>11,521,006.14</b>	<b>16,874,509.06</b>	<b>22,597,752.82</b>	<b>27,435,243.73</b>
<i>Corrientes</i>	5,478,152.76	10,607,748.33	16,080,670.98	21,923,334.46	27,435,243.73
Caja	5,118,152.76	10,225,860.33	15,675,564.19	21,493,597.18	27,435,243.73
Cuentas por Cobrar	360,000.00	381,888.00	405,106.79	429,737.28	-
Inventario	-	-	-	-	-
<i>No Corrientes</i>	1,032,677.53	913,257.81	793,838.08	674,418.35	-
Activo Fijo	1,152,097.26	1,152,097.26	1,152,097.26	1,152,097.26	597,098.63
Depreciación Acumulada	(119,419.73)	(238,839.45)	(358,259.18)	(477,678.90)	(597,098.63)
<b>PASIVOS</b>	<b>850,471.80</b>	<b>973,599.09</b>	<b>1,087,077.97</b>	<b>1,188,190.73</b>	<b>(0.00)</b>
<i>Corriente</i>	-	-	-	-	-
Parte Circulante del Prestamos por Pagar	-	-	-	-	-
<i>No Corriente</i>	850,471.80	973,599.09	1,087,077.97	1,188,190.73	(0.00)
Parte no Circulante del Prestamo por Pagar	615,305.25	493,859.33	352,982.07	189,564.44	(0.00)
Pasivo Laboral	235,166.55	479,739.76	734,095.90	998,626.29	-
<b>PATRIMONIO</b>	<b>5,660,358.50</b>	<b>10,547,407.04</b>	<b>15,787,431.09</b>	<b>21,409,562.08</b>	<b>27,435,243.73</b>
Capital Inicial	1,072,850.26	1,072,850.26	1,072,850.26	1,072,850.26	1,072,850.26
Utilidad del Periodo	4,587,508.24	4,887,048.54	5,240,024.04	5,622,130.99	6,025,681.65
Utilidad Acumulada	-	4,587,508.24	9,474,556.78	14,714,580.82	20,336,711.81
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>6,510,830.29</b>	<b>11,521,006.14</b>	<b>16,874,509.06</b>	<b>22,597,752.81</b>	<b>27,435,243.73</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el Estado de Resultados proyectado:

### Cuadro 7. Estado de Resultado (escenario uno)

**INVERSIONES C&H**  
**Estado de Resultados**  
**Al 31 de Diciembre**

Expresado en Lempiras

<b>Cuentas</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos	14,400,000.00	15,275,520.00	16,204,271.62	17,189,491.33	18,234,612.40
Costo de lo Vendido	6,132,150.00	6,504,984.72	6,900,487.79	7,320,037.45	7,765,095.73
Utilidad Bruta en Ventas	8,267,850.00	8,770,535.28	9,303,783.83	9,869,453.88	10,469,516.68
Gastos Operativos					
Gastos Fijos	1,681,386.08	1,792,028.78	1,864,291.74	1,932,851.98	2,010,412.84
Depreciación	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73
Prestaciones Laborales	235,166.55	244,573.21	254,356.14	264,530.39	275,111.60
	2,035,972.35	2,156,021.71	2,238,067.61	2,316,802.09	2,404,944.17
Utilidad Operativa	6,231,877.65	6,614,513.57	7,065,716.22	7,552,651.79	8,064,572.51
Gastos Financieros					
Intereses Pagados	115,200.00	98,448.84	79,017.49	56,477.13	30,330.31
Utilidad Antes de Impuestos	6,116,677.65	6,516,064.73	6,986,698.72	7,496,174.66	8,034,242.20
Impuesto Sobre la Renta	1,529,169.41	1,629,016.18	1,746,674.68	1,874,043.66	2,008,560.55
<b>Utilidad Neta</b>	<b>4,587,508.24</b>	<b>4,887,048.54</b>	<b>5,240,024.04</b>	<b>5,622,130.99</b>	<b>6,025,681.65</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los Flujos de Efectivo Libre

**Cuadro 8. Flujos de Efectivo (escenario uno)**

Expresado en Lempiras

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión	(1,152,097.26)	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	(640,753.01)	(360,000.00)	(58,166.12)	(61,623.83)	(64,707.83)	-
Prestamo	720,000.00	(104,694.75)	(121,445.92)	(140,877.26)	(163,417.62)	(189,564.44)
Utilidad Neta	-	4,587,508.24	4,887,048.54	5,240,024.04	5,622,130.99	6,025,681.65
Depreciación	-	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73
Pasivo Laboral	-	235,166.55	244,573.21	254,356.14	264,530.39	(998,626.29)
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	1,740,249.41
Total Flujos de Efectivo	(1,072,850.26)	4,477,399.76	5,071,429.45	5,411,298.82	5,777,955.65	6,697,160.05

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 9. Costo Promedio Ponderado de Capital (escenario uno)**

<b>Fuente de los Fondos</b>	<b>Proporción</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo Ponderado</b>
Propios	60.00%	9.05%	5.43%
Financiados	40.00%	16.00%	6.40%
<b>CPPC</b>			<b>11.83%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación financiera:

### Cuadro 10. Evaluación Financiera (escenario uno)

Tasa Interna de Retorno (TIR)	<b>429.12%</b>
Valor Presente Neto (VPN)	<b>L 18,378,861.70</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar el valor presente neto es mayor a cero y la tasa interna de retorno supera la tasa de descuento por lo que el proyecto es viable financieramente.

### Cuadro 11: Balance General (escenario dos)

**INVERSIONES C&H**  
**Balance General**  
**Al 31 de Diciembre**

Expresado en Lempiras

<b>Cuentas</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>ACTIVOS</b>	<b>6,416,424.18</b>	<b>11,330,125.02</b>	<b>16,584,753.03</b>	<b>22,206,337.99</b>	<b>26,938,940.79</b>
<i>Corrientes</i>	5,383,746.65	10,416,867.21	15,790,914.95	21,531,919.64	26,938,940.79
Caja	5,023,746.65	10,034,979.21	15,385,808.16	21,102,182.35	26,938,940.79
Cuentas por Cobrar	360,000.00	381,888.00	405,106.79	429,737.28	-
Inventario	-	-	-	-	-
<i>No Corrientes</i>	1,032,677.53	913,257.81	793,838.08	674,418.35	-
Activo Fijo	1,152,097.26	1,152,097.26	1,152,097.26	1,152,097.26	597,098.63
Depreciación Acumulada	(119,419.73)	(238,839.45)	(358,259.18)	(477,678.90)	(597,098.63)
<b>PASIVOS</b>	<b>1,154,449.68</b>	<b>1,217,579.32</b>	<b>1,261,460.92</b>	<b>1,281,840.83</b>	-
<i>Corriente</i>	-	-	-	-	-
Parte Circulante del Prestamos por Pagar	-	-	-	-	-
<i>No Corriente</i>	1,154,449.68	1,217,579.32	1,261,460.92	1,281,840.83	-
Parte no Circulante del Prestamo por Pagar	919,283.13	737,839.56	527,365.01	283,214.54	-
Pasivo Laboral	235,166.55	479,739.76	734,095.90	998,626.29	-
<b>PATRIMONIO</b>	<b>5,261,974.50</b>	<b>10,112,545.70</b>	<b>15,323,292.11</b>	<b>20,924,497.15</b>	<b>26,938,940.79</b>
Capital Inicial	717,150.26	717,150.26	717,150.26	717,150.26	717,150.26
Utilidad del Período	4,544,824.24	4,850,571.20	5,210,746.41	5,601,205.04	6,014,443.64
Utilidad Acumulada	-	4,544,824.24	9,395,395.43	14,606,141.85	20,207,346.89
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>6,416,424.18</b>	<b>11,330,125.02</b>	<b>16,584,753.03</b>	<b>22,206,337.98</b>	<b>26,938,940.79</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 12: Estado de Resultados (escenario dos)

**INVERSIONES C&H**  
**Estado de Resultados**  
**Al 31 de Diciembre**

Expresado en Lempiras

<b>Cuentas</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos	14,400,000.00	15,275,520.00	16,204,271.62	17,189,491.33	18,234,612.40
Costo de lo Vendido	<u>6,132,150.00</u>	<u>6,504,984.72</u>	<u>6,900,487.79</u>	<u>7,320,037.45</u>	<u>7,765,095.73</u>
Utilidad Bruta en Ventas	8,267,850.00	8,770,535.28	9,303,783.83	9,869,453.88	10,469,516.68
Gastos Operativos					
Gastos Fijos	1,681,386.08	1,792,028.78	1,864,291.74	1,932,851.98	2,010,412.84
Depreciación	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73
Prestaciones Laborales	<u>235,166.55</u>	<u>244,573.21</u>	<u>254,356.14</u>	<u>264,530.39</u>	<u>275,111.60</u>
	<u>2,035,972.35</u>	<u>2,156,021.71</u>	<u>2,238,067.61</u>	<u>2,316,802.09</u>	<u>2,404,944.17</u>
Utilidad Operativa	6,231,877.65	6,614,513.57	7,065,716.22	7,552,651.79	8,064,572.51
Gastos Financieros					
Intereses Pagados	<u>172,112.00</u>	<u>147,085.30</u>	<u>118,054.33</u>	<u>84,378.40</u>	<u>45,314.33</u>
Utilidad Antes de Impuestos	6,059,765.65	6,467,428.26	6,947,661.89	7,468,273.38	8,019,258.18
Impuesto Sobre la Renta	<u>1,514,941.41</u>	<u>1,616,857.07</u>	<u>1,736,915.47</u>	<u>1,867,068.35</u>	<u>2,004,814.55</u>
<b>Utilidad Neta</b>	<b><u>4,544,824.24</u></b>	<b><u>4,850,571.20</u></b>	<b><u>5,210,746.41</u></b>	<b><u>5,601,205.04</u></b>	<b><u>6,014,443.64</u></b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 13: Flujos de Efectivo (escenario dos)

Expresado en Lempiras

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión	(1,152,097.26)	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	(640,753.01)	(360,000.00)	(58,166.12)	(61,623.83)	(64,707.83)	-
Prestamo	1,075,700.00	(156,416.87)	(181,443.57)	(210,474.54)	(244,150.47)	(283,214.54)
Utilidad Neta	-	4,544,824.24	4,850,571.20	5,210,746.41	5,601,205.04	6,014,443.64
Depreciación	-	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73
Pasivo Laboral	-	235,166.55	244,573.21	254,356.14	264,530.39	(998,626.29)
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	<u>1,740,249.41</u>
Total Flujos de Efectivo	<u>(717,150.26)</u>	<u>4,382,993.64</u>	<u>4,974,954.45</u>	<u>5,312,423.91</u>	<u>5,676,296.85</u>	<u>6,592,271.94</u>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 14: Costo Promedio Ponderado de Capital (escenario dos)

<b>Fuente de los Fondos</b>	<b>Proporción</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo Ponderado</b>
Propios	40.00%	9.05%	3.62%
Financiados	60.00%	16.00%	9.60%
<b>CPPC</b>			<b>13.22%</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 15: Evaluación financiera (escenario dos)

Tasa Interna de Retorno (TIR)	<b>623.61%</b>
Valor Presente Neto (VPN)	<b>L 17,693,208.65</b>

Fuente: Elaboración propia

En este escenario el valor presente neto sigue siendo mayor a cero y la tasa interna de retorno sigue superando la tasa de descuento, pero en comparación con el primer escenario se obtiene una tasa interna de retorno mayor en 194.49% ya que los fondos apalancados son mayores en un 20% que en el escenario uno, por lo que, a mayor riesgo, mayor rendimiento.

### Cuadro 16: Balance General (escenario tres)

**INVERSIONES C&H**  
**Balance General**  
**Al 31 de Diciembre**

Expresado en Lempiras

Cuentas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>	<b>6,321,062.59</b>	<b>11,137,312.01</b>	<b>16,292,064.42</b>	<b>21,810,961.70</b>	<b>26,437,614.82</b>
<i>Corrientes</i>	5,288,385.06	10,224,054.21	15,498,226.34	21,136,543.35	26,437,614.82
Caja	4,928,385.06	9,842,166.21	15,093,119.55	20,706,806.06	26,437,614.82
Cuentas por Cobrar	360,000.00	381,888.00	405,106.79	429,737.28	-
Inventario	-	-	-	-	-
<i>No Corrientes</i>	1,032,677.53	913,257.81	793,838.08	674,418.35	-
Activo Fijo	1,152,097.26	1,152,097.26	1,152,097.26	1,152,097.26	597,098.63
Depreciación Acumulada	(119,419.73)	(238,839.45)	(358,259.18)	(477,678.90)	(597,098.63)
<b>PASIVOS</b>	<b>1,461,504.09</b>	<b>1,464,028.84</b>	<b>1,437,608.77</b>	<b>1,376,438.76</b>	-
<i>Corriente</i>	-	-	-	-	-
Parte Circulante del Prestamos por Pagar	-	-	-	-	-
<i>No Corriente</i>	1,461,504.09	1,464,028.84	1,437,608.77	1,376,438.76	-
Parte no Circulante del Prestamo por Pagar	1,226,337.54	984,289.08	703,512.87	377,812.47	-
Pasivo Laboral	235,166.55	479,739.76	734,095.90	998,626.29	-
<b>PATRIMONIO</b>	<b>4,859,558.50</b>	<b>9,673,283.17</b>	<b>14,854,455.64</b>	<b>20,434,522.94</b>	<b>26,437,614.82</b>
Capital Inicial	357,850.26	357,850.26	357,850.26	357,850.26	357,850.26
Utilidad del Período	4,501,708.24	4,813,724.67	5,181,172.47	5,580,067.30	6,003,091.88
Utilidad Acumulada	-	4,501,708.24	9,315,432.91	14,496,605.38	20,076,672.67
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>6,321,062.59</b>	<b>11,137,312.01</b>	<b>16,292,064.41</b>	<b>21,810,961.69</b>	<b>26,437,614.82</b>

Fuente: Elaboración propia

### Cuadro 17: Estado de Resultados (escenario tres)

**INVERSIONES C&H**  
**Estado de Resultados**  
**Al 31 de Diciembre**

Expresado en Lempiras

<b>Cuentas</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos	14,400,000.00	15,275,520.00	16,204,271.62	17,189,491.33	18,234,612.40
Costo de lo Vendido	6,132,150.00	6,504,984.72	6,900,487.79	7,320,037.45	7,765,095.73
Utilidad Bruta en Ventas	8,267,850.00	8,770,535.28	9,303,783.83	9,869,453.88	10,469,516.68
Gastos Operativos					
Gastos Fijos	1,681,386.08	1,792,028.78	1,864,291.74	1,932,851.98	2,010,412.84
Depreciación	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73
Prestaciones Laborales	235,166.55	244,573.21	254,356.14	264,530.39	275,111.60
	2,035,972.35	2,156,021.71	2,238,067.61	2,316,802.09	2,404,944.17
Utilidad Operativa	6,231,877.65	6,614,513.57	7,065,716.22	7,552,651.79	8,064,572.51
Gastos Financieros					
Intereses Pagados	229,600.00	196,214.01	157,486.25	112,562.06	60,449.99
Utilidad Antes de Impuestos	6,002,277.65	6,418,299.56	6,908,229.96	7,440,089.73	8,004,122.51
Impuesto Sobre la Renta	1,500,569.41	1,604,574.89	1,727,057.49	1,860,022.43	2,001,030.63
<b>Utilidad Neta</b>	<b>4,501,708.24</b>	<b>4,813,724.67</b>	<b>5,181,172.47</b>	<b>5,580,067.30</b>	<b>6,003,091.88</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 18: Flujos de Efectivo (escenario tres)**

Expresado en Lempiras

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión	(1,152,097.26)	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	(640,753.01)	(360,000.00)	(58,166.12)	(61,623.83)	(64,707.83)	-
Prestamo	1,435,000.00	(208,662.46)	(242,048.46)	(280,776.21)	(325,700.40)	(377,812.47)
Utilidad Neta	-	4,501,708.24	4,813,724.67	5,181,172.47	5,580,067.30	6,003,091.88
Depreciación	-	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73	119,419.73
Pasivo Laboral	-	235,166.55	244,573.21	254,356.14	264,530.39	(998,626.29)
Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	1,740,249.41
Total Flujos de Efectivo	<b>(357,850.26)</b>	<b>4,287,632.05</b>	<b>4,877,503.03</b>	<b>5,212,548.30</b>	<b>5,573,609.17</b>	<b>6,486,322.27</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 19: Costo Promedio Ponderado de Capital (escenario tres)**

<b>Fuente de los Fondos</b>	<b>Proporción</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo Ponderado</b>
Propios	20.00%	9.05%	1.81%
Financiados	80.00%	16.00%	12.80%
<b>CPPC</b>			<b>14.61%</b>

Fuente: Elaboración propia

## Cuadro 20: Evaluación Financiera (escenario tres)

Tasa Interna de Retorno (TIR)	1211.33%
Valor Presente Neto (VPN)	L 17,069,308.96

Fuente: Elaboración propia

En este escenario se obtiene una TIR elevada ya que la mayoría de los fondos son financiados por lo que existe mayor riesgo y por ende mayor rentabilidad.

### Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio en base a las unidades, indica el número de unidades que se tienen que vender para cubrir la operatividad de la empresa, por lo que si las unidades vendidas son superiores a las unidades en el punto de equilibrio se generara utilidades y viceversa, si las unidades vendidas son inferiores a las unidades del punto de equilibrio, se generara una perdida.

A continuación, se presenta el punto de equilibrio en base a unidades:

## Cuadro 21: Punto de equilibrio calzado industrial sin cubo

### Calzado Industrial Sin Cubo

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	L1,126,528.67	L1,200,659.28	L1,249,075.47	L1,295,010.83	L1,346,976.60
Costos Variables	L 210.45	L 218.87	L 227.62	L 236.73	L 246.20
Precio de Venta	L 600.00	L 624.00	L 648.96	L 674.92	L 701.92
<b>Unidades en el Punto de Equilibrio</b>	<b>2,892</b>	<b>2,964</b>	<b>2,965</b>	<b>2,955</b>	<b>2,956</b>

Fuente: Elaboración propia

## Cuadro 22: Punto de equilibrio calzado industrial con cubo

### Calzado Industrial Con Cubo

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	L 554,857.41	L 591,369.50	L 615,216.28	L 637,841.15	L 663,436.24
Costos Variables	L 260.45	L 270.87	L 281.70	L 292.97	L 304.69
Precio de Venta	L 400.00				
<b>Unidades en el Punto de Equilibrio</b>	<b>3,976</b>	<b>4,580</b>	<b>5,201</b>	<b>5,960</b>	<b>6,961</b>

Fuente: Elaboración propia

### **4.4.3 Interpretación de resultados**

#### **4.4.3.1 Análisis de sensibilidad**

El análisis de sensibilidad tiene como fin medir cuan sensible es la evaluación financiera, consiste en la modificación de una o más variables del proyecto, creando un escenario.

"El análisis de sensibilidad, examina el nivel de sensibilidad de un cálculo particular del VPN a los cambios de supuestos fundamentales" (Ross et al., 2009, p. 214).

García (1998) define el análisis de sensibilidad, como el procedimiento mediante el cual se determina cuanto se afecta la TIR ante cambios en algunas variables del proyecto, en realidad mediante el análisis de sensibilidad, se visualiza cuán sensible es la TIR ante modificaciones a una o varias variables.

Los escenarios de sensibilización se desarrollan para conocer el desempeño de un proyecto frente a diferentes escenarios. El análisis de sensibilidad es una herramienta orientada a reducir los niveles de incertidumbre y demostrar que aspectos son los más críticos en la vida real.

Sapag, Sapag, y Sapag José (2014) refieren que el análisis de sensibilidad puede conllevar a deficiencias en la evaluación, la primera es que en ocasiones el investigador los usa como excusa para no intentar cuantificar cosas que podrían haberse calculado. En segundo lugar, cuando hay un conjunto complejo de interrelaciones entre valores cambiantes, el evaluador, omite dar orientación al inversionista, finalmente, los análisis de sensibilidad generan una gran cantidad de información que, si no se administra prudentemente, termina siendo contraproducente para la toma de decisiones.

Para la sensibilización del proyecto se consideró una tasa del 4% para un aumento en los precios de los materiales, y por lo consiguiente se dará un aumento en los costos, para la

determinación del porcentaje se consideró el cambio porcentual promedio del tipo de cambio a diciembre de los últimos 5 años (2012 – 2016) y el cambio porcentual promedio del Índice de Precios al Consumidor (IPC) a diciembre de los últimos 5 años (2012 – 2016), ambos promedios resultaban 4%. Se consideraron estos 2 índices ya que un cambio en cualquiera de estos índices afectaría directamente los costos.

A continuación, se presenta la evaluación financiera con un 4% de sensibilidad en sus costos:

#### Escenario 1

Tasa Interna de Retorno (TIR)	<b>412.16%</b>
Valor Presente Neto (VPN)	<b>L 17,636,688.16</b>

#### Escenario 2

Tasa Interna de Retorno (TIR)	<b>598.19%</b>
Valor Presente Neto (VPN)	<b>L 16,976,994.87</b>

#### Escenario 3

Tasa Interna de Retorno (TIR)	<b>1160.21%</b>
Valor Presente Neto (VPN)	<b>L 16,377,640.49</b>

#### 4.4.3.2 Decisión a tomar y justificación

Como se puede observar anteriormente, los tres escenarios generan flujos positivos, pero el escenario 3 aunque genera mayor rentabilidad a la empresa, también genera mayor riesgo, y el escenario 1 genera una rentabilidad menor pero, el riesgo es menor, el problema en este escenario es que los inversionistas tendrían que aportar la mayoría de capital, por lo que se determinó que el mejor escenario de inversión es el escenario número 2 ya que presenta un mayor equilibrio en vista de que el riesgo es menor que el que presenta el escenario 3 y los inversionistas deben aportar menos dinero que lo que debieran aportar en el escenario 1.

La regla fundamental del VPN es aceptar un proyecto cuando este es mayor a cero o rechazarlo al ser menor a cero, tomando en consideración dicha regla, la decisión a tomar debe ser aceptar el proyecto ya que de acuerdo con el análisis financiero el proyecto cuenta con un VPN de L 17,693,208.65, además se ha demostrado que bajo un análisis de sensibilidad continúa presentando un VPN de L 16,976,994.87.

En cuanto a la TIR, la regla dicta aceptar un proyecto cuando la TIR es mayor al costo promedio ponderado de capital o rechazarlo si es menor, por lo antes expuesto, el proyecto bajo este parámetro es aceptable ya que presenta una TIR de 623.61% con respecto al costo promedio ponderado de capital de 11.83%, e incluso bajo un escenario de sensibilidad el proyecto presenta una TIR de 598.19%.

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

### **5.1 Conclusiones**

1. De conformidad con los resultados obtenidos, con una tasa interna de retorno de 623.61% y un valor presente neto de L 17,693,208.65 y en consideración del escenario dos con un financiamiento de fondos bancarios del 60% y fondos propios del 40% el proyecto es viable financieramente.
2. Al efectuar el análisis de los resultados obtenidos durante el análisis de mercado, se observó que un segmento de los clientes de IC&H se encuentran interesados en adquirir calzado industrial, es decir que existe demanda de mercado, por lo que es posible concluir que sí existe viabilidad de mercado para crear una fábrica de calzado industrial.

### **5.2 Recomendaciones**

1. Se recomienda la implementación del proyecto de crear una fábrica de calzado industrial porque es factible.
2. Se recomienda que, dados los resultados del estudio de mercado, el proyecto debe de implementarse ya que el proyecto presenta viabilidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASALE, R.-. (2014). ojete. Recuperado a partir de <http://dle.rae.es/?id=QxrDqtJ>
- Castillo, J. (2016). *Caracterización de las Pyme de la industria de calzado Chinú Córdoba*.
- DECRETO-278-2013.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2014/06/DECRETO-278-2013.pdf>
- Definista. (2017, abril 7). ¿Qué es Naviero? - Su Definición, Concepto y Significado. Recuperado a partir de <http://conceptodefinicion.de/naviero/>
- Empresas. (2014, julio 23). Recuperado a partir de <http://infop.hn/empresas/>
- García, A. (1998). *Evaluación de proyectos de inversión*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Gecotex. (2016, noviembre 24). ¿Qué es un Agente de Aduanas? Sus funciones de trabajo. Recuperado 5 de agosto de 2017, a partir de <http://www.gecotex.es/que-es-un-agente-de-aduanas-funciones-y-trabajo-con-el-transitarios/>
- General M - Definista. (2015, marzo 19). ¿Qué es Materia Prima? - Su Definición, Concepto y Significado. Recuperado a partir de <http://conceptodefinicion.de/materia-prima/>
- Gómez, P. por clara Stella. (2009, febrero 8). ORGANIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION. Recuperado a partir de [http://primeradeproduccion.blogspot.com/2009/02/proceso-de-fabricacion-de-calzado\\_08.html](http://primeradeproduccion.blogspot.com/2009/02/proceso-de-fabricacion-de-calzado_08.html)
- Hinojosa, J., & Alfaro, H. (2000). *Evaluación Económica Financiera de Proyectos de Inversión* (Primera Edición). México: Trillas.
- Julián Pérez Porto. (2014). Definición de cluster — Definicion.de. Recuperado a partir de <http://definicion.de/cluster/>

- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2014). Definición de orden de compra — Definicion.de.  
Recuperado a partir de <http://definicion.de/orden-de-compra/>
- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2015). Definición de PVC — Definicion.de. Recuperado a partir de <http://definicion.de/pvc/>
- Kozikowski, Z. (2007). *Matemáticas financieras El Valor del dinero en el tiempo* (Primera edición). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- La industria del calzado en Latinoamérica. (2013, diciembre 3). Recuperado a partir de <http://revistadelcalzado.com/la-industria-del-calzado-en-latinoamerica/>
- Ley-Marco-de-Proteccion-Social-La-Gaceta.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de <http://ihss.hn/wp-content/uploads/2015/09/Ley-Marco-de-Proteccion-Social-La-Gaceta.pdf>
- Mascareñas, J. (2008, marzo). La valoración de proyectos de inversión productivos.
- Mochón, F., & Beker, V. (2008). *Economía Principios y Aplicaciones*. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Oca, J. M. de. (2015, junio 15). Cotización. Recuperado a partir de <http://economipedia.com/definiciones/cotizacion.html>
- Regal, C. (2016). *Tesis Propuesta de formalización de un procedimiento de importación para la optimización de los tiempos de nacionalización caso empresa IQ Corporation S.A.C.* Lima, Perú.
- Reglamento General de la Ley del Seguro Social, Pub. L. No. Acuerdo No. 003-JD-2005, 10 (2005). Recuperado a partir de [https://honduras.eregulations.org/media/01.-Reglamento General de la Ley del IHSS\\_2.pdf](https://honduras.eregulations.org/media/01.-Reglamento-General-de-la-Ley-del-IHSS_2.pdf)
- Revista del Calzado. (2017, marzo 13). Anuario del sector mundial del calzado, (206), 36, 37.
- Sapag, N., Sapag, R., & Sapag José. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (Sexta

edición). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, & Jeffrey F Jaffe. (2009). *Finanzas Corporativas* (Octava Edición). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Trámites Municipales. (2016, diciembre 19). Recuperado 5 de agosto de 2017, a partir de <http://www.amdc.hn/index.php/amdc/tramites>

velazis. (2015, marzo 20). 5 tipos de calzado industrial. Recuperado a partir de <http://velazis.com/blog/5-tipos-de-calzado-industrial/>

# ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta Aplicada



**Universidad Tecnológica Centroamericana**  
**Facultad de Post Grado**  
**Maestría en Finanzas**  
**Proyecto de Graduación**

### **Análisis de factibilidad económica de una fábrica de calzado industrial en Tegucigalpa, Honduras**

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Encierre con un círculo la respuesta que a su criterio es la adecuada (seleccione solamente una opción)

1. ¿Cuál es el estilo de calzado industrial de su preferencia?

a. Calzado Industrial de Trabajo



b. Calzado Industrial Casual



c. Ambos, especifique,  
Calzado Industrial de Trabajo  
Calzado Industrial Casual

%

%

2. ¿Qué material prefiere para el calzado industrial?
  - a. Cuero ~~Nubuck~~
  - b. Cuero Liso
  - c. Material Sintético
  
3. ¿Qué material prefiere para la suela?
  - a. PVC (Hule)
  - b. Esponja
  - c. ~~Neulite~~
  
4. ¿Qué colores son de su preferencia para el calzado industrial?
  - a. Amarillo
  - b. Café
  - c. Negro
  - d. Azul
  - e. Rojo Vino
  - f. Otros, Especifique \_\_\_\_\_
  
5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un calzado industrial, con las características que a usted le interesan?
  - a. De L. 300.00 a L. 500.00
  - b. De L. 500.01 a L. 800.00
  - c. De L. 800.01 a L. 1,000.00
  - d. De L. 1,000.01 a L. 1,200.00
  - e. Mas de L. 1,200.00
  
6. ¿Qué cantidad de calzado industrial estaría dispuesto a comprar según el rango de precios escogido anteriormente?
  - a. De 1,000 a 2,000 pares
  - b. De 2,000 a 5,000 pares
  - c. De 5,000 a 8,000 pares
  - d. De 8,000 a 10,000 pares
  - e. Mas de 10,000 pares
  
7. ¿Con qué frecuencia compraría el calzado industrial?
  - a. Mensual
  - b. Trimestral
  - c. Semestral
  - d. Otros, Especifique \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Maquinaria

### Troqueladora



Maquinaria



GINA  
吉那  
吉那

Troqueladoras  
de 20 toneladas

### Maquina plana doble aguja



Maquinaria



GINA  
吉那  
吉那

Plana de 1 y 2 Agujas

### Montadora



Maquinaria



GINA  
吉那  
吉那

Montadora

Desbastadora de piel



**Maquinaria**

**GINA**  
奇業古娜



Desvastadora de piel  
Desvastadora de Carton

Pegadora de bolsa



**Maquinaria**

**GINA**  
奇業古娜



Pegadora  
de Bolsa

Pasadora Mishang



**Maquinaria**

**GINA**  
奇業古娜



Pasadora  
Mishang

### Anexo 3. Cotización de Maquinaria



23 calle 14-75, Condado Naranjo, Zona 4 de Mixco  
 Ofibodegas Fiori II; Bodega 14. Guatemala C.A.  
 WEB: www.comercialgina.com  
 PBX: (502) 24316660  
 Asesor: Melvin Garcia  
 Cel. (502) 55860328

#### CLIENTE

Marllory Cruz  
 Tegucigalpa, Hondura  
 Telefono  
 RTN

#### COTIZACION

<b>Fecha</b>	21/08/2017
<b>Cotizacion No.</b>	MAT-AGO17-01
<b>Cliente</b>	S/COD
<b>Moneda</b>	Dolares

CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Troqueladora	\$6,800.00	\$6,800.00
3	Maquina Plana para calzado doble aguja	\$1,150.00	\$3,450.00
1	Montadora de Puntas para calzado	\$20,000.00	\$20,000.00
1	Desvastadora de Piel TK/Gina 801	\$1,000.00	\$1,000.00
1	Pegadora de bolsa Lz-0005	\$2,000.00	\$2,000.00
1	Pasadora Mishang	\$10,000.00	\$10,000.00
<b>Sub total</b>			<b>\$43,250.00</b>
<b>Seguro</b>			
<b>Total</b>			<b>\$43,250.00</b>

#### CONDICIONES Y OBSERVACIONES

1 Se hara el pedido formal despues de firmada esta cotizacion

f \_\_\_\_\_

## Anexo 4. Cálculos Financieros

### Ingresos

#### Determinación de la Demanda

Descripción	Encuesta 1	Encuesta 2	Encuesta 3	Total demanda Bimestral	Total demanda Mensual	Total demanda Anual	Precio
Calzado Industrial sin Cubo	1,050	1,200	750	3,000	1,500	18,000	L 600.00
Calzado Industrial con Cubo	450	300	750	1,500	750	9,000	L 400.00
<b>Total Demanda</b>	<b>1,500</b>	<b>1,500</b>	<b>1,500</b>	<b>4,500</b>	<b>2,250</b>		

\* Se considera un incremento del 2% en las unidades a vender

\* Se considera el porcentaje de inflación para el incremento en el precio

Incremento en unidades	2.00%
Inflación	4.00%

#### Proyección de los Ingresos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Calzado Industrial sin Cubo	18,000	18,360	18,727	19,102	19,484
Unidades Calzado Industrial con Cubo	9,000	9,180	9,364	9,551	9,742
Precio Calzado Industrial sin Cubo	L 600.00	L 624.00	L 648.96	L 674.92	L 701.92
Precio Calzado Industrial con Cubo	400.00	416.00	432.64	449.95	467.94
Total Ingresos Calzado Industrial sin Cubo	10,800,000.00	11,456,640.00	12,153,203.71	12,892,118.50	13,675,959.30
Total Ingresos Calzado Industrial con Cubo	3,600,000.00	3,818,880.00	4,051,067.90	4,297,372.83	4,558,653.10
<b>Total Ingresos</b>	<b>L 14,400,000.00</b>	<b>L 15,275,520.00</b>	<b>L 16,204,271.62</b>	<b>L 17,189,491.33</b>	<b>L 18,234,612.40</b>

### Costos Variables

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Calzado Industrial sin Cubo	18,000	18,360	18,727	19,102	19,484
Unidades Calzado Industrial con Cubo	9,000	9,180	9,364	9,551	9,742
Costo Calzado Industrial sin Cubo	L 210.45	L 218.87	L 227.62	L 236.73	L 246.20
Costo Calzado Industrial con Cubo	260.45	270.87	281.70	292.97	304.69
Total Costo Calzado Industrial sin Cubo	3,788,100.00	4,018,416.48	4,262,736.20	4,521,910.56	4,796,842.73
Total Costo Calzado Industrial con Cubo	2,344,050.00	2,486,568.24	2,637,751.59	2,798,126.89	2,968,253.00
<b>Total Costos</b>	<b>L 6,132,150.00</b>	<b>L 6,504,984.72</b>	<b>L 6,900,487.79</b>	<b>L 7,320,037.45</b>	<b>L 7,765,095.73</b>
Compra primer mes de materiales	511,012.50	-	-	-	-

## Gastos Fijos

### Salarios (Planilla)

Cargo	Salario Mensual
<b>Administración</b>	
Administrador - Contador	L 20,000.00
<b>Ventas</b>	
Jefe de Ventas	15,000.00
<b>Producción</b>	
Operario 1	8,000.00
Operario 2	8,000.00
Operario 3	8,000.00
Operario 4	8,000.00
Operario 5	8,000.00
Operario 6	8,000.00
<b>Total a Pagar</b>	<b>L 83,000.00</b>

### Proyección de Sueldos para calcular el 13avo y 14avo

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo	L 83,000.00	L 86,320.00	L 89,772.80	L 93,363.71	L 97,098.26
Catorceavo	41,500.00	86,320.00	89,772.80	93,363.71	97,098.26
Treceavo	83,000.00	86,320.00	89,772.80	93,363.71	97,098.26

### Proyección de los Sueldos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos	L 996,000.00	L 1,035,840.00	L 1,077,273.60	L 1,120,364.54	L 1,165,179.13
Treceavo y Catorceavo	124,500.00	172,640.00	179,545.60	186,727.42	194,196.52
<b>Total Sueldos</b>	<b>L 1,120,500.00</b>	<b>L 1,208,480.00</b>	<b>L 1,256,819.20</b>	<b>L 1,307,091.97</b>	<b>L 1,359,375.65</b>

### Alquiler

Descripción	Alquiler Mensual	Alquiler Anual
Alquiler Bodega	L 10,000.00	L 120,000.00

### Proyección del Alquiler

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler	L 120,000.00	L 124,800.00	L 129,792.00	L 134,983.68	L 140,383.03

### Gastos Públicos

Servicio	Estimado Mensual	Estimado Anual
Energía Eléctrica	L 20,000.00	L 240,000.00
Telefonía Fija	1,000.00	12,000.00
Servicio de Agua Potable	800.00	9,600.00
<b>Total Servicios Públicos</b>	<b>L 21,800.00</b>	<b>L 261,600.00</b>

### Proyección de Gastos Públicos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos Públicos	L 261,600.00	L 272,064.00	L 282,946.56	L 294,264.42	L 306,035.00

### Internet

Descripción	Pago Mensual	Pago Anual
Contrato Mensual de 10 GB de internet	L 1,200.00	L 14,400.00

### Proyección de Internet

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Internet	L 14,400.00	L 14,976.00	L 15,575.04	L 16,198.04	L 16,845.96

### Limpieza

Descripción	Valor por Día	Días Trabajados al Año	Valor Anual	Valor Mensual
Contrato de Limpieza 3 veces por semana	L 300.00	156	L 46,800.00	L 3,900.00

### Proyección de Limpieza

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Limpieza	L 46,800.00	L 48,672.00	L 50,618.88	L 52,643.64	L 54,749.38

### Papelería y Útiles

Descripción	Pago Mensual	Pago Anual
Papelería y Útiles	L 2,000.00	L 24,000.00

### Proyección de Papelería y Útiles

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y Útiles	L 24,000.00	L 24,960.00	L 25,958.40	L 26,996.74	L 28,076.61

### Aportación al IHSS

Descripción	Pago Mensual	Pago Anual
IHSS	L 7,010.51	L 84,126.08

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IHSS	L 84,126.08	L 87,718.38	L 91,808.93	L 89,469.85	L 93,295.43

Aportación	2018	2019	2020	2021	2022
Regimen del Seguro de Previsión Social / Pilar de Capitalización Colectiva (IVM)	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
Regimen del Seguro de Atención de la Salud / Pilar Contributivo (EYM)	5%	5%	5%	5%	5%
Regimen del Seguro de Cobertura Laboral	0.66%	0.66%	0.70%	-	-
Regimen del Seguro de Previsión Social / Pilar Complementario de cuentas Individuales Provisionales	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
<b>Total Aportación Porcentual del Patrono</b>	<b>10.66%</b>	<b>10.66%</b>	<b>10.70%</b>	<b>10.00%</b>	<b>10.00%</b>

### **Aportación del Patrono al IHSS por Operarios**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Techo	L 8,000.00	L 8,320.00	L 8,652.80	L 8,998.91	L 9,358.87
Aportación Porcentual del Patrono	10.66%	10.66%	10.70%	10.00%	10.00%
Aportación del Patrono en Lempiras	L 852.80	L 886.91	L 925.85	L 899.89	L 935.89
No. de Operarios	6	6	6	6	6
Total Aportación por Operarios Mensual	L 5,116.80	L 5,321.47	L 5,555.10	L 5,399.35	L 5,615.32
Total Aportación por Operarios Anual	L61,401.60	L63,857.66	L66,661.17	L64,792.17	L67,383.85

### **Aportación del Patrono al IHSS por Personal Administrativo**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Techo	L 8,882.30	L 9,326.42	L 9,792.74	L10,282.37	L10,796.49
Aportación Porcentual del Patrono	10.66%	10.66%	10.70%	10.00%	10.00%
Aportación del Patrono en Lempiras	L 946.85	L 994.20	L 1,047.82	L 1,028.24	L 1,079.65
No. de Operarios	2	2	2	2	2
Total Aportación por Operarios Mensual	L 1,893.71	L 1,988.39	L 2,095.65	L 2,056.47	L 2,159.30
Total Aportación por Operarios Anual	L22,724.48	L23,860.71	L25,147.76	L24,677.69	L25,911.58

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Aportación del Patrono al IHSS	84,126.08	87,718.38	91,808.93	89,469.85	93,295.43

### **Infop**

Descripción	Pago Mensual	Pago Anual
INFOP	L 830.00	L 9,960.00

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IHSS	L 9,960.00	L 10,358.40	L 10,772.74	L 11,203.65	L 11,651.79

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos Anuales	L996,000.00	L 1,035,840.00	L1,077,273.60	L1,120,364.54	L1,165,179.13
Aportación Porcentual Infop	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
<b>Total Aportación</b>	<b>L 9,960.00</b>	<b>L 10,358.40</b>	<b>L 10,772.74</b>	<b>L 11,203.65</b>	<b>L 11,651.79</b>

### Pasivo Laboral

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario Administrador	L 20,000.00	L 20,800.00	L 21,632.00	L 22,497.28	L 23,397.17
Salario Jefe de Ventas	15,000.00	15,600.00	16,224.00	16,872.96	17,547.88
Salarios Operarios	8,000.00	8,320.00	8,652.80	8,998.91	9,358.87

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario Administrador ultimos 6 meses	L 56,666.85	L 58,933.52	L 61,290.86	L 63,742.50	L 66,292.20
Salario Jefe de Ventas ultimos 6 meses	42,499.80	44,199.79	45,967.78	47,806.50	49,718.75
Salarios Operarios ultimos 6 meses	135,999.90	141,439.90	147,097.49	152,981.39	159,100.65
<b>Total Pasivo Laboral</b>	<b>L235,166.55</b>	<b>L244,573.21</b>	<b>L254,356.14</b>	<b>L264,530.39</b>	<b>L275,111.60</b>

### Inversión Inicial

Descripción	Total
Maquinaria y Equipo	L 1,054,297.26
Mobiliario y Equipo	21,500.00
Herramientas	20,600.00
Equipo Electrónico	45,700.00
Equipo Eléctrico	10,000.00
<b>Total Inversión</b>	<b>L 1,152,097.26</b>

#### Maquinaria y Equipo

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Maquinaria Especializada	Varias	L 1,049,297.26	L 1,049,297.26
Horno	1	5,000.00	5,000.00
<b>Total Maquinaria y Equipo</b>			<b>L 1,054,297.26</b>

#### Mobiliario y Equipo

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Escritorio	2	L 3,000.00	L 6,000.00
Sillas	2	2,500.00	5,000.00
Bancas	6	500.00	3,000.00
Comedor	1	3,000.00	3,000.00
Imprevistos			4,500.00
<b>Total Mobiliario y Equipo</b>			<b>L 21,500.00</b>

## Herramientas

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Cuchillas	10	L 30.00	L 300.00
Martillos	5	60.00	300.00
Hormas	200	100.00	20,000.00
<b>Total Herramientas</b>			<b>L 20,600.00</b>

## Equipo Electrónico

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Computadoras	2	L 16,000.00	L 32,000.00
Impresoras	2	6,500.00	13,000.00
Teléfonos	1	700.00	700.00
<b>Total Equipo Electrónico</b>			<b>L 45,700.00</b>

## Equipo Eléctrico

Descripción	Unidades	Precio Unitario	Total
Microondas	1	L 1,500.00	L 1,500.00
Refrigeradora	1	8,500.00	8,500.00
<b>Total Equipo Eléctrico</b>			<b>L 10,000.00</b>

## Depreciación

Descripción	Valor	Vida Útil	Depreciación Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total Depreciado	Valor Residual
Maquinaria y Equipo	L1,054,297.26	10	L 105,429.73	L 105,429.73	L 105,429.73	L 105,429.73	L 105,429.73	L 105,429.73	L 527,148.63	L 527,148.63
Mobiliario y Equipo	21,500.00	5	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00	21,500.00	-
Herramientas	20,600.00	5	4,120.00	4,120.00	4,120.00	4,120.00	4,120.00	4,120.00	20,600.00	-
Equipo Electrónico	45,700.00	10	4,570.00	4,570.00	4,570.00	4,570.00	4,570.00	4,570.00	22,850.00	22,850.00
Equipo Eléctrico	10,000.00	10	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00	5,000.00
<b>Total</b>				<b>L 119,419.73</b>	<b>L 597,098.63</b>	<b>L 554,998.63</b>				

## Préstamo (escenario uno)

### Amortización del Préstamo

Préstamo	720,000.00
Tasa de Interés	16%
Plazo	5 Años
Cuota	219,894.75

Año	Cuota	Interés	Capital	Saldo
0	L -	L -	L -	L 720,000.00
1	219,894.75	115,200.00	104,694.75	615,305.25
2	219,894.75	98,448.84	121,445.92	493,859.33
3	219,894.75	79,017.49	140,877.26	352,982.07
4	219,894.75	56,477.13	163,417.62	189,564.44
5	219,894.75	30,330.31	189,564.44	(0.00)

## Préstamo (escenario dos)

### Amortización del Préstamo

Préstamo	1,075,700.00	
Tasa de Interés	16%	
Plazo	5	Años
Cuota	328,528.87	

Año	Cuota	Intereses	Capital	Saldo
0	L -	L -	L -	L 1,075,700.00
1	328,528.87	172,112.00	156,416.87	919,283.13
2	328,528.87	147,085.30	181,443.57	737,839.56
3	328,528.87	118,054.33	210,474.54	527,365.01
4	328,528.87	84,378.40	244,150.47	283,214.54
5	328,528.87	45,314.33	283,214.54	-

## Préstamo (escenario tres)

### Amortización del Préstamo

Préstamo	1,435,000.00	
Tasa de Interés	16%	
Plazo	5	Años
Cuota	438,262.46	

Año	Cuota	Intereses	Capital	Saldo
0	L -	L -	L -	L 1,435,000.00
1	438,262.46	229,600.00	208,662.46	1,226,337.54
2	438,262.46	196,214.01	242,048.46	984,289.08
3	438,262.46	157,486.25	280,776.21	703,512.87
4	438,262.46	112,562.06	325,700.40	377,812.47
5	438,262.46	60,449.99	377,812.47	-

## Capital de Trabajo

### Cuentas por Cobrar

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Mensuales	L 1,200,000.00	L 1,272,960.00	L 1,350,355.97	L 1,432,457.61	
<b>Cuentas por Cobrar 30%</b>	<b>L 360,000.00</b>	<b>L 381,888.00</b>	<b>L 405,106.79</b>	<b>L 429,737.28</b>	<b>L -</b>

### Costos Variables

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Anuales	L 6,132,150.00	L 6,504,984.72	L 6,900,487.79	L 7,320,037.45	
<b>Costos Mensuales</b>	<b>L 511,012.50</b>	<b>L 542,082.06</b>	<b>L 575,040.65</b>	<b>L 610,003.12</b>	<b>L -</b>

### Gastos Fijos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos Anuales	L 1,556,886.08	L 1,619,388.78	L 1,684,746.14	L 1,746,124.56	
Gastos Mensuales	L 129,740.51	L 134,949.06	L 140,395.51	L 145,510.38	L -

### Capital de Trabajo

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital de Trabajo Neto	L 1,000,753.01	L 1,058,919.12	L 1,120,542.95	L 1,185,250.78	L -