



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO  
ECONÓMICO PARA LA INSTALACIÓN DE  
UNA PLANTA PRODUCTORA DE  
TEQUEÑOS EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO,  
EDO CARABOBO**

**Autor:** Guerrero Luis  
C.I.: 24.547.335

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA  
INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE TEQUEÑOS EN EL  
MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO CARABOBO**

Proyecto del Trabajo de Grado para optar al título de  
INGENIERO INDUSTRIAL

Autor: Guerrero Luis  
C.I.: 24.547.335  
Tutor Académico: Socorro Dora

San Diego, Marzo 2018



Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería

---

FI-I-008-2018-2

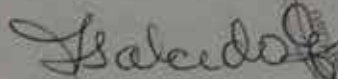
Valencia, 13 de Marzo de 2018.

Ciudadano:  
**Guerrero Luis**  
C.I: 24.547.335  
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 2-2018 de fecha 13/03/2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONOMICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE TEQUEÑOS EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO CARABOBO"** presentado por usted como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación de la Ing. Dora Socorro, C.I. 8.605.747 y la Ing. Alicia Yanez de Pizzella, C.I. 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



**Prof. Zulay Salcedo**  
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ZS/fr



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Quien suscribe, Ingeniero Socorro Dora portadora de la cédula de identidad N° 8.605.747, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Guerrero Luis; portador de la cedula de identidad N° 24.547.335, titulado **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE TEQUEÑOS EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO CARABOBO**. Presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 17 días del mes de Marzo del año dos mil dieciocho,

Socorro Dora

C.I.: 8.605.747

## ÍNDICE

CONTENIDO	Pp
<b>LISTA DE CUADROS Y TABLAS</b> .....	xi
<b>LISTA DE GRAFICOS Y FIGURAS</b> .....	xiii
<b>RESUMEN</b> .....	xiv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación.....	6
1.5 Alcance.....	7
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases Teóricas.....	10
2.2.1 Estudio de Factibilidad Económica.....	10
2.2.2 Estudio de Mercado.....	11
2.2.2.1 Estudio de la Situación Actual del Mercado.....	12
2.2.2.2 Estudio del Producto o Servicio.....	12
2.2.2.3 Estudio de la Demanda.....	13
2.2.2.4 Estimación de la Demanda.....	13
2.2.2.5 Estudio de la Oferta.....	13
2.2.2.6 Mercado Potencial para el Proyecto.....	13
2.2.2.7 Precio.....	14
2.2.3 Estudio Técnico.....	14

2.2.3.1 Descripción de la Localización.....	14
2.2.3.2 Tamaño de la Empresa.....	15
2.2.3.3 Infraestructura de Servicios.....	16
2.2.3.4 Disponibilidad de Insumos.....	16
2.2.3.5 Tecnología Utilizada.....	17
2.2.3.6 Proceso de Producción.....	17
2.2.3.7 Control de Calidad.....	18
2.2.3.8 Estructura Organizativa.....	18
2.2.4 Marco Legal.....	18
2.2.5 Estudio Económico-Financiero.....	20
2.2.5.1 Presupuesto de Inversión y su Financiación.....	20
2.2.5.2 Inversiones en Activo Fijo.....	20
2.2.5.3 Inversiones en Activo Circulante (Capital de Trabajo)....	21
2.2.5.4 Financiamiento.....	22
2.2.5.5 Estado de Resultados.....	23
2.2.5.6 Flujo de Caja Libre.....	23
2.2.5.7 Punto de Equilibrio.....	24
2.2.5.8 Ingreso Bruto (IB).....	25
2.2.5.9 Tasa Interna de Retorno.....	25
2.2.5.10 Valor Presente Neto.....	26
2.2.5.11 Equivalente Anual.....	27
2.2.5.12 Tasa Interna de Retorno.....	28
2.2.5.13 Análisis de Sensibilidad.....	28
2.2.6 Tequeño.....	29
2.3 Definición de Términos Básicos.....	30
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Nivel de la Investigación.....	32
3.2 Tipo de investigación.....	33
3.3 Diseño de la Investigación.....	33

3.4 Población y Muestra.....	34
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	35
3.6 Fases Metodológicas.....	37
<b>IV RESULTADOS</b>	
4.1 Fase I.....	39
4.1.1 Estudio de Mercado.....	39
4.1.2 El Producto.....	40
4.1.3 Materia Prima del Producto.....	41
4.1.4 Estudio de la Demanda.....	41
4.1.5 Estudio de la Oferta.....	44
4.1.6 Precio.....	45
4.1.7 Promoción.....	45
4.2 Fase II.....	46
4.2.1 Estudio Técnico.....	46
4.2.2 Localización y Tamaño de la Empresa.....	46
4.2.3 Distribución de la Planta.....	47
4.2.4 Capacidad de la Planta.....	49
4.2.5 Disponibilidad de Insumos y Servicios.....	50
4.2.5.1 Materia Prima e Insumos.....	50
4.2.5.2 Maquinaria y Equipo.....	51
4.2.5.3 Mobiliarios y equipos de oficina.....	52
4.2.5.4 Servicios Requeridos.....	54
4.2.6 Proceso de Producción.....	55
4.2.6.1 Dosificado.....	57
4.2.6.2 Amasado.....	57
4.2.6.3 Laminado.....	58
4.2.6.4 Cortado.....	58
4.2.6.5 Enrollado.....	58
4.2.6.6 Empaquetado y Almacenado.....	58

4.2.7 Control de Calidad.....	59
4.2.8 Estructura Organizativa.....	59
4.2.8.1 Funciones del Personal.....	60
4.3 Fase III.....	61
4.3.1 Permiso de Bomberos.....	61
4.3.2 Constitución y Registro de la Empresa.....	62
4.3.3 Patente de Industria y Comercio.....	62
4.3.4 Permiso Sanitario.....	62
4.3.5 (LOPCYMAT).....	62
4.3.6 Fondo de Ahorro Obligatorio para la Vivienda (FAOV).....	63
4.3.7 Seguro Social Obligatorio (SSO).....	63
4.3.8 Aporte Tributario Patronal al INCES.....	64
4.3.9 Bono de Alimentación (Cesta Ticket).....	64
4.3.10 Beneficios Sociales.....	65
4.3.11 Impuesto Sobre la Renta (ISLR).....	65
4.3.12 Reglamento general del personal que manipula alimentos.....	66
4.3.13 Aspecto ambiental de la empresa.....	66
4.4 Fase IV.....	67
4.4.1 Periodo de Estudio.....	67
4.4.2 Inversión Inicial.....	67
4.4.3 Costos Operacionales.....	69
4.4.4 Ingresos Brutos (IB).....	73
4.4.5 Financiamiento del proyecto.....	73
4.4.6 Depreciación y Amortización de Intangibles.....	73
4.4.7 Impuesto Sobre la Renta.....	75
4.4.8 Valor Residual.....	76
4.4.9 Flujos Monetarios.....	77
4.4.10 Calculo de Rentabilidad.....	78
4.4.11 Análisis de Sensibilidad.....	79

4.4.12 Punto de Equilibrio.....	82
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>84</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>

## LISTA DE CUADROS Y TABLAS

TABLAS	Pp
1 Censos 2001-2011 por Municipio del Estado Carabobo.....	42
2 Habitantes en la Población de Estudio 2001 y 2011.....	42
3 Demanda Mensual.....	43
4 Oferta del Mercado.....	44
5 Método de Localización por Puntos Ponderados.....	46
6 Valores de Relación de Actividades.....	47
7 Relación de Actividades.....	48
8 Plan de Producción por Año.....	49
9 Materia Prima Requerida.....	50
10 Materiales o Insumos Requeridos para un Año.....	51
11 Máquinas y Equipos Requeridos.....	52
12 Mobiliarios y Equipos Requeridos.....	53
13 Servicios Requeridos por Año.....	54
14 Personal Requerido.....	59
15 Periodo de Estudio.....	67
16 Lista de Activos Fijo.....	68
17 Costos de Materia Prima por Año.....	70
18 Aporte Patronal.....	71
19 Beneficios Sociales.....	71
20 Sueldos y Salarios Para el Primer Año.....	72
21 Costos Operacionales.....	72
22 Ingresos Brutos.....	73
23 Depreciación de Activos.....	74
24 Amortización Intangibles.....	75
25 Calculo de Impuesto Sobre la Renta.....	75
26 Flujos Monetarios.....	77

27	Nuevo Impuesto Sobre la Renta.....	80
28	Nuevo Flujo Monetario.....	81
29	Nuevos Cálculos de Rentabilidad.....	81

## LISTA DE GRAFICOS Y FIGURAS

	Pp
Figura N°1 Presentación de Tequeño.....	40
Figura N°2 Lay Out.....	48
Figura N°3 Diagrama de Bloque del Proceso.....	56
Figura N°4 Diagrama de Flujo de Proceso.....	57
Figura N°5 Organigrama Estructural.....	60
Gráfico N°1 Punto de Equilibrio.....	83



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA  
INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE TEQUEÑOS EN EL  
MUNICIPIO SAN DIEGO, EDO CARABOBO**

**Autor:** Guerrero Luis

**Tutor:** Socorro Dora

**Fecha:** Enero, 2018

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo conocer la factibilidad económica y financiera para la creación de una planta productora de tequeños en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Los objetivos específicos permitirán analizar el mercado y conocer la factibilidad de la creación de la planta desde el punto de vista técnico y económico-financiero. El estudio se enmarcará en la modalidad de proyecto factible, con base en una investigación de campo. Para la recolección de datos se utilizará la técnica de encuestas y como instrumento se utilizará un cuestionario, además de observación directa y revisión documental. Se considerará una población infinita. Los resultados de la investigación se fundamentarán en estudios de mercado, determinando la opinión de los consumidores con respecto a la creación de una planta productora de tequeños en dicha región. Para ello, se realizará una segmentación que permitirá identificar las variables de la encuesta y se realizará un cuestionario para identificar las tendencias de consumo del mercado. Seguidamente se llevará a cabo un estudio técnico, para establecer aspectos como la localización y el tamaño del proyecto. Por último, se llevará a cabo la evaluación económica-financiera para conocer la rentabilidad del proyecto y finalmente aceptar o rechazar el mismo.

**Descriptor:** Mercado, Investigación, Factibilidad, Proyecto, tequeños.

## INTRODUCCIÓN

Para iniciar cualquier proyecto de inversión es necesario estudiar las posibilidades de que ésta tenga éxito, para tal fin existen muchos procedimientos diseñados para realizar tales operaciones. Por excelencia, a nivel académico el método que permite confiar en los resultados a partir de la lógica, el razonamiento y la inducción – deducción es el método científico, de allí la necesidad de plantear a manera de proyecto de inversión la factibilidad de la instalación de una planta productora de tequeños en el Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Las microempresas son necesarias en este punto de la economía venezolana, por eso es importante tener en claro que es lo más necesitado para la instalación de una pequeña empresa que ayude a la disminuir la situación actual de país y sea capaz de afrontar y superar las adversidades presentes. El tequeño es considerado un plato típico del venezolano que no solo es fácil de preparar, sino que además existen tantas maneras de consumir dicho plato que puede encantar a cualquier tipo de paladar. Ayudando esto a la innovación que necesita un emprendedor y que necesita el país.

Con el propósito de lo conocer lo necesario de la situación, este proyecto propone un estudio de mercado, el estudio técnico, administrativo y de inversión para una planta productora de tequeños en el Municipio San Diego, Estado Carabobo, para lo cual se ha organizado de la siguiente manera:

El Capítulo I, denominado “El Problema”, donde se plantea la situación a investigar de manera objetiva, tratando de plasmar las necesidades de la creación de la planta productora; también se presenta una interrogante que sirve de orientación para el desarrollo de la investigación; se formulan los objetivos generales y específicos del estudio; y adicionalmente se justifica la investigación y su alcance.

El Capítulo II, que lleva por nombre “Marco Teórico” en el cual se hace referencia a los antecedentes de la investigación, que comprenden un conjunto de tesis

de grado que guardan relación con el presente trabajo; así mismo, comprende las bases teóricas que permiten fundamentar el conocimiento que el investigador llevara a cabo, proveniente de elementos teóricos planteados por diferentes autores; junto con la definición de términos básicos como orientación al lector.

El Capítulo III denominado “Marco Metodológico” se refiere al tipo de investigación, la población abordada y la muestra seleccionada; indicando también las técnicas para la recolección de la información.

En el Capítulo IV, denominado “Resultado”, se presentan los aspectos operativos para desarrollar el proyecto de investigación, como lo son los recursos institucionales, los recursos humanos, los recursos materiales y la programación temporal para desarrollar el estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

No saber cómo empezar y cómo entrar en la competencia dentro de un mercado puede llevar a muchos de los inversionistas a no querer arriesgarse a la hora de invertir en la cimentación de un nuevo negocio. Saber cuántos empleados van a necesitar, cuál es la mejor forma de reducir los costos, la cantidad necesaria de unidades que se requieren para no caer en la condición de pérdida, son solo algunas de las indagaciones que se necesitan para deducir si una empresa es factible o no para su ejecución. El emprendedor surge dentro de esta problemática como una solución, ya que ayuda al estudio de todos los factores que se requieren y visiona un impulso económico y social de una comunidad.

El emprendedor es la persona que crea y construye uno o más productos o servicios buscando generar un gran valor para los consumidores, se arriesga a administrar una empresa para así generar ganancias con el tiempo. Saben cómo utilizar los recursos primarios disponibles para conseguir el mejor beneficio en el proceso para llegar al producto terminado, siempre con la visión de querer conseguir las mejores ganancias. Se necesita de visión, pasión y compromiso para poder emprender una empresa, además de la autoridad para transmitir estas ganas de emprender a los inversionistas, socios, clientes y empleados.

En un artículo realizado por BBC Mundo publicado por El Nacional en septiembre del 2017, se dice que los venezolanos y extranjeros que residen en el país han demostrado tener estos apetitos de emprendimiento y de montar nuevas ideas en el área de nuevos negocios. La mayoría sueña con tener un mejor futuro y ayudar al país a tener mejores oportunidades para brindar. Por lo tanto, Venezuela, aunque no se encuentre en su mejor momento en cuanto a economía, tiene un potencial grande para

abrirse a la creación de nuevas empresas en todos los ámbitos que se puedan descubrir. La cantidad de variedad de ambientes que se puedan encontrar y la gran cantidad de recursos que se hallan en Venezuela pueden llevar a este país a ser una gran potencia, no solo en petróleo, sino en turismo, así lo expresa Daniel García Marco, corresponsal de BBC Mundo en Venezuela. La inmensa variedad de ambientes que se localiza es impresionante, esto puede llamar la atención de un sin fin de turistas que quieran disfrutar de nuestra cultura y de lo que diferencia a un venezolano, su comida.

Venezuela es caracterizada por tener una gastronomía muy diversa a lo largo del territorio, pero principalmente existe un plato que le gusta a todos los venezolanos desde el oriente al occidente, el tequeño, indicado así en la revista Estampas del diario El Universal por su representante María Albornoz. El tequeño es considerado un clamor popular, desde los más pequeños del hogar hasta los más adultos disfrutan de este plato considerado pasapalo. Es un alimento que no puede faltar en ningún tipo de reunión que se quiera realizar, desde una boda hasta una reunión de accionistas se va a disfrutar de este distinguido alimento que los venezolanos se han otorgado como patrimonio.

En una publicación encontrada en el diario El Sol en junio del 2017, se manifiesta que desafortunadamente la producción de este plato venezolano ha descendido en los últimos años, donde antes se podía evidenciar en los mercados las neveras full de todo tipo de presentaciones, ahora solo se consiguen muy pocas cantidades o no se consiguen en lo absoluto. El municipio San Diego del estado Carabobo no queda fuera de este problema de desabastecimiento de productos alimenticios, en muy pocos negocios de venta de productos alimenticios se puede hallar muy poca mercancía de paquetes de tequeños, ya que no se cuenta con una productora en el municipio que ofrezca este servicio. Hay productoras de tequeños en Valencia y vendedores particulares que trabajan por encargo, pero no son una cantidad considerable, así que existe la posibilidad de que el despacho de este producto no sea suficiente, lo cual, ocurriendo esto, llevaría a la escasez de este producto en las neveras de los grandes mercados de alimentos en el municipio San Diego y sus alrededores.

En el municipio San Diego, de acuerdo al último censo realizado en el 2011, existen 93.257 habitantes. Comparando con el censo realizado en el 2001, el cual expresaba que había 59.247 habitantes, queda demostrado que San diego es un municipio con un crecimiento acelerado de población, llegando en este caso a un 57% de crecimiento entre los años que se cometieron los censos. Tomando estas estadísticas se puede calcular que la población actual seria de casi 130.000 habitantes. Por lo tanto, se muestra una oportunidad de demostrar las habilidades de emprendedor, iniciando y proponiendo un proyecto en dicho municipio con la instalación de una microempresa del ámbito alimenticio.

De acuerdo con lo anterior, el municipio San Diego reúne las exigencias necesarias para considerar la evaluación de creación de nuevas empresas que ayudarían a desagraviar la falta de alimentos en las ciudades. Un proyecto de inversión para la producción de tequeños en esta localidad podría abastecer las zonas urbanas de dicho municipio y alrededores, además que ayudaría a reactivar el aparato productivo nacional con el fin de incrementar la oferta de productos nacionales, para de esa manera contribuir con el Producto Interno Bruto nacional y mejorar con la economía venezolana, la cual es los últimos años se ha visto muy afectada.

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera se puede garantizar la factibilidad para la instalación de una planta productora de tequeños en el municipio San Diego del Estado Carabobo?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Estudiar la factibilidad técnico económico para la instalación de una planta productora de tequeños en el municipio San Diego del Estado Carabobo con el fin de contribuir con la economía venezolana.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Desarrollar un estudio de mercado para identificar las características del producto, los proveedores, consumidores, competencia, nivel de precios, demanda y sistemas de comercialización.
- Desarrollar un estudio que permita conocer las necesidades de materia prima, procesos de producción, necesidades de maquinaria, equipos, infraestructura y el perfil profesional del equipo de talento humano.
- Elaborar un estudio organizacional, legal y ambiental para definir la organización jurídica y restricciones legales, estructura organizativa y requerimientos.
- Determinar los recursos financieros necesarios para la creación y buen funcionamiento de la empresa, así como la factibilidad económica del proyecto.

### **1.4. Justificación**

Para la realización de cualquier iniciativa de trabajo se debe realizar un estudio de factibilidad que demuestre si la propuesta a analizar manifieste si puede, o no, ser implementada en el ámbito que se ambiciona y en la localidad destacada. Por eso, para cualquier inversionista que pretenda buscar oportunidades, este estudio lo ayudaría a esclarecer la idea y decidir si se beneficia con la oportunidad exhibida.

Con la metodología utilizada para la elaboración del estudio de mercado, como para el estudio técnico y el análisis económico financiero se tratará de brindar el apoyo a futuras investigaciones ofreciéndose como marco referencial. Como se explica en un artículo publicado por el Banco Mundial en el 2016, fundar una empresa nueva en una comunidad no solo traerá beneficios al inversionista que percibirá ganancias a lo largo del tiempo, también se verá beneficiada la sociedad con la creación de nuevos empleos cerca del lugar donde habita y con posibilidad de comprar productos más económicos. Al mismo tiempo, estos prototipos de proyectos con inversiones pequeñas son el primer paso que se tiene que formalizar para que un país pueda prosperar económicamente para llegar a ser una potencia con grandes oportunidades.

Cabe destacar que, para el investigador, este trabajo representa la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, porque demuestra la vinculación y la utilidad de los mismos con la realidad actual del entorno económico del país. Además, la utilización del método científico permite un ejercicio epistemológico importante para el autor válido para la ciencia del área de estudio que este ejerce en el ámbito profesional.

### **1.5. Alcance**

El trabajo se realizó en el territorio del municipio San Diego, Estado Carabobo, en Venezuela. Contemplando un análisis de factibilidad para la inversión de la formación de una empresa productora de tequeños que se encargue de la elaboración y distribución de este producto. No se abarcará la puesta en marcha del mismo, ni la evaluación luego de esta, esto quedará por parte de los financiadores.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Para llevar a cabo el estudio de factibilidad técnico-económica, se procede a efectuar la revisión de varios trabajos de grado de ingeniería, con la finalidad de conocer la estructura de los mismos y así dar un sustento teórico al estudio, apoyándose en estos para la recolección y análisis de los datos, así como también, la vinculación del problema con la teoría y la realidad.

#### **2.1 Antecedentes**

Una investigación debe soportarse en el uso correcto de una documentación bibliográfica que suministre las herramientas necesarias para desarrollar nuevos proyectos; por ello es fundamental estudiar trabajos elaborados anteriormente que manejen la temática de estudio a desarrollar con la finalidad de reunir información para analizar y comparar las diferentes teorías aplicadas, siendo esto de gran ayuda para el investigador.

Según Sergio y Mauricio Padrón (2014) en su trabajo de grado presentado para la Universidad José Antonio Páez para optar por el título de ingeniero industrial, titulado **“Estudio de factibilidad para la creación de una fábrica de helados artesanales en el municipio San Diego, estado Carabobo”**, se desarrolló estudiando la factibilidad de la creación de una fábrica de helados artesanales en el Municipio San Diego del Estado Carabobo dada la creciente demanda de este tipo de productos. Se tomaron en cuenta como referencia teórica los antecedentes de la investigación, estudios relacionados de factibilidad que sirven de guía a los autores, del mismo modo las bases teóricas comprenden el análisis de mercados, la competencia y los helados artesanales como aspectos principales.

El estudio comprende tanto la factibilidad técnica, administrativa y de inversión, para tal fin se desarrollarlo un estudio de campo, en modalidad de proyecto factible. La

recolección de datos se hizo mediante encuestas, dado que no fue posible determinar el número exacto de la población que consume helados en el Municipio San Diego, se consideró infinita, y se calculó una muestra a partir de ese tipo de población que determino un número potencial de consumidores. En el Capítulo IV se observa el estudio económico determinando ingresos por ventas, costos de operación, inversiones necesarias, análisis de sensibilidad, entre otros. Los resultados de los distintos estudios llevaron a la conclusión de que es un proyecto rentable-factible en todos sus sentidos y que el inversionista puede recuperar lo invertido en menos de 2 años.

Elyhangi Rodríguez (2014) realizó un estudio titulado “**Evaluación de la factibilidad para el reacondicionamiento y automatización de la lavandería Roper C.A.**”, trabajo de grado presentado para la aprobación de post-grado en gerencia de proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello. Dicha investigación tuvo como objetivo la elaboración de un estudio de factibilidad para el reacondicionamiento y automatización de la Lavandería Roper C.A. ubicada en Puerto Ordaz, con el fin de satisfacer una necesidad principalmente del propietario del negocio en querer mejorar las condiciones operativas y ambientales del mismo; para poder ofrecer un mejor servicio a sus clientes y tener mayor control financiero de la lavandería.

Dicho estudio de factibilidad contempló un estudio de mercado que incluyó el cálculo de la demanda del servicio, de la oferta, del mercado potencial y de la formación del precio; un estudio técnico donde se determinó un cronograma de proyección, la tecnología y el proceso de prestación del servicio, así como la capacidad instalada y utilizada; un estudio económico financiero; y finalmente, un análisis de sensibilidad.

Para ello, se desarrolló una investigación evaluativa, a través del estudio documental y de campo que permitió obtener como resultado que el proyecto de reacondicionamiento y automatización de la lavandería es factible con una Tasa Interna

de Retorno (TIR) del negocio de 43,06% y un periodo de recuperación de 4 años y 9 meses.

Bello y Bozo (2014) en su estudio para optar para el título de ingeniero industrial, titulado **“Estudio de factibilidad técnico-económico para la instalación de una planta de procesamiento de alimento balanceado para animales en el Municipio Jesús Enrique Lozada del Estado Zulia.”**, presentado en la Universidad José Antonio Páez consistió en la factibilidad Técnico-Económico de un proyecto relacionado con instalación de una planta procesadora de alimentos balanceados para animales, en el Municipio Jesús Enrique Lozada del Estado Zulia; dentro de este contexto, se analizó la viabilidad del proyecto donde la materia prima es el maíz tipo flint, el cual será sometido a una serie de procesos de limpieza, rolado o pelletizado hasta llevarla a un producto en las manos del consumidor que responde a normas de calidad.

La investigación es considerada bajo la modalidad de Proyecto Factible y de acuerdo al grado de profundidad se considera descriptiva; se apoyó en la investigación de campo. La población estará integrada por la totalidad de personas que viven en el Municipio Jesús Enrique Lozada, la cual según cifras preliminares del Instituto Nacional de Estadística (INE) consta de 83.458 habitantes.

## **2.2 Bases Teóricas**

Según Bavaresco (2001, p.18) en su obra *Proceso Metodológico en la Investigación*, define las bases teóricas como aquellas que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio. A continuación, se exponen las bases teóricas del presente estudio.

### **2.2.1 Estudio de Factibilidad Económica**

Según Adolfo Blanco (2003), un estudio de factibilidad está encaminado a estimar un plan de inversión, el cual debe comprender cinco elementos esenciales, que son los siguientes: “I) Presentación, II) Marco Institucional, III) Estudio de Mercado, IV) Estudio Técnico, V) Estudio Financiero”.

El principal sentido del Estudio de Factibilidad de un plan de inversión es establecer la perspectiva social, monetaria y financiera del comportamiento del capital

de una compañía en base a instrumentos económicos adecuados.

Ahora bien, Miguel Najul (2007) indica que, en el pasado, los impulsores y financistas obtenían frutos muy buenos en las inversiones con sólo la intuición, esto era bajo las condiciones sin tantos desequilibrios, el cual podía ser manejado con amplios índices de error. En la actualidad, el ambiente es tan inestable y las conductas del mercado tan errantes, que las fallas son cotidianas y caras. Por ello, desestimar el beneficio de realizar una factibilidad económica tendería a la disparidad en medio de ganar o perder en una inversión.

En cuanto, Sapag & Sapag (1989) muestra que la factibilidad económica procura responder la pregunta de si es o no es apropiado hacer la inversión.

Por ello, el estudio del proyecto o negocio tendrá que pretender representar con la mayor exactitud lo que pudiera ocurrir si el negocio o proyecto se pone en marcha. Así que, se determinarían los frutos y coste que generaría, por ende, se puede realizar el estudio de factibilidad.

Los autores Sapag & Sapag (1989) también acotan que, se deben realizar 5 estudios particulares, los cuales son: estudio comercial, estudio técnico, estudio legal, estudio organizacional y estudio económico y financiero. En donde sí en cualquiera de ellos se determina que su factibilidad es negativa, indica que el proyecto o negocio no se puede llevar a cabo.

En cuanto al proyecto, estos términos de los diferentes autores consultados serán tomados en cuenta en este estudio, pero se tomarán como referencia la combinación de los elementos para la factibilidad, los cuales son los siguientes: presentación, estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal, estudio organizacional y estudio económico y financiero. Se deben tomar en cuenta los siguientes atributos a la hora de evaluar un proyecto: el objetivo, la inversión, el tiempo y el retorno.

### **2.2.2 Estudio de Mercado**

Según Blanco (2006) el objetivo general que persigue un estudio de mercado es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado para poder medir el riesgo de su colocación y sus posibilidades de éxito.

El conocimiento de los mercados en todos sus niveles es de suma importancia para la toma de decisiones y para el establecimiento de estrategias de mercadeo que permitan incrementar los niveles de rentabilidad. La importancia de contar con datos de oferta y demanda, así como de oportunidades de mercado es fundamental para encaminar correctamente los esfuerzos de las organizaciones.

El estudio de mercado abarca los siguientes aspectos:

#### **2.2.2.1 Estudio de la Situación Actual del Mercado**

Para Blanco (2006), resulta imprescindible conocer el sector en el que se va a introducir, su funcionamiento, tendencia actual (si está en crecimiento, estancado, o evolucionando), barreras de entrada y salida, cómo se trabaja, si existe alguna normativa o legislación que imponga algún tipo de requisitos o impedimentos al desarrollo de dicha actividad, y si existe alguna asociación a la que se deba pertenecer. Las circunstancias económicas y las tendencias de la región donde se instale también influirán en su actividad (desempleo, población activa, tipos de interés, nivel de precios, costo de la vida, entre otros).

#### **2.2.2.2 Estudio del Producto o Servicio**

Consiste en definir todos los aspectos y características que realmente se demandan de ese producto o servicio, para ver si satisface realmente una necesidad concreta del mercado.

Para conocer su clientela debe segmentarse el mercado, delimitar el perfil concreto del cliente potencial (edad, poder adquisitivo, nivel cultural, gustos, hábitos de compra, lugar de origen).

Las técnicas de sondeo, encuestas o entrevistas, un pequeño estudio de mercado, le va a permitir conocer detalles para el diseño final del producto o servicio. Blanco (2006), expresa que el estudio de mercado persigue verificar la posibilidad de penetración real del producto en un mercado determinado, que permita medir los riesgos y posibilidades de éxito.

### **2.2.2.3 Estudio de la Demanda**

La demanda es la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población de compradores, con poder adquisitivo suficiente para adquirir un determinado producto que satisfaga dicha necesidad. Deber ser cuantificada en unidades físicas según lo recomienda Blanco (2006) y Sapag (1985).

### **2.2.2.4 Estimación de la Demanda**

Es la demanda futura del producto de su empresa. Se basa en la proyección de la línea de tendencia correspondiente a los datos históricos, Blanco (2006), recomienda: “las proyecciones deberán hacerse en unidades de producto y/o divisas utilizando un mínimo de cinco años” (p.229).

Blanco (2006), comenta que, al no existir series históricas, como es el caso de la presente investigación, se puede recurrir a la información de campo. Para este caso se utilizaría el cuestionario.

### **2.2.2.5 Estudio de la Oferta**

La oferta, según Blanco (2006), “cuantifica la cantidad futura de un producto que los fabricantes e importadores están dispuestos a llevar al mercado en conformidad con los precios vigentes en el mismo” (p.233).

Conocer cómo trabaja la competencia, cuáles son sus precios, sus plazos de entrega, las facilidades de pago que ofrecen aporta indicadores a la investigación. En definitiva, analizar todos sus puntos fuertes y débiles comparándolos con el producto y servicio ofrecido por la competencia, adecuándolo a las necesidades y tendencias, además de innovar en la medida de lo posible para diferenciarse de ella y para depurar la idea inicial.

### **2.2.2.6 Mercado Potencial para el Proyecto**

Para obtener el pronóstico de la demanda insatisfecha; comparar la proyección de la demanda del producto en estudio con el de la oferta, dará como resultado el mercado potencial del proyecto, sin considerar el posible desplazamiento de los productos de la competencia.

En el caso de no existir tal diferencia, el cual es el caso de esta investigación, en donde se podría decir que el mercado ya está cubierto dada la cantidad de competidores como se podrá ver más adelante, Blanco (2006) recomienda mencionar los factores que permitan la posibilidad de captar este mercado ya cubierto.

#### **2.2.2.7 Precio**

Establecer de manera preliminar el precio que debe tener el producto, con base principalmente en los siguientes factores: precios de venta del mercado, tipo de consumidores, coeficiente de elasticidad precio-demanda, reacción esperada de los competidores, y estrategia oficial en materia de política económica (incentivos, protecciones, etc.)

Para dicha investigación se siguió la recomendación de Blanco (2006), donde advierte que el precio de mercado obtenido es el precio que deberá ser utilizado al momento del cálculo de ingresos y no el precio estimado que calcule el promotor. Para él, este error es frecuente ya que muchos empresarios no toman en cuenta el precio del mercado al fijar sus precios.

#### **2.2.3 Estudio Técnico**

El estudio técnico según Sapag (1985) tiene como objetivo resolver las preguntas referidas a dónde, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea.

Para Blanco (2006), el estudio técnico persigue determinar la capacidad instalada y utilizada de la empresa. Involucra además costos de inversión, costos de operación durante el proceso de producción

Para responder a estos aspectos deben tomarse en cuenta los siguientes puntos más resaltantes entre Blanco (2006), Sapag (1985) y Bacca (1991):

##### **2.2.3.1 Descripción de la Localización**

La elección de la localización vendrá determinada por una serie de circunstancias que le permitirá detectar las ventajas de dicha elección, así como solventar los posibles inconvenientes del lugar elegido, (cercanía de clientes y proveedores, ubicación de la competencia, costos de transporte, nivel de precios, pros y contras del arrendamiento o la compra, posibilidad de leasing, facilidad de obtención de suministros de luz, agua y

teléfono, fácil acceso y comunicaciones, posibilidad de ampliación y necesidades de obras o acondicionamientos).

Para Blanco (2006), la ubicación de un proyecto nunca es fortuita, pues la misma trata de reducir al mínimo los costos operacionales y de inversión que sería necesario efectuar de no estar ubicado en un lugar apropiado.

### **2.2.3.2 Tamaño de la Empresa**

Para Bacca (1991), Los factores que influyen de manera predominante en la selección del tamaño de una planta industrial o empresa comercial:

- Características del mercado de consumo: Revisar los resultados del estudio de mercado de consumo, con el fin de determinar si la dimensión del mercado potencial para el proyecto permite o no montar la empresa.
- Características del mercado de abastecimiento: Los volúmenes y las características de las materias primas, así como la localización de las áreas de producción de las mismas, son los factores que se toman en cuenta para ajustar el tamaño de la planta.
- Disponibilidad de recursos financieros: Uno de los factores limitantes de la dimensión de una empresa es la disponibilidad de recursos económicos. Estos recursos se requieren para hacer frente tanto a las necesidades de inversión en activo fijo como para satisfacer los requerimientos de Capital de Trabajo.
- Características de la mano de obra: A veces puede resultar más conveniente reducir el tamaño de una empresa que hacer frente a fuertes erogaciones para dotar de ciertos beneficios sociales a los trabajadores de la misma. Este factor unido a la falta de mano de obra calificada puede obligar a reconsiderar el tamaño de la empresa.
- Tecnología de producción: Se debe tomar en cuenta las características de los procesos y equipos. Es recomendable la selección de un tamaño inicial

de planta mayor que el determinado, cuando se deben realizar fuertes inversiones y largos períodos para la puesta en marcha.

### **2.2.3.3 Infraestructura de Servicios.**

La Infraestructura de Servicios está conformada por los servicios públicos requeridos para el funcionamiento y desempeño del proyecto.

Según Blanco (2001), se refiere:

El acceso a la conexión de servicios públicos facilita mucho el funcionamiento de cualquier empresa por lo que deberán especificarse las facilidades con que cuenta relativas a energía eléctrica o de otro tipo, disponibilidades telefónicas y similares, vías de comunicación, y su cercanía a puertos, aeropuertos y sistemas de ferrocarril. (p.135).

De esta manera, la Infraestructura de Servicios es indispensable para la instalación de la planta y poder asegurar al personal de trabajo servicios médicos, culturales, recreativos y escolares, entre otros.

### **2.2.3.4 Disponibilidad de Insumos.**

La Disponibilidad de Insumos está conformada por los recursos humanos, materiales y financieros que necesite el proyecto para su funcionamiento.

Según Sapag (1985):

La disponibilidad de insumos, tanto humanos como materiales y financieros, es otro factor que condiciona el tamaño del proyecto. Los podrían no estar disponibles en la cantidad y en la calidad deseada, limitando la capacidad de uso del proyecto o aumentando los costos de abastecimiento, pudiendo incluso hacer recomendable el abandono de la idea que lo originó. (p.172).

La disponibilidad de recursos humanos es de gran importancia para la instalación de la planta, se debe verificar la disponibilidad de los mismos debido a que conforman una de las partes más importantes de la empresa para la producción de un producto o prestación de un servicio.

La disponibilidad de materia prima reúne diversos aspectos como:

- Seleccionar a los mejores proveedores.
- Encontrar las mejores condiciones de pago.

- Exigir la materia prima de la más alta calidad.

Seleccionar a los mejores proveedores es de gran importancia para evitar una paralización de las operaciones por falta de materia prima.

La disponibilidad de recursos financieros para la instalación del tamaño óptimo de planta se requiere para realizar la inversión y verificar si son suficientes para la instalación de la planta.

Si el proyecto requiere financiamiento se debe escoger el tamaño óptimo que pueda financiarse con las mayores facilidades y los menores costos de financiamiento.

En el cronograma de inversión debemos indicar el período de tiempo que corresponde a las etapas que van desde la instalación de la planta hasta el último año del período de proyección.

#### **2.2.3.5 Tecnología Utilizada.**

Blanco (2006), explica que:

Bien sea que se trate de tecnología contratada o propia, deberá especificarse su alcance, los beneficios que aporta y las ventajas que agrega al proceso y al producto. De ser contratada deberá indicarse los términos de la contratación y su costo. (p. 252).

La tecnología tiene estrecha relación con el tamaño de planta y con las inversiones y costos de producción. Si la producción es a gran escala, el costo de producción por unidad será menor, debido a esto el costo total de producción disminuye y aumentan las utilidades del proyecto.

#### **2.2.3.6 Proceso de Producción.**

El Proceso de Producción es la etapa técnica para la elaboración del producto a través de la transformación de la materia prima.

Para Blanco (2006), el proceso de producción es consecuencia de los resultados de los estudios técnico y de mercado por lo que deberá coincidir con las conclusiones alcanzadas en ambos.

Seguidamente, tenemos la capacidad instalada y utilizada, la capacidad instalada es aquella que nos indica la capacidad total de producción que posee la empresa, por

otro lado, la capacidad utilizada indica la cantidad de capacidad instalada que está siendo utilizada en el proceso productivo.

#### **2.2.3.7 Control de Calidad.**

El Control de Calidad es un punto de gran importancia en el proceso productivo, el cual está estrechamente relacionado con aspectos como la calidad de la materia prima, los equipos y la tecnología utilizada y el adiestramiento del personal.

Según Blanco (2006), “Dependiendo del proceso y del producto, deberá especificarse qué tipo de control de calidad se dispensa y sobre qué puntos de la línea de producción se ejerce, así como el personal necesario y las inversiones en activos”. (p.260).

De esta manera, podemos observar la estrecha relación anteriormente nombrada, para la obtención del producto final de la más alta calidad.

#### **2.2.6.8 Estructura Organizativa.**

La Estructura Organizativa es aquella que tiene como objetivos definir la naturaleza y contenido de cada uno de los cargos de la organización.

Según Sapag (1985), “Todas las actividades que se requieran para la implementación y operación del proyecto deberán programarse, coordinarse y controlarse por alguna instancia que el estudio del proyecto debe prever”. (p.208).

#### **2.2.4 Marco Legal.**

El Marco Legal son una serie de reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes, para la instalación y puesta en marcha del proyecto.

Bacca (1991) recomienda tomar en cuenta varios aspectos, sin embargo, para esta investigación se consideraron solo los siguientes aspectos relacionados el Marco Legal:

**a) Mercado;** Se deberá considerar:

1. Legislación sanitaria sobre los permisos que deben obtenerse, la forma de presentación del producto, sobretodo en el caso de alimentos. El órgano encargado de dictar estas pautas en Venezuela es el Ministerio de Sanidad.
2. Elaboración y funcionamiento de contratos con proveedores y clientes.

**b) Localización.**

1. Gastos notariales, transferencias, inscripción en el Registro Público de la propiedad y el comercio.
2. Determinación de los honorarios de los especialistas o profesionales que efectúen todos los trámites necesarios.

**c) Estudio Técnico.**

1. Transferencia de tecnología.
2. Aranceles y permisos necesarios en caso de que se importe alguna maquinaria o materia prima.
3. Leyes contractuales, en caso de que se requieran servicios externos.

**d) Administración y organización.**

1. Leyes que regulan la contratación de personal, sindicalizado y de confianza. Pago de utilidades al finalizar el ejercicio.
2. Prestaciones sociales a los trabajadores. Vacaciones, incentivos, seguridad social, ayuda a la vivienda, etc. Para el caso del punto 1 y 2 en Venezuela es regido por la Ley Orgánica del Trabajo, además de la Ley de Seguro Social vigente.
3. Leyes sobre seguridad industrial mínima y obligaciones patronales en caso de accidentes de trabajo. En Venezuela esto es regido por la Ley Orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo.

**e) Aspecto financiero y contable.**

1. La Ley del Impuesto Sobre la Renta rige todo lo concerniente a: tratamiento fiscal sobre depreciación y amortización, método fiscal para la valuación de inventarios, pérdidas o ganancias de operación, cuentas incobrables, impuestos por pagar, ganancias retenidas, gastos que pueden deducirse de impuestos y los que no están sujetos a esta: mano de obra, etc.

### **2.2.5 Estudio Económico-Financiero**

De acuerdo a Blanco (2006), el estudio Económico-Financiero recoge la información elaborada de los estudios de mercado y técnico, lo que permite identificar elementos tales como: costos de inversión, costos de operación, ingresos. Estos elementos son finalmente transformados mediante este estudio en valores.

El inversionista realiza asignaciones importantes de recursos, solo si espera en un futuro recuperar una cantidad mayor a la erogación realizada, es decir, tiene la esperanza de obtener utilidades de acuerdo con el monto de la inversión y el riesgo que corra.

El estudio Económico-Financiero busca determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Bacca (1991), a diferencia de Blanco (2006), realiza un estudio económico que consta de varios aspectos:

#### **2.2.5.1 Presupuesto de Inversión y su Financiación**

Aquí se indican las inversiones necesarias para la puesta en marcha de una empresa y las mejores vías de financiamiento.

#### **2.2.5.2 Inversiones en Activo Fijo**

Inversiones en activo fijo o inmovilizado, son elementos patrimoniales que van a permanecer más de un ejercicio económico en la empresa. Son inversiones a largo plazo que se van recuperando gradualmente por medio de la amortización y deben de ser financiadas con capitales permanentes, recursos propios o exigibles a largo plazo.

Goxens y Cols (2007), el activo inmovilizado “Representa la parte inmutable del patrimonio; en condiciones normales no puede ser vendido sin que la empresa experimente variaciones sustanciales. Se divide en material (maquinaria, instalaciones, edificios) e inmaterial (patentes y marcas).” (p.43)

Para Goxens y Cols (2007), bajo activo inmovilizado se agrupan las inversiones permanentes y los gastos diferidos. Es decir, en este grupo de activos figuran todos los elementos destinados a asegurar la vida de la empresa, así como aquellos gastos que van a ser eliminados a través de varios ejercicios económicos.

El mismo autor, integra estos activos en subgrupos:

- Gastos de establecimiento: gastos surgidos por la constitución de la empresa, gastos de primer establecimiento, gastos de ampliación de capital y gastos generados por la emisión de obligaciones y bonos.
- Inmovilizado material: Que reúne elementos tangibles o de naturaleza corpórea que se encuentran vinculados a la unidad económica, de manera que tienden a ser permanentes.
- Inmovilizado inmaterial: Goxens y Cols (2007), incluye en este subgrupo los derechos susceptibles de valoración económica y que tienen por misión asegurar la continuidad de la empresa. En este caso se hablaría de concesiones administrativas, propiedad industrial, etc.
- Inmovilizado financiero: Incluye los valores mobiliarios que constituyen inversiones financieras en otras empresas, préstamos concebidos y finanzas constituidas que tengan carácter de “inversiones no cíclicas”, es decir, con posible reintegro al cabo de varios ejercicios. Goxens y Cols (2007), pone énfasis en que, si el reintegro es un ejercicio, los importes se deberán incluir en el circulante.
- Existencias: Mercaderías y demás materiales análogos propiedad de la empresa.

### **2.2.5.3 Inversiones en Activo Circulante (Capital de Trabajo)**

Para Blanco (2006), el valor total de los activos circulantes conforma el capital de trabajo bruto de una empresa, y la diferencia entre el total de activos circulantes y el total de los pasivos circulantes, constituyen el capital de trabajo neto.

Según Finnerty (2000), son inversiones complementarias o derivadas de las inversiones de activo fijo. Su período de permanencia en la empresa es inferior al año, debiendo financiarse en parte con deudas a largo plazo y en parte con deudas a corto plazo (disponible y realizable), están relacionadas con el ciclo de explotación de la empresa (dinero-mercancías-dinero).

El activo circulante, para este autor, comprende:

- Existencias: mercaderías, materias primas, productos en curso, productos terminados.
- Realizable: clientes, deudas por cobrar, deudores diversos.
- Inversiones Financieras Temporales.
- Disponible: dinero efectivo en caja y bancos.

Blanco (2006), refleja que cuando una empresa inicia sus operaciones, además del capital invertido en activos fijos y en activos intangibles, deberá contar con una partida en efectivo para financiar los rubros que demanda el costo de producción de la fase inicial de operaciones de la empresa conformados por los inventarios de materia prima, productos semielaborados y productos terminados, por la nómina, gastos de fabricación y venta, y por el financiamiento de las cuentas por cobrar.

#### **2.2.5.4 Financiamiento**

Dice Finnerty (2000), que después de fijar las inversiones necesarias para el comienzo de la actividad, se debe pensar en la forma en que se va a financiar.

Como norma general el activo fijo se financiaría con pasivo fijo, y el activo circulante se financiará con pasivo circulante, excepto una parte que puede ser financiada con fondos a largo plazo (stocks o existencias, un mínimo del saldo de clientes y un mínimo de capital de trabajo necesarios siempre para que la empresa pueda funcionar) lo que se denomina el capital de trabajo.

Este fondo es fundamental para el buen funcionamiento de la empresa y para su supervivencia.

Según Goxens y Cols (2007), en una empresa las fórmulas de financiación básicas son dos:

- Financiación Propia: proveniente de fuentes propias de la empresa (capital aportado por los socios).
- Financiación de Terceros: proveniente de fuentes ajenas a la empresa como por ejemplo financiación bancaria y financiación no bancaria (proveedores, acreedores, leasing).

Una vez determinado el monto de la inversión necesaria y el tipo de financiamiento que se usará, deben proyectarse los estados de resultados y flujo de caja.

#### **2.2.5.6 Flujo de Caja Libre**

Para Palacios (2005), el flujo de caja “es el resultado de contabilizar el dinero efectivo que entra y sale producto de la ejecución del proyecto y es la base para el manejo de la tesorería, de forma de no caer en incumplimiento por falta de liquidez” (p.151).

Según Goxens (2007) y Cols, es el efectivo neto y real, en oposición al ingreso contable neto que fluye hacia dentro o hacia fuera de una empresa durante un período específico. El Flujo de Caja es el paso más importante en el análisis financiero, aunque también el más difícil.

Es sumamente complicado hacer pronósticos exactos de los costos e ingresos asociados con un proyecto grande. Para realizar el flujo de efectivo debe tomarse en cuenta los ingresos, los costos, los gastos, las inversiones y el financiamiento.

#### **Esquema del Flujo de Caja Libre**

$$\begin{aligned} & \text{Utilidades antes de intereses e impuestos} \\ & \quad \text{Impuesto sobre utilidades} \\ & \quad + \text{Cambio en impuestos Diferidos} \\ & = \text{Utilidad Neta en Operaciones} - \text{ajuste de impuestos} \\ & \quad + \text{Depreciación y amortización} \\ & \quad = \text{Flujo de Caja Bruto} \\ & \quad - \text{Aumento de Capital Neto de Trabajo} \\ & \quad \quad - \text{Inversiones en Activos Fijos} \\ & \quad \quad - \text{Aumento en otros Activos} \\ & \quad = \text{Flujo de caja Libre} \end{aligned}$$

De acuerdo a Najul (2006), el Flujo de Caja logra evaluar de la manera más exacta el valor de una empresa a través de la estimación de los ingresos futuros. Para esto no es correcto considerar los resultados de los estados financieros de la empresa.

Esto se debe a que no representan con exactitud el momento y el monto de los ingresos y egresos reales que resultarán de las actividades de la organización.

#### **2.2.5.7 Punto de Equilibrio**

Goxens y cols (2007), lo define Punto Muerto o Umbral de Rentabilidad, y para este es la situación que se produce cuando la empresa no tiene ni beneficios ni pérdidas, los ingresos son iguales a los costos. Este punto nos dice el nivel a alcanzar de ventas para, que la empresa empiece a dar beneficios. Es el mínimo de actividad a partir del cual la empresa empieza a ser rentable.

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Ingresos Totales} - \text{Costos Totales} = 0.$$

$$\text{Costos totales} = \text{costos fijos} + \text{costos variables}.$$

$$\text{Así: Ventas netas} = \text{costos fijos} + \text{costos variables}$$

Blanco (2006), enfatiza que el “análisis del punto de equilibrio está dirigido principalmente a determinar el peso que los costos totales ejercen sobre los ingresos totales y los costos variables totales”. (p.144)

Siguiendo con Goxens y Cols (2007), los costos fijos se producen con independencia de la cifra de ventas del negocio (luz, alquiler, agua...), los costos variables dependen directamente de las ventas, y aumentan o disminuyen proporcionalmente a la cifra de estas. (Materias primas, suministros).

El umbral de rentabilidad de una empresa puede disminuir aumentando el precio de venta de los productos vendidos o reduciendo los costos de la empresa.

Goxens y cols (2007), recomienda que para calcular este punto se puede utilizar el margen comercial porcentual de la siguiente manera:

$$\text{Umbral de rentabilidad} = \text{Costos Fijos} / \text{Margen Comercial}$$

Para calcular el momento en que se llega a este punto hay que hacer unas provisiones, de la forma más real posible, de cuáles van a ser los ingresos y gastos a lo largo del tiempo.

Además, se tomó especial cuidado en tres circunstancias:

- Los gastos de personal (hacer la provisión mes a mes, para que la responsabilidad del pago se pueda hacer día a día, teniendo cuidado con los pagos extras).
- Los impuestos (se debe prever cuando han de pagarse y su incidencia directa en el disponible).
- Los meses de baja facturación (se debe tener en cuenta que en diversas épocas algunos negocios ven disminuir sus ingresos. En el mes en que se pase por primera vez de resultados negativos a positivos o cero, se habrá llegado al Punto de Equilibrio del negocio).

Finalmente, Blanco (2006), deja bien claro que el nivel del punto de equilibrio no incide en forma directa y notable sobre la rentabilidad financiera de la empresa ya que es un parámetro de carácter puntual contable, no de flujo de caja. Su nivel dependerá de las características de producción lo que confiere a cada tipo de empresa puntos de equilibrio diferentes.

#### **2.2.5.8 Ingreso Bruto (IB)**

Según Alvarado (2013), los ingresos brutos representan el producto de las ventas de los bienes producidos y/o de los servicios prestados, ocurriendo al final de cada año.

Para el cálculo de este se utilizará la siguiente ecuación:

$$IB = pv \times Q$$

Dónde:

Pv= precio de venta del bien producido.

Q = Cantidad de producción.

#### **2.2.5.9 Tasa Mínima de Rendimiento**

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir:

- La totalidad de la inversión inicial.
- Los egresos de operación.

- Los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con capital ajeno a los inversionistas del proyecto.
- Los impuestos.
- La rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido.

La TMR para este estudio será escogida a apreciación del autor.

#### **2.2.5.10 Valor Presente Neto o Valor Actual**

Según Blanco (2006), el valor del dinero varía en el tiempo ya que una cantidad de dinero recibida hoy es más valiosa que la misma suma recibida dentro de un año.

De manera inversa, una cantidad de dinero que se va a recibir dentro de un año es menos valiosa que si esa misma suma se recibiera hoy.

Palacios (2005), dice que el valor actual o valor presente neto, consiste en calcular el valor actual de todos los movimientos de efectivo que suceden en el flujo de caja. Para este autor, este indicador ofrece la magnitud del excedente en términos reales.

Najul (2006), profundiza un poco más y lo define como:

El valor prometido por un negocio para un determinado momento del tiempo, que se calcula a través de la sumatoria de los flujos de caja que han sido descontados previamente a una tasa proporcional al riesgo de invertir recursos en la actividad evaluada. (p.71)

En lo que concuerdan Blanco (2006), Palacios (2005) y Najul (2006), el Valor Presente Neto o Valor Actual es un método para evaluar las propuestas de inversión del capital mediante la obtención de los flujos netos de efectivo en el futuro, descontado al costo de capital de la empresa o a la tasa apropiada de interés del mercado menos el valor actual del costo de la inversión.

Najul (2006), en su libro se pregunta el ¿por qué trabajar con el valor presente? y enumera las ventajas que ofrece este método. Ya que no solo da a conocer con mayor detalle el alcance del proyecto, sino que verifica algunos rigores que el analista debe tomar en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

Para Najul (2006), las 3 razones que validan este método son:

- Respetar los principios de las finanzas: Ya que permite calcular el valor de un activo, operación o negocio, de acuerdo con la riqueza que genere, no importando el escenario planteado, la capacidad o tamaño del negocio, ni la magnitud del riesgo asociado a la inversión.
- Se adapta a cualquier circunstancia: Para el autor, el VPN no encuentra problemas para evaluar cualquier tipo de proyecto o actividad, ya que su esquema de cálculo depende de la simple actualización de los flujos de caja para el momento inicial preestablecido.
- Por último, exige una evaluación cabal de los proyectos: Najul (2006), no duda en afirmar que el mejor atributo de éste método es que obliga a realizar una buena evaluación del proyecto.

Teniendo en cuenta dicho planteamiento el valor actual se calcula según la siguiente expresión:

$$VA(i) = \sum Ft(P \cdot Si$$

Dónde:

VA(i)= Valor Actual.

R/Pi, n= Factor de recuperación del Capital para un “n” específico.

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

Palacios (2005), define la Tasa Interna de Retorno, también conocida como TIR, como aquella tasa de descuento que hace que los valores actuales de todos los flujos del modelo sean cero. El autor igualmente refleja que “se calcula de una forma iterativa, asignando sistemáticamente diversos valores a la tasa de descuento en la fórmula de valor presente, hasta lograr la tasa que lo hace igual a cero”. (p.152).

Para Najul (2006), es la segunda manera de hacer lectura del descuento de los flujos de caja de un negocio. Para este autor la TIR ofrece una fácil lectura de la rentabilidad prometida para un determinado proyecto.

En lo que coinciden ambos autores además de Blanco (2006), es que si la TIR es mayor a cero entonces se puede suponer que el proyecto cubre con creces las expectativas de quienes invierten sus fondos. Si, por el contrario, la TIR es menor que la tasa de rendimiento esperada, entonces el proyecto deberá ser rechazado.

Para el cálculo se aplica la siguiente formula:

$$VA = I_0 \sum_{t=0}^n \frac{Ft}{(1 + TIR)^t} = 0$$

$F_t$  = son los flujos de dinero en cada periodo  $t$ .

$I_0$  = es la inversión realiza en el momento inicial ( $t = 0$ ).

$n$  = es el número de periodos de tiempo.

#### **2.2.5.13 Análisis de Sensibilidad**

Según Guerra y otros (2009) el análisis de sensibilidad determina la influencia de un parámetro o variable en la medida de rendimiento económico. Consiste en introducir cambios o variaciones en la variable (inversión inicial, ingresos brutos, costos operacionales, valor residual, vida o tasa mínima de rendimiento) que se considera crítica dentro de un intervalo de interés, manteniendo el resto de las variables

en su valor más probable o en su valor promedio, con el fin de observar el efecto que producen tales cambios en la rentabilidad del proyecto de inversión.

En este mismo orden de ideas, el análisis de sensibilidad, es uno de los métodos más sencillos y utilizados por las empresas para tomar en cuenta el riesgo y la incertidumbre en la evaluación económica de proyectos. Su aplicación involucra una gran cantidad de cálculos, no obstante, el uso del computador facilita grandemente esta tarea.

### **2.2.6 Tequeño**

Los tequeños son los pasapalos venezolanos más famosos y queridos. Se preparan con una barrita de queso envuelto en masa de harina de trigo y se deben freír justo al momento de comerlos. Son muy ricos, sencillos y muy de venezolanos. Se conocen en todo el país y son reyes de las fiestas más presumidas o las más sencillas en Venezuela.

Ya en los años cincuenta del siglo pasado, Graciela Schael en su libro *La cocina de Casilda*, señalaba al tequeño como el pasapalo que gozaba de más simpatía y resaltaba lo notorio de su ausencia en las fiestas y celebraciones.

De su historia, algunas fuentes señalan que su origen está ubicado en Los Teques, capital del estado Miranda, mientras otras insisten en señalar como su lugar de nacimiento el Barrio El Teque, en la Parroquia Altigracia en Caracas. En cualquier caso, no se duda que en este nuevo milenio el favoritismo por el tequeño apenas ha cambiado.

Existen diferentes variedades de los tequeños algunos de ellos son: con jamón, jamón y queso, queso ricota con espinacas, chocolate y hasta con mariscos. Otra variante es el relleno de chorizo, comercializado en los supermercados españoles a raíz del crecimiento de la población inmigrante venezolana en España. También existe el tequeyoyo, el cual está relleno de plátano maduro y queso, lo cual le da un sabor dulce, típico del estado Zulia.

Se pueden hacer Los Tequeños a base de harinas sin gluten (fécula de maíz, almidón de yuca, harina de arroz, ente otras) para quienes no toleren el azúcar como,

por ejemplo, los celíacos o alérgicos al gluten, e incluso con queso de cabra o queso de almendras para los veganos e intolerantes a los lácteos.

### 2.3 Definición de Términos Básicos

**Alimento:** sustancia nutritiva que toma un organismo o un ser vivo para mantener sus funciones vitales.

**Cliente potencial:** persona que accede a un determinado producto o servicio tras concretar un pago.

**Competencia:** conjunto de compañías que coinciden en un mismo nicho del mercado u ofrecen productos similares.

**Demanda:** total cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o más.

**Depurar:** quitar de una cosa lo malo, lo que es extraño o lo que no sirve para dejarla pura.

**Inmutable:** que no puede ser cambiado o alterado.

**Innovar:** creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

**Inversión:** se utiliza para designar al acto mediante el cual un individuo, una empresa o incluso un gobierno decide colocar parte de sus ganancias o dividendos en una actividad que le permita obtener ganancias a largo plazo y que evite que ese capital se pierda o derroche.

**Mercado:** lugar teórico donde se encuentra la oferta y la demanda de productos y servicios y se determinan los precios.

**Oferta:** acción de ofrecer un producto para su venta, especialmente cuando se ofrece a un precio más bajo de lo normal.

**Planta:** es un conjunto formado por máquinas, aparatos y otras instalaciones dispuestas convenientemente en edificios o lugares adecuados, cuya función es transformar materias o energías de acuerdo a un proceso básico preestablecido.

**Producto:** es una opción elegible, viable y repetible que la oferta pone a disposición de la demanda, para satisfacer una necesidad o atender un deseo a través de su uso o consumo.

**Recursos:** conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa.

**Rentabilidad:** hace referencia a los beneficios que se han obtenido o se pueden obtener de una inversión que hemos realizado previamente.

**Sector:** parte de una clase o colectividad que presenta caracteres particulares.

**Segmentar:** una estrategia que a través de los conocimientos que aportan la psicología y la sociología, divide diferentes grupos de la sociedad por su tipo.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Como en toda investigación científica, es necesario que los hechos estudiados y su interrelación, los resultados de la misma relacionados al problema, sean confiables y objetivos por lo que se requirió realizar la delimitación de los procesos metodológicos que intentan responder a los objetos de la investigación.

Según Balestrini (1998):

El Marco Metodológico es la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas, y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real. De allí pues, que se deberán plantear el conjunto de operaciones técnicas que se incorporan en el despliegue de la investigación en el proceso de la obtención de los datos. (p 126).

#### **3.1 Nivel de la Investigación**

Se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Así, en función de su nivel el tipo de investigación a desarrollar en este estudio será descriptivo, este tipo de investigación es utilizado para describir las características del objeto de estudio con base en datos obtenidos de los mismos por medio de la observación, sobre este tipo de investigación, “su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos” Sabino (2002:43). En el mismo orden de ideas, “el objetivo principal de la investigación descriptiva es delinear algo, generalmente las características de un entorno o su funcionamiento” Malhorta (2004:90).

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, la investigación de tipo descriptiva es la que se identifica con el objeto de estudio de esta investigación, ya que para la realización de un estudio de mercado para conocer las tendencias de inversión en una empresa de productora de tequeños en el Municipio San Diego, Edo. Carabobo, es necesario conocer cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno o evento, de igual

forma, se busca especificar las propiedades importantes para medir y evaluar los aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno.

### **3.2 Tipo de Investigación**

La investigación proyectiva tiene como objeto: el diseño, la propuesta o creación de un modelo que permita solucionar una necesidad de tipo práctico (proyecto factible). Este tipo de investigación, en comparación con otros tipos, demanda considerables nociones del área que se investiga.

El nivel de conocimiento del estudio es proyectivo o proyecto factible según Balestrini (1998); ya que se busca investigar la posibilidad de crear una planta productora en el Municipio San Diego.

El objetivo principal del presente estudio consiste en investigar la factibilidad de la instalación de una planta productora de tequeños, a través de tres estudio fundamentales respaldados por Blanco (2006): en primer lugar, un estudio de mercado que permitirá investigar la demanda y oferta de servicios similares; en segundo lugar, un estudio técnico que permitirá definir las características físicas y operacionales del proyecto; y en último lugar, un estudio económico-financiero que demostrara la sustentabilidad monetaria del proyecto, expresándose claramente si los ingresos son mayores a los egresos.

Para U.P.E.L. (2006), en un proyecto factible “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales.” (p 21).

### **3.3 Diseño de la Investigación**

Esta se apoya en la investigación de campo como fuente primaria; la cual hizo posible el levantamiento de información directa y permitirá realizar el estudio de mercado necesario para obtener información acerca de la oferta y demanda.

Según Ramírez, S (1998) “La investigación de campo es aquel tipo de investigación a través del cual se estudian los fenómenos sociales en su ambiente natural”. (p.68). Para Tamayo, M (2003) “se presenta cuando los datos se reconocen

directamente de la realidad, por lo cual su valor radica en que permite cerciorarse de las verdaderas condiciones de la situación problema” (p.38)

Es importante este tipo de investigación debido a que su objetivo del estudio es el hombre, sus necesidades y sus acciones, por tanto, la investigación se hizo directamente en el área y/o municipio donde existe el problema, en este caso, en el Municipio San Diego del Estado Carabobo.

Luego, se realizará un estudio técnico que permitirá verificar la posibilidad de la producción de este alimento para el consumo animal, además de analizar y determinar el proceso productivo, la distribución, los equipos y las instalaciones necesarias para realizar dicha actividad. Posteriormente se procederá a realizar una evaluación económica para la inversión con respecto a los beneficios que puedan obtener, para ello se utilizarán técnicas adecuadas para ello.

En este sentido, se considera que el estudio se apoya en una investigación de campo bajo un diseño documental, dado que para sustentar el estudio se recurre a datos secundarios, es decir, los obtenidos por otros investigadores en su mayoría, con el propósito de aportar nuevos conocimientos referentes al estudio de mercado y a la instalación de la maquinaria necesaria para la fabricación de nuestro alimento.

### **3.4 Población y Muestra**

Para Tamayo (1995), la Población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. Y además afirma que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico

La Población que va a ser estudiada estará compuesta principalmente por los habitantes de San Diego y alrededores, siendo una población de casi 1.500.000 habitantes. Para seleccionar la muestra se utilizará un muestreo probabilístico, dado todos los elementos de la población tienen una probabilidad mayor de cero de ser seleccionados en la muestra. De este modo el grupo de consumidores será seleccionado a partir de una fórmula matemática para poblaciones infinitas, a través de un modelo de naturaleza probabilística, mediante un proceso de muestreo aleatorio simple. Para el

cálculo de la muestra se usará un margen de error muestral del 10% y un nivel de confianza que será del 90% para obtener precisión en los datos.

Para autores como Balestrini (2003), la muestra “Es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (p. 138).

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2}$$

Donde:

n: muestra.

Z: nivel de confianza del estudio (1,65).

P: probabilidad de éxito (0,50).

Q: probabilidad de fracaso (0,50).

E: error muestral (0,05).

$$n = \frac{(1,65)^2 (0,5) (0,5)}{(0,05)^2} \quad 68$$

Esto arroja entonces una muestra de sesenta y ocho (68) consumidores de tequeños sobre los cuales se aplicará la recolección de datos.

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En una investigación es importante definir las técnicas e instrumentos de recolección de datos a utilizar para el logro de los objetivos planteados. Según Arias (2006) se entiende como técnica al “procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67) y como instrumento de recolección de datos a “cualquier recurso, dispositivos o formato (en papel digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69).

En esta investigación se utilizará en primer lugar, la técnica de la observación directa de tipo simple o no participante donde se captarán mediante la vista los hechos involucrados en el desarrollo del estudio, el investigador no se involucró en la realidad en la que se realiza el estudio.

Para Arias (2006) la observación consiste en visualizar de forma sistemática cualquier hecho que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, de acuerdo a unos objetivos de investigación preestablecidos.

El instrumento que se utilizó en la observación directa fue la escala de estimación (bueno, regular, deficiente) de los aspectos observados.

Otra técnica que se utilizara en esta investigación es la encuesta para obtener información de una muestra de posibles clientes que recibirán el producto.

La cual es definida por Hernández Fernández y Baptista (2010:442) como “instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información”.

Se utilizará como instrumento un cuestionario, definido como “una técnica de recogida de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos” Hernández Fernández y Baptista (2010:445). El cuestionario constará con una serie de afirmaciones acerca de las cuales los encuestados expresarán su acuerdo o desacuerdo, además indicarán también sus preferencias en cuanto a los tipos de tequeños y las características de los mismos.

La siguiente técnica a utilizar sería revisión documental, para Hurtado (2008, p. 427), es una técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea bajo la toma de datos que pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros o como texto que en sí mismo constituyen los eventos de estudio.

Para esta investigación se aplicó esta técnica consultando textos asociados a los sistemas de información bajo ambiente web, de igual forma, fue estudiada la gestión electrónica de documentos, con el fin de obtener una base de conocimiento.

Por último, se utilizó la técnica de la entrevista realizando un interrogatorio a los competidores para obtener una información amplia acerca del estudio, tomando en cuenta lo expresado por Arias (2006) en referencia a la entrevista, el cual indica que es

una técnica basada en el diálogo o conversación entre el entrevistador y el entrevistado (debe ser presencial) acerca de un tema previamente determinado, obteniendo así el entrevistador la información requerida. El instrumento que se utilizó fue una formulación de preguntas, y el entrevistador anotó las respuestas.

### **3.6 Fases Metodológicas**

#### **Fase I. Diagnosticar la situación actual, mediante un estudio de mercado.**

En este estudio se analizará el mercado o entorno del proyecto, la demanda, la oferta y la estrategia comercial, dentro de la cual se estudian el producto, el precio, los canales de distribución y la promoción o publicidad.

Para cumplir con el desarrollo de esta fase se realizará un conjunto de actividades importantes tales como:

- Diseño y aplicación de la encuesta en diversos negocios, con el objetivo de conocer las preferencias de los clientes, así poner un producto que satisfaga la demanda insatisfecha.
- Identificación de la demanda, oferta y demanda insatisfecha para evaluar el mercado que pueda abarcar el producto.
- Análisis de precios de producto en sus diferentes presentaciones para evaluar de qué manera puede entrar en el mercado.
- Análisis de los resultados.

#### **Fase II. Realizar un estudio técnico para la viabilidad operacional de la planta.**

El estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costo de las operaciones asociadas al proyecto. Asimismo, permite definir el tamaño, la localización del proyecto, la capacidad instalada, la tecnología que se usará y la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles.

#### **Fase III. Realizar un estudio político-legal-ambiental que permita determinar la viabilidad a nivel de permisología en el proyecto.**

En esta fase se realizará un estudio del marco legal a fin de garantizar la viabilidad del proyecto.

El marco legal son todos aquellos requisitos legales necesarios para la instalación y puesta en marcha del proyecto. Entre estos requisitos se encuentra la patente, los permisos del ministerio de sanidad, registro de marca y cualquier otra base legal para el funcionamiento del proyecto.

**Fase IV. Elaborar desde el punto de vista económico y financiero la factibilidad del proyecto.**

El estudio económico tiene por objeto determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál es el costo total de la operación y una serie de indicadores que sirvieron como base para la toma de decisiones. El estudio financiero es un análisis orientado a determinar la ventaja económica del proyecto.

Para cumplir con el desarrollo de esta fase se realizó un conjunto de actividades tales como: El Valor Actual Neto (VAN), La Tasa Interna de Retorno (TIR), Punto de Equilibrio, Capital de Trabajo, Flujo de Caja, entre otros.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

En el siguiente capítulo, se presentan los resultados obtenidos provecho del estudio de factibilidad, apoyados en los registros históricos relacionados con la oferta y la demanda.

Para determinar si la creación de una planta productora de tequeños es viable, se estimó conveniente estudiar la factibilidad técnica, la cual estudia la posibilidad de emprender un nuevo negocio para un grupo de inversionistas que cuentan con recursos monetarios propios, necesarios para la adquisición de equipos, herramientas y personal capacitado para el momento en el que se desee implementar esta tecnología.

Seguidamente se procederá al desarrollo y presentación de resultado de cada una de las fases.

#### **4.1 Fase I. Diagnosticar la situación actual, mediante un estudio de mercado.**

En esta fase se desarrolla toda la información necesaria y referente al estudio de mercado, en el cual, se evaluará la factibilidad de la creación de una empresa enfocada en la producción y comercialización de tequeños, para satisfacer las necesidades de la población del Municipio San Diego, Naguanagua, Valencia y Guacara.

##### **4.1.1 Estudio de Mercado**

El objetivo del estudio de mercado consistió en determinar si era posible la penetración en el mercado de los productos de una planta productora de tequeños. Se requería conocer si la instalación de dicha planta en el Municipio San Diego, era factible desde el punto de vista económico y del mercado.

El tipo de la investigación realizada inició como exploratoria, ya que no se conocía nada acerca del mercado nacional, posteriormente se convirtió en descriptiva, pues se describe detalladamente al mercado con el fin de llegar a una conclusión. Para ello se analizaron los siguientes aspectos que se presentan a continuación.

#### 4.1.2 El Producto

En su forma típica, el tequeño es una botana de tiras de mezcla de harina de trigo que cubren un cuadro de queso que procederá a ser freído. Este plato usualmente es preferido durante el desayuno, pero puede ser consumidos a cualquier hora, así como también en cualquier ocasión, como lo puede ser en reuniones familiares.

Es un plato sumamente fácil de preparar, y por lo general, ya que en pocos minutos pueden ser cocinados y tenerlos listos en la mesa para ser consumidos. Tienen una versatilidad para ser acompañados con cualquier salsa de preferencia. Y, adicionalmente, es un producto duradero, ya que pueden perdurar un estimado de 4 meses congelados y hasta 2 semanas en el refrigerador. El tamaño promedio de una unidad de tequeño es de 4 x 10 x 4 cm, estos comúnmente vienen en bandejas de 250, 100, 75, 50 y 25 unidades, y ya listos para que el consumidor solo tenga que freírlos para su degustación.



**Figura N°1** Presentacion de Tequeño

Cabe destacar que, la gran variedad de formas de hacer y de disfrutar este alimento ayudaría a afrontar la situación que sufren las empresas en este momento en el país, principalmente el desabastecimiento, ya que se encuentran muchos sustitutos a la receta original del tequeño, y la preparación de esta no varía mucho en comparación a la auténtica. Así que existe la posibilidad de estudiar otras oportunidades existentes a la elaboración de este plato, gracias a su maleabilidad.

#### **4.1.3 Materia Prima del Producto**

Para hacer un tequeño se utilizará harina de trigo, mantequilla, agua, huevo, sal y queso duro blanco. Al momento de faltar algunos de estos productos básicos, se pueden utilizar variantes como harina sin gluten (fécula de maíz, almidón de yuca, harina de arroz, ente otras), así como también relleno de jamón, salchicha, queso crema, plátano, chocolate, guayaba, entre otros.

De acuerdo la disponibilidad de materia prima, se procederá a buscar a los más grandes proveedores de estas que sigan operando en el país y se encuentren en producción actualmente. La harina de trigo puede ser proveída por Monaca Molinos Nacionales, Cargill y Distribuidora Caminicolas, En cuanto al queso y mantequilla se tiene a la Quesera La Ponderosa, Genica y Distribuidora Los Quesos de Jose.

Desafortunadamente, la materia prima principal, la harina de trigo, tiende a desaparecer del mercado en algunos momentos, por eso, se requiere el buscar sustitutos de esta, como es la harina sin gluten, que ayudaría a contrarrestar esa perdida y no parar la producción de la planta en esa época.

#### **4.1.4 Estudio de la Demanda**

Para determinar el comportamiento histórico de la demanda se hicieron investigaciones sobre el crecimiento poblacional del estado e investigaciones sobre el consumo del tequeño en los años anteriores. La obtención de estas variables se indagó en las páginas web del Banco Central de Venezuela y el Instituto Nacional de Estadísticas, las cuales son de suma importancia para el estudio. Aparte de la realización de una encuesta para adquirir el consumo per cápita de la población a estudiar y otras características que ayudaran a segmentar el mercado.

Para analizar y proyectar la demanda en función a la creación de una nueva empresa destinada a la elaboración y comercialización de tequeños, que se ubicaría en el Municipio San Diego, se tomó en cuenta información del último censo realizado en el año 2011, proveniente del instituto nacional de estadísticas (INE). Donde se muestra la población del Estado Carabobo según su municipio en los años 2001 y 2011.

**Tabla N°1 Censos 2001-2011 por Municipio del Estado Carabobo**

MUNICIPIO	2001		2011	
	TOTAL	%	2011	%
<b>TOTAL</b>	<b>1.932.168</b>	<b>100,0</b>	<b>2.245.744</b>	<b>100,0</b>
BEJUMA	39.187	2,0	48.538	2,2
CARLOS ARVELO	124.344	6,4	150.277	6,7
DIEGO IBARRA	94.852	4,9	104.536	4,7
GUACARA	142.227	7,4	176.218	7,8
JUAN JOSÉ MORA	56.458	2,9	69.236	3,0
LIBERTADOR	146.507	7,6	166.166	7,4
LOS GUAYOS	130.345	6,7	149.606	6,7
MIRANDA	23.368	1,2	29.092	1,3
MONTALBÁN	20.166	1,0	24.908	1,1
NAGUANAGUA	132.368	6,9	157.437	7,0
PUERTO CABELLO	173.034	9,0	182.493	8,1
SAN DIEGO	59.247	3,1	93.257	4,1
SAN JOAQUÍN	47.920	2,5	64.124	2,9
VALENCIA	742.145	38,4	829.856	37,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2014)

De acuerdo a los datos suministrados por la tabla anterior se puede conseguir la cantidad de habitantes que se encuentran en la población de estudio, sumando los totales que se encuentran en los distintos municipios que pertenecen la población descrita para este proyecto.

**Tabla N°2 Habitantes en la Población de Estudio 2001 y 2011**

Municipios	Habitantes 2001	Habitantes 2011
San Diego	59.247	93.257
Guacara	142.227	176.218
Naguanagua	132.368	157.437
Valencia	742.145	829.856
Total	1.075.987	1.256.768

Fuente: Guerrero Luis (2018)

Comparando los datos obtenidos entre las poblaciones del 2001 y 2011, se puede calcular que la población tuvo un porcentaje de crecimiento del 16,8%, la cual se obtuvo con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de crecimiento} = \frac{\text{Habitantes total 2011} - \text{Habitantes total 2001}}{\text{Habitantes total 2001}} \times 100$$

Este porcentaje de crecimiento es dividido entre 10 y se consigue el porcentaje de crecimiento anual de la población a estudiar, 1,68%. Extrapolando ese porcentaje al año 2018 se concluye que la población estimada es de 1.353.288 habitantes que pertenecen de la población de estudio.

Consecuentemente, de acuerdo a la información suministrada por el Banco Central de Venezuela, un total del 2,1% de habitantes venezolanos, sin importar el estrato social, consumen al menos una vez al día tequeños, preferiblemente en el desayuno.

Para ir completando la información, se realizó una encuesta a la muestra, la cual consta de 68 personas, como se explicó en el Capítulo 3 en Población y Muestra. En los anexos se muestra los resultados totales y el formato utilizado. En esta, se evidencia que el 70% de las personas come alrededor de una ración de 6 tequeños, y que el 100% ha comprado al menos 1 vez una bandeja de tequeños en los mercados.

Enlazando todos los datos anteriores, se procede a calcular la demanda del tequeño en la población que se está trabajando. Como se expresó anteriormente, un 2,1% de habitantes consume tequeños, entonces, con una población de 1.353.288 habitantes podemos deducir que 28.419 habitantes consumen tequeños diariamente. Y con un consumo per cápita de 6 tequeños, se puede suponer que la demanda aproximada por día de tequeños es de 170.514 unidades diarias. Trasladando al mes, se tendría una demanda de 5.265.420 unidades de tequeños.

Por razones las razones económicas que atraviesan los habitantes de Venezuela, se plantea producir solo bandejas de 25 unidades de tequeños al empezar el ejercicio comercial, pero para fines del estudio se trabaja con unidades de tequeños.

**Tabla N°3 Demanda Mensual**

Unidades mensuales	Bandeja 25 unidades
5.265.420	210.617

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.1.5 Estudio de la Oferta

Actualmente en San Diego no se encuentra ningún tipo de planta productora de tequeños. Sin embargo, en el Estado Carabobo se encuentran dos plantas que operan actualmente, Super Tequeños del Centro SRL, ubicada en el Municipio Naguanagua, y Toke's, ubicada en la Zona Industrial Norte del Municipio Valencia, que son los que contribuyen la mayor oferta de este producto en el mercado. También, hay productores fuera del estado como lo son Tequechongos y Tequefrench, pero su producción no llega regularmente al mercado de la población de estudio, por lo cual se omitirán para este trabajo.

Asimismo, hay una gran cantidad de diferentes fabricantes que producen bajo pedido, pero estos no suponen una oferta grande ya que no tienen una producción diaria previamente planificada.

Para valorar la participación de la competencia en el mercado, se llevó a cabo preguntar a estos cuánto es el estimado de la producción diaria que manejan. Super Tequeños del Centro respondió producir alrededor de 83.800 unidades diarias, mientras que Toke's produce al menos 48.000 unidades diarias. La participación de todos fabricantes pequeños se estimó que es de 530.000 unidades al mes. Cabe enfatizar que estas empresas trabajan en torno a 22 días al mes.

En base a los datos obtenidos en la demanda y los datos adquiridos por la competencia, en la siguiente tabla se muestra como se encuentra el mercado actual de acuerdo a la oferta:

**Tabla N°4 Oferta del Mercado**

Productores	Producción mensual en unidades	Demanda Mensual	Porcentaje de participación
Super Tequeños del Centro SRL	1.843.600	5.265.420	35%

Toke's	1.056.000		20%
Otros	530.000		10%
Total	3.429.600		65%

Fuente: Guerrero Luis (2018)

No está de más destacar que estos productores declararon que no fabrican si les falta el ingrediente de harina de trigo, solamente los pequeños fabricantes buscan otras soluciones. Por lo cual la empresa puede tomarlo como referencia en proyectos a estudiar en el futuro.

De esta forma, la demanda insatisfecha queda establecida como:

Demanda Insatisfecha = Demanda - Oferta

$$5.265.420 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}} - 3.429.600 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}} = 1.835.820 \frac{\text{unidades}}{\text{mes}}$$

#### 4.1.6 Precio

El costo del producto se encuentra sujeto al valor de la materia prima empleada y el precio del mercado, en el mes de marzo del 2018, el precio promedio de los tequeños por unidad es de 6.500 Bs.F. Por consiguiente, el precio del paquete de 100, 25 unidades de tequeños es de 162.500 Bs.F aproximadamente. Estos precios son a portón de fábrica, por lo que, se podrá observar desviación de precio en aquellos comercios que lo distribuyen.

Tomando en consideración la estrategia de fijación de precios, se realiza el ajuste de los precios finales. Esta estrategia económica se aplicaría todos los años y depende de los factores inflacionarios. Estos precios contemplan lo establecido en la ley de costos y precios justos la expresa que no se debe exceder el 30 por ciento de ganancia establecido en la misma.

#### 4.1.7 Promoción

Considerando que será una planta fabricadora nueva en el mercado, se tendrá en cuenta como medio para lograr posicionamiento dentro del mismo, tácticas de promoción para individuales y distribuidores. En caso de los individuales; aquellos que vayan a comprar en cantidades grandes se les brindarán el servicio de despacho de la

mercancía con un descuento en el flete. Mientras que a las comercializadoras se les efectuarán descuentos por volumen de compra.

## **4.2 Fase II. Realizar un estudio técnico para la viabilidad operacional de la planta.**

### **4.2.1 Estudio Técnico**

El estudio técnico se llevó a cabo para conocer la factibilidad técnica de la fabricación de los productos que ofrecerá la planta productora tomando en cuenta los diversos factores como lo es un contexto ya optado en el estudio de mercado. Los aspectos que conforman este estudio son:

### **4.2.2 Localización y Tamaño de la Empresa**

Para la localización se utiliza el método de asignación por puntos ponderados, que consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo de acuerdo con la importancia que se les atribuye. Se ha identificado un conjunto de criterios y se ha establecido el grado de importancia de cada una de las alternativas en una escala del 0 al 10.

Alternativa A: Zona Industrial Castillito.

Alternativa B: Urbanización La Esmeralda.

Alternativa C: Urbanización El Remanso.

**Tabla N°5 Método de Localización por Puntos Ponderados**

Criterios	Porcentaje de Importancia (%)	Alternativas		
		A	B	C
Cercanía de proveedores y clientes	40	10	7	8
Transporte	40	10	9	9
Servicios	10	8	6	7
Alquiler	5	8	9	9
Costo de Instalación	5	9	9	9
Total	100	9,65	7,9	8,4

Fuente: Guerrero Luis (2018)

La puntuación total para cada alternativa se calcula como la suma de las puntuaciones para cada criterio ponderado según su importancia respectiva. Se muestra el cálculo tipo para la alternativa A.

$$A = (10 \cdot 0,40 + 10 \cdot 0,40 + 8 \cdot 0,10 + 8 \cdot 0,05 + 9 \cdot 0,05) = 9,65$$

En consecuencia, se puede observar que la alternativa A es la mejor opción, por lo tanto, las alternativas B y C quedan rechazadas. La misma estará ubicada en el sur del Municipio San Diego del Estado Carabobo.

Se investigó en la localidad si existe la disponibilidad de un local, y aquí se encontró con una edificación de 30 metros cuadrados, dicha edificación cuenta con un espacio adaptado para la ubicación del área administrativa de aproximadamente 10 metros cuadrados con un baño de 5 metros cuadrados y un área adaptable de alrededor de 20 metros cuadrados. El local se encuentra en el Centro Comercial Boulevard Norte ubicado en la zona.

#### 4.2.3 Distribución de la Planta

Para la distribución se aplicó el método de la tabla de referencia para, el cual se utiliza como herramienta, la tabla de relación de actividades. La cual consiste en mostrar las relaciones de cada departamento, oficina o área de servicio con otro departamento o área.

En la tabla N°6 se muestra los valores de cercanía que demostraran la importancia de cada relación y en la tabla N°7 se muestra la aplicación de la herramienta a los departamentos.

**Tabla N°6** Valores de Relación de Actividades

<b>Valor</b>	<b>Relación de Proximidad</b>
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Importancia ordinaria
U	No importante

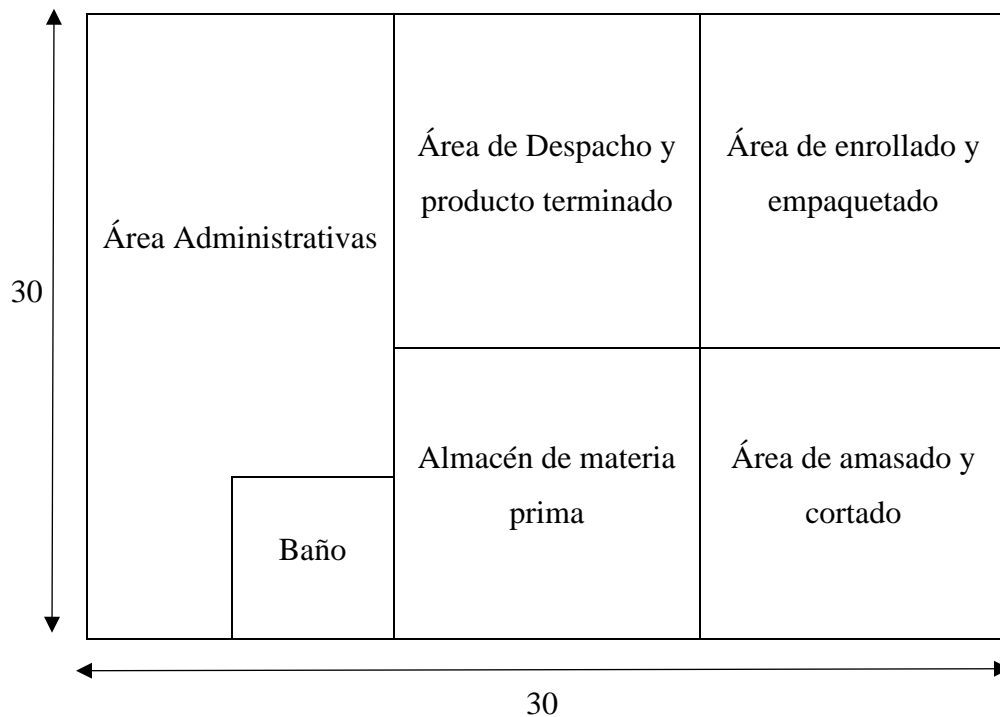
Fuente: Guerrero Luis (2018)

**Tabla N°7** Relación de Actividades

1	Área Administrativa					
2	Baños	O				
3	Almacén de materia primera		I			
4	Área de despacho y producto terminado	O	O	I		
5	Área de amasado y cortado	I		O	U	
6	Área de enrollado y empaquetado	U	A	A	O	U
		U	A	A		
		A				

Fuente: Guerrero Luis (2018)

Tomando en cuenta los aspectos del local, descritos anteriormente, y la relación de actividades, se procede a montar un lay out que se acomode a las instalaciones de este. Cada departamento del área de producción tendrá un aproximado de 10 metros cuadrados para la instalación de la maquinaria que necesite.



**Figura N°2** Lay Out

Como es de observar, el local con el que se cuenta posee dimensiones que se adaptan a los requerimientos, además, dejando espacio suficiente para la ampliación o cualquier uso que se desee desarrollar a futuro, entonces, se procederá a usar este galpón de 30 metros cuadrados adecuándose a la distribución propuesta previamente.

#### 4.2.4 Capacidad de la Planta

La empresa estará diseñada para producir con una capacidad de proceso de 15.000 unidades de tequeños al día, esto es acarreado a la capacidad de la maquinaria, la cual se podrá distinguir más adelante.

Fundamentado en lo manifestado en el punto anterior; la producción, el proceso, equipos y materiales a emplear se estimará teniendo en cuenta la instalación de una planta cuya producción mensual será de un aproximado de 330.000 unidades de tequeños al mes. Para el primer año se considera trabajar con un aproximando del 66,6% de la capacidad de la planta, 220.000 unidades al mes y 10.000 unidades diarias, lo cual se representa en un 12% de la demanda insatisfecha.

En este mismo orden de ideas, se realizará un ajuste en la producción anual, estimando un incremento a una tasa promedio del 15% anual de la producción del año anterior. Debe distinguirse que se estimó trabajar en jornadas de 8 horas diarias, 264 días al año.

Es así como, teniendo en cuenta los datos descritos, el plan de producción quedará establecido del siguiente modo:

$$\text{Plan de Producción} = 10.000 \frac{\text{unidades}}{\text{día}} \cdot 264 \frac{\text{días}}{\text{años}} = 2.640.000 \text{ unidades/año}$$

Consecutivamente, se muestra la tabla de producción estimada para 5 años de estudio:

**Tabla N°8 Plan de Producción por Año**

Año	Demanda Insatisfecha (unidades/año)	Plan de Producción (unidades/año)

1	22.029.840	2.640.000
2	22.399.941	3.036.000
3	22.776.260	3.491.400
4	23.158.901	4.015.110
5	23.547.971	4.617.377

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.2.5 Disponibilidad de Insumos y Servicios

##### 4.2.5.1 Materia Prima e Insumos

A fin de poder estimar la cantidad de materia prima e insumos requeridos para la producción proyectada, se respaldó mediante investigaciones con productores de tequeños al nivel nacional la cantidad necesitada. Y se concluyó que la receta mostrada por venezuelatuya.com S.A. es la que será utilizada para este estudio.

La siguiente tabla muestra las cantidades de materia prima que se requieren para producir 100 unidades de tequeños. Asimismo, se muestra lo requerido para la producción diaria que son 10.000 unidades. Los cálculos serán obtenidos mediante una regla de tres, por el ejemplo, un cálculo tipo para la harina requerida para 10.000 unidades sería:

$$(10.000 \text{ unidades} \times 0.5 \text{ Kg}) / 100 \text{ unidades} = 100 \text{ Kg}$$

**Tabla N°9** Materia Prima Requerida

Material o Insumos	Cantidad 100 unidades	Cantidad 10.000 unidades
Harina de trigo	0.5 Kg	50 Kg
Mantequilla	0.25 Kg	25 Kg
Huevo	1 unidad	100 unidades
Sal	0.01 Kg	1 Kg
Agua	0.35 L	35 L
Queso duro blanco	1 Kg	100 Kg

Fuente: Guerrero Luis (2018)

A continuidad, se obtiene la cantidad de materia prima requerida por año de producción. Esta es calculada multiplicando la cantidad necesitada diaria por 264 días, como se muestra en el cálculo tipo a continuación:

$$50 \text{ Kg/día} \times 264 \text{ días/año} = 13.200 \text{ Kg/año}$$

**Tabla N°10** Materiales o Insumos Requeridos para un Año

Materiales o Insumos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Harina de trigo	13.200 Kg	15.180 Kg	17.457 Kg	20.076 Kg	23.087 Kg
Mantequilla	6.600 Kg	7.590 Kg	8729 Kg	10.038 Kg	11.544 Kg
Huevo	26.400 unidades	30.360 unidades	34.914 unidades	40.151 unidades	46.174 unidades
Sal	264 Kg	304 kg	349 Kg	402 Kg	462 Kg
Agua	9.240 L	10.626 L	12.220 L	14.053 L	16.161 L
Queso duro blanco	26.400 Kg	30.360 Kg	34.914 Kg	40.151 Kg	46.174 Kg

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.2.5.2 Maquinaria y Equipo

Para llevar a cabo el proceso de fabricación de los tequeños se hace obligatorio el manejo de una serie de maquinaria y equipos que favorecen al proceso de transformación de la materia prima. Las principales maquinarias y equipos utilizados se muestran a continuación:

- Amasadora: amasadora de 20 litros marca Mark Bia, capacidad de mezcla 12,5 Kg cada 8 min, dimensiones: 41,4 x 41,5 x 84,23 cm.
- Sobadora laminadora: sobadora laminadora de bandejas de acero inoxidable, rodillos de 4 Pulgadas de Grosor x 50 cm de ancho, motor de 3 Hp, dimensiones: 0,7 x 1,20 x 0,85 m.
- Cuchillo: cuchillo profesional marca Tramontina, 12 pulgadas, acero inoxidable, mango de protección antibacteriana.

- Mesón: mesón de trabajo de acero inoxidable, dimensiones: 2,30 x 0,70 x 0,90 m.
- Nevera: nevera cava marca Neverama, acero inoxidable, dimensiones: 1,30 x 1,84 x 0,75 m, voltaje: 110 V.
- Cubeta: cubeta de plástico de 10 litros.

**Tabla N°11 Máquinas y Equipos Requeridos**

Máquinas y Equipos	Cantidad	Precio unitario (Bs.F)	Total (Bs.F)
Amasadora	1	391.040.000	391.040.000
Sobadora laminadora	1	90.000.000	90.000.000
Cuchillo	2	980.000	1.960.000
Mesón	5	15.000.000	75.000.000
Nevera	3	195.000.000	585.000.000
Cubeta	2	65.000	130.000
Total (Bs.F)			1.143.130.000

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### **4.2.5.3 Mobiliarios y equipos de oficina**

Se refiere a los mobiliarios necesarios, para llevar a cabo todas las actividades de tipo administrativos, los mismos se especifican en la siguiente tabla, con los costos incorporados.

- Papelera: papelera plástica de 23,5 L y 12,9 L.
- Caja fuerte: marca Indusafec, dimensiones: 40 x 40 x 20 cm, combinación digital de manejo bancario, cerradura bancaria, puerta blindada, tres pasadores móviles, forrado con fieltro por la parte interior, bandeja móvil para dos espacios, seguro anti-mecha y seguro anti-acetileno.
- Estantes: estantes metálicos con 6 entrepaños reforzados, dimensiones 2 x 0,93 x 0,40 m.

- Escritorios: escritorio peninsular modulares filipenses bengue, 3 gavetas con llave, dimensiones: 1,51 x 1,50 m, y
- Archivador: archivador de 4 gavetas, dimensiones: 0,49 x 1,31 x 0,45 m.
- Sillas: silla de oficina visitante Roma Génova Padua y silla metal de plástico, dimensiones: 54 x 80 x 57 cm.
- Computadora: ordenador, teclado, mouse y monitor 17 pulgadas, Intel Dual Core J1800 2.41 Ghz, 4 Gb ram, disco duro de 1000Gb, case con fuente.
- Impresora: Impresora multifuncional Epson Et 4550, sistema original L575, depósitos de tinta de gran capacidad, Conectividad Wi-Fi y Ethernet.
- Teléfono: memoria de llamadas entrantes y salientes, identificador de llamadas, función de alarma, función de bloqueo con 3 niveles, función de espera con música, conversación manos libres, dimensiones: 20 x 7 x 20 cm.
- Extintor: extintor de polvo químico seco de 10 kg, válvula con manómetro de níquel, indicador de medición y potencia.
- Dispensador de agua: Enfriador dispensador de agua marca Water, dimensiones: 0,3 x 1,35 x 0,33 m.
- Lámpara de emergencias: lámparas led, recargable, Kd 6112 Nanum Light, 4 horas de uso, dimensiones: 9,3 x 24,7 x 6 cm.
- Botellón de agua: botellón de 18 litros de agua mineral.

**Tabla N°12** Mobiliarios y Equipos Requeridos

Mobiliarios y Equipos	Cantidad	Precio unitario (Bs.F)	Total (Bs.F)
Papelera 12,9 L	2	129.050	258.100
Papelera 23,5 L	1	170.000	170.000
Caja fuerte	1	32.299.999	32.299.999

Estantes	3	9.500.000	28.500.000
Escritorio modular	2	25.000.000	50.000.000
Escritorio peninsular	1	35.000.000	35.000.000
Archivador	1	23.640.540	23.640.540
Sillas de oficina	5	4.590.000	22.950.000
Sillas de plástico	6	2.950.000	17.700.000
Impresora	1	34.999.999	34.999.999
Computadora	3	58.600.000	175.800.000
Teléfono	2	3.587.500	7.175.000
Extintor	2	1.200.000	2.400.000
Dispensador de agua	2	18.000.000	36.000.000
Lámpara de emergencia	4	654.000	2.616.000
Botellón de agua	6	300.000	1.800.000
Total (Bs.F)			471.309.638

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.2.5.4 Servicios Requeridos

En la tabla siguiente se muestran los servicios requeridos para la puesta en funcionamiento del proyecto en estudio.

**Tabla N°13** Servicios Requeridos por Año

Servicios	Precio (Bs.F/año)
Agua	120.000
Luz	10.800
Teléfono	7.440
Internet	861.120
Mantenimiento y Limpieza	25.200.000

Vigilancia	21.600.000
Contable	4.200.000
Papelería	16.163.960

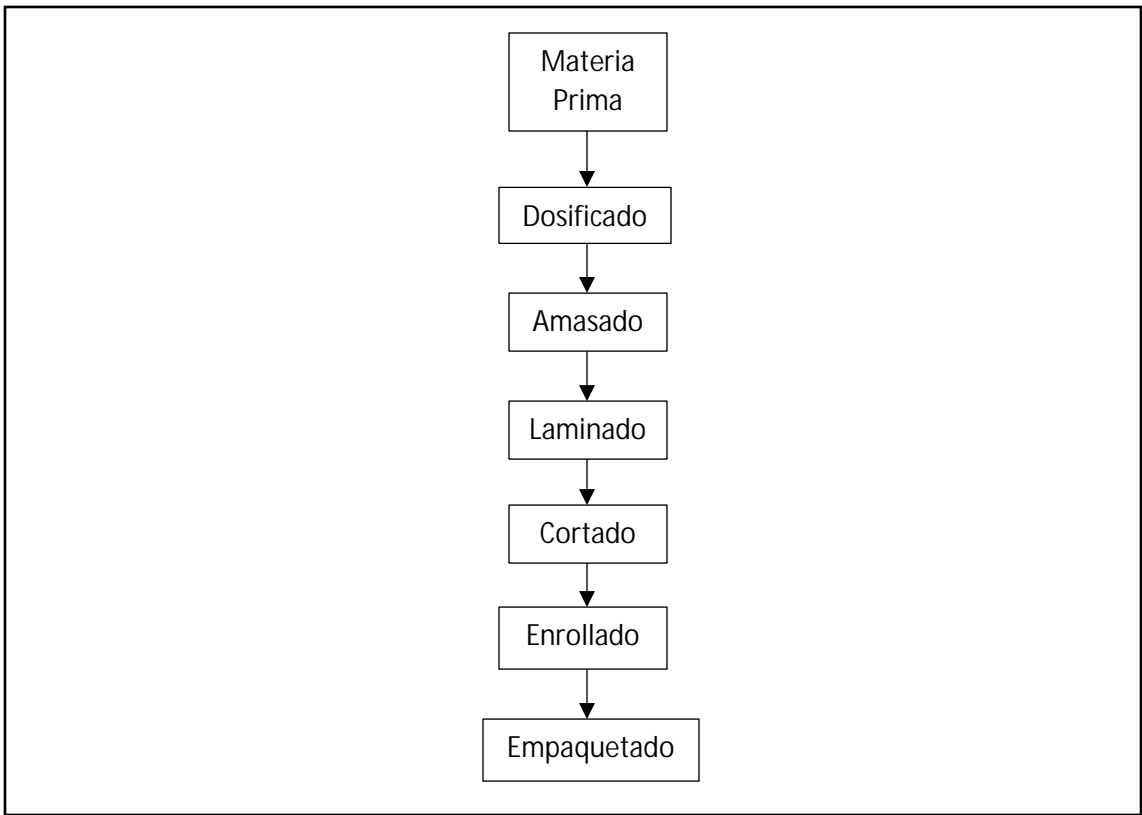
Fuente: Guerrero Luis (2018)

Los costos de papelería se establecieron según la lista de precios estos insumos se adquieren una vez por año, los detalles de los costos se visualizan en el anexo. Los servicios de agua, luz, teléfono e internet se establecieron por los costos mensuales que se tienen de estos. Se les realizará mantenimiento y limpieza a los equipos y el local para lograr su correcto funcionamiento, este servicio y el de vigilancia se pagan 2.100.000 Bs.F mensual y 1.800.000 Bs.F respectivamente. Al no tener en nómina un contador es necesario contratar los servicios del mismo para realizar los cierres económicos.

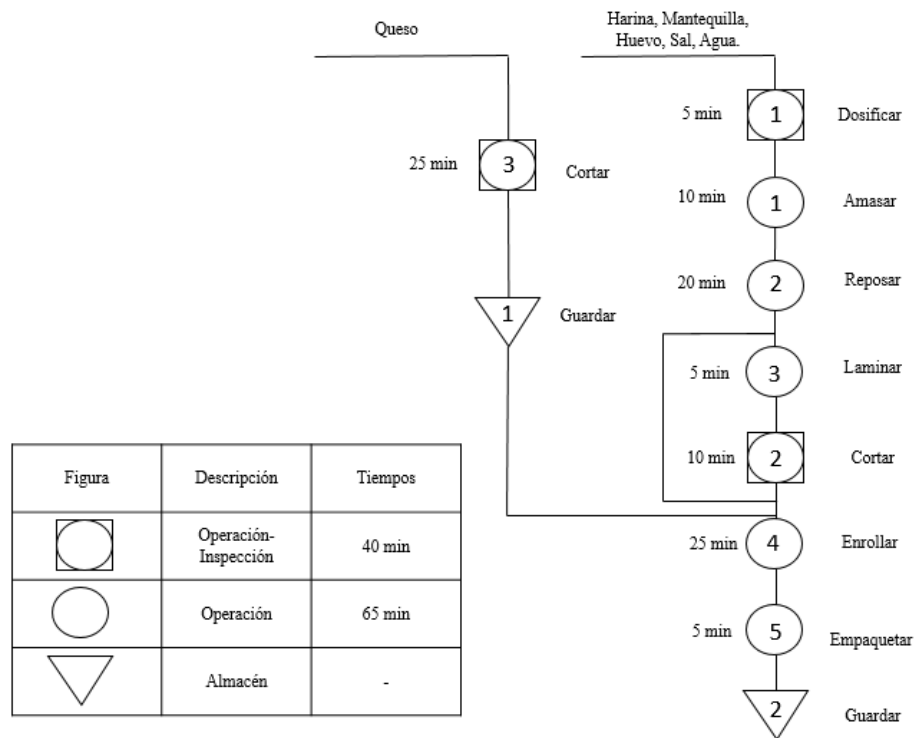
#### **4.2.6 Proceso de Producción**

El proceso de producción de tequeños reside básicamente en mezclar la materia prima necesaria en la amasadora, después dicha mezcla es retirada para reposar, ser estriada en la sobadora laminadora y ser picada en tiras. Finalmente, el queso será envuelto en las tiras de masa para ser empacados en sus respectivos envases, que terminan siendo almacenados hasta su comercialización.

Como es de evaluar, el proceso de producción del tequeño consiste en un conjunto de pasos sencillos y en el que no se requiere una gran inversión de tiempo. A continuación, se muestra primero un diagrama de bloque con los pasos, seguidamente un diagrama de operaciones del proceso con los tiempos, y por último, una explicación de cada paso a realizar.



**Figura N°3** Diagrama de Bloque del Proceso



**Figura N°4** Diagrama de Flujo de Proceso

#### 4.2.6.1 Dosificado

Esta etapa consiste en medir con exactitud la cantidad de los insumos que intervienen en la mezcla, así el rendimiento de la producción será constante, la calidad estable y se podrá establecer un control de costos. Operaciones:

- Medir todos los ingredientes con precisión, teniendo en cuenta la receta impuesta por la producción diaria.
- Cortar el queso en palitos de 2 x 7 x 2 cm. Es importante que no se deje el queso afuera si no se va a usar enseguida para evitar que este transpire.

#### 4.2.6.2 Amasado

Etapa que tiene por propósito lograr una repartición uniforme de todos los ingredientes para formar y desarrollar adecuadamente la masa. En este proceso se debe verter todos los ingredientes en la amasadora para lograr mezclado eficiente. La masa debe ser suave, seca, brillante, muy manejable y desprenderse limpiamente de las

paredes de la taza de la mezcladora. Al final del proceso se deja reposar la mezcla aproximadamente 20 min.

#### **4.2.6.3 Laminado**

Fase en donde la mezcla será circulada por los rodillos de la sobadora con la finalidad de conseguir su estiramiento. El primer recorrido será con la posición más abierta de los rodillos, y este se repite hasta 3 veces más. Luego, se reduce la posición de los rodillos uno a uno, pasando la masa solamente una vez por posición. Este proceso culminara cuando se consiga un grosor de 1,5 mm.

Durante el proceso de extender la masa se debe ir rotando esta y a medida que se hace se espolvorea el área de trabajo nuevamente. También es importante frotar el rodillo con harina antes de comenzar a trabajar para evitar que este se pegue a la masa.

#### **4.2.6.4 Cortado**

Esta etapa consistirá en poner la masa en una mesa de trabajo para proceder a ser cortadas en tiras uniformes de 2 a 3 cm de ancho y 12 cm de largo. La tira de masa que se dañe en el proceso o resulte mal cortada podrá pasarse de nuevo en el laminado.

#### **4.2.6.5 Enrollado**

Fase que consiste en agarrar las tiras de masa y colocarlas en el extremo del palito de queso, forrando así hasta llegar al mismo extremo donde se comenzó. Al momento de enrollar los palitos de queso se debe tener especial cuidado en ir estirando la masa a medida que se enrolla para que esta se adhiera bien al queso y no dejar huecos para que no se escape. Luego, se coloca un poquito de harina en una mano y se procede a comprimir el tequeño para asegurarse que la masa está bien pegada al queso, poniendo especial atención en las puntas. Se va enrollando un tequeño a la vez y se reservan en una cubeta, espolvoreando con harina de ser necesario para evitar que se peguen.

#### **4.2.6.6 Empaquetado y Almacenado**

Se debe colocar en un recipiente una cama de tequeños, luego papel encerado, otra cama de tequeños y así sucesivamente hasta conseguir la cantidad deseada por bandeja. Se cierra muy bien antes de congelar y se guarda en las neveras cava.

#### 4.2.7 Control de Calidad

El control de calidad es un proceso de principal importancia para asegurarse que los productos a comercializar cumplen con los más altos requisitos calidad. A continuación, se detalla el control de calidad de manera breve:

- El manejo de sus inventarios es bajo el sistema P.E.P.S., conocido como lo primero que entra es lo primero que sale, con la finalidad de mantener su materia prima en las mejores condiciones.
- El proceso de producción se revisará periódicamente el desempeño de la mano de obra para obtener el producto con la mejor calidad.
- El Gerente debe supervisar cotidianamente el desempeño de la mano de obra y el proceso productivo con la finalidad de resolver posibles fallas.
- En el momento de entregar un pedido, si éste no reúne los requisitos mínimos de calidad, no es entregado al cliente. En este caso, si es observado por el personal, se le debe notificar al gerente para que dé la orden de devolución para ser chequeado y se repondrá por otro con las condiciones específicas.

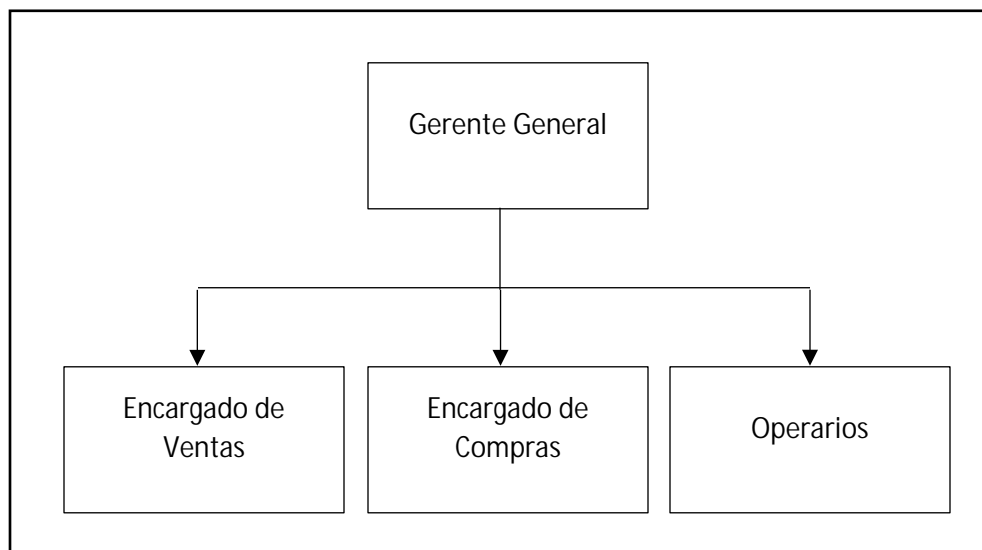
#### 4.2.8 Estructura Organizativa

Para la puesta en marcha de las actividades de la planta productora, se contratará el personal que se muestra a continuación con su pertinente sueldo base.

**Tabla N°14 Personal Requerido**

Personal requerido	Total requerido al horario de 7:30 am – 4:30 pm	Sueldo básico (Bs.F/mes)
Gerente General	1	1.800.000
Encargado de ventas	1	900.000
Encargado de compras	1	900.000
Operarios	6	500.000

Fuente: Guerrero Luis (2018)



**Figura N°5 Organigrama Estructural**

#### **4.2.8.1 Funciones del Personal**

**Gerente General:** el principal objetivo del cargo es lograr un crecimiento rentable tanto en el corto como en el largo plazo por lo que involucra la dirección de los aspectos comerciales y financieros de la empresa junto a la responsabilidad de desarrollar y poner en marcha estrategias operacionales y organizacionales de ventas de los productos, debiendo compatibilizar el dominio técnico de proyectos con un óptimo desempeño en el ámbito de administración de empresas. Así mismo, deberá impulsar programas de gestión integral, cambio organizacional, planes de contingencia, de servicio al cliente y mejoramiento de la imagen corporativa. Será responsable de participar en el proceso de transición de la empresa, facilitando el desplazamiento de la compañía hacia estándares de calidad mayores.

**Encargado de ventas:** la función de este incluye un conjunto de actividades que en un sentido general se resumen en: establecer un nexo entre el cliente y la empresa, contribuir a la solución de problemas, preparar planes y presupuesto de ventas, informar sobre alternativas dispuestas por la empresa, y obtener información sobre el mercado.

**Encargado de compras:** será el encargado de comprar todos aquellos bienes que la empresa necesita para la producción. Ha de conseguir comprar esos bienes al mejor precio, pero sin afectar a la calidad. Además, analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales, y verificar en la posición de materia prima en el almacén.

**Operarios:** serán los encargados del plan de producción, dosificarán la materia prima y la verterán en la amasadora, trasladar los materiales, utilizar la sobadora laminadora, cortar masa, enrollar tequeños y empaquetarlos. Además, preparar el espacio donde efectuarán el trabajo, llevar el control del material y equipo utilizado. Finalmente, coordinar operativos de responsabilidades según instrucciones del gerente general y elaborar reportes periódicos de los quehaceres asignados.

#### **4.3 Fase III. Realizar un estudio político-legal-ambiental que permita determinar la viabilidad a nivel de permisología en el proyecto.**

El marco legal son todas aquellas exigencias legales necesarias para la creación y puesta en marcha de una planta productora. Entre estos requisitos se encuentra la patente, los permisos del ministerio de sanidad, registro de marca y cualquier otro asiento legal para el funcionamiento del proyecto.

Para la creación de la empresa se utilizará como referencia los requerimientos solicitados al resto de empresas de este tipo de la zona, información conseguida por el autor a través de revisión documental.

##### **4.3.1 Permiso de Bomberos**

Un requisito indispensable para la obtención de la Patente de Industria y Comercio, es un permiso por parte del Departamento de Prevención e Investigación de Incendios y otros Siniestros del Cuerpo de Bomberos del Municipio San Diego, Estado Carabobo. Dicha permisología, necesaria para iniciar la operatividad de la empresa, es otorgada una vez que éste cuerpo, que realiza una revisión e inspección al local y su emisión es de 2 unidades tributarias.

### **4.3.2 Constitución y Registro de la Empresa**

Para registrar una empresa mercantil, el usuario debe solicitar: 1° Selección y reservación del nombre para la disponibilidad del mismo, 2° Deberá presentarte un documento visado por el abogado con los estatutos por los que se registrará la empresa. 3° Planilla de derechos fiscales (SENIAT) la cual será cancelada en una entidad bancaria del estado, 4° Cancelar impuestos de arancel judicial, el cual se calcula en base al capital suscrito. 4° El registro fijará el día del otorgamiento. El monto por la constitución y registro de la empresa con capital de 2.000.000.000. Bs.F esta por el orden de 20.000.000 Bs.F, esto incluye la gestión y asesoría del abogado. (Fuente: Ley del Registro Público y del Notario de la República Bolivariana de Venezuela – Gaceta Oficial N° 37.333 del 27 de Noviembre de 2001).

### **4.3.3 Patente de Industria y Comercio**

Es un permiso necesario e imprescindible para iniciar operaciones en la empresa y dicha patente es otorgada por el la Alcaldía del Municipio San Diego, donde el costo para el registro de la empresa es de 1.440 U.T, es decir, 720.000 Bs.F (Fuente: Ley Orgánica del Poder Público Municipal, Artículos 204 y 207, y Ordenanza Sobre Actividades Económicas, de Industria, Comercio, Servicio o de Índole Similar del Municipio San Diego).

### **4.3.4 Permiso Sanitario**

Requisito indispensable para estar en concordancia con las normas sobre la caracterización de la industria de alimentos de consumo humano y comercialización en el país (Fuente: Gaceta Oficial N° 35.277 de fecha 18 de Agosto de 1993).

### **4.3.5 Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)**

Se trata de un sistema de seguridad social implementado por el Gobierno venezolano, no es más que un instrumento legal con el que cuentan los trabajadores de las empresas para dar a conocer los riesgos laborales con los que se encuentra en su lugar de trabajo. También hace que el empleador cumpla con todas las normas de seguridad industrial en su organización. Ambos, trabajadores y patronos, deben

cumplir sus deberes y ejercer sus derechos en lo que a seguridad y salud laboral se refiere. Los entes de gestión son los siguientes: INPSASEL (Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales) e INCRET (Instituto Nacional de Capacitación y Recreación de los Trabajadores).

#### **4.3.6 Fondo de Ahorro Obligatorio para la Vivienda (FAOV)**

El régimen de Vivienda y Hábitat establece un sistema de aporte obligatorio mixto entre el patrón y el empleado, destinado a financiar la compra de vivienda por parte de los trabajadores. Este aporte se establece en 3% del salario integral del trabajador, correspondiendo 1% del aporte al trabajador y 2% al patrono. (Fuente: Ley de Vivienda y Hábitat, Capítulo III, Título III, Decreto N° 6.072 con Rango, Valor y Fuerza de Ley y publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.889 el 31 de Julio de 2008).

Sueldo Mensual x 3% = Aporte FAOV mensual total.

Sueldo Mensual x 1% = Aporte mensual a retener al trabajador.

Sueldo Mensual x 2% = Aporte mensual a retener al patrono.

#### **4.3.7 Seguro Social Obligatorio (SSO).**

Este aporte se calcula en base al número de lunes en el periodo de nómina correspondiente. En el caso del empleado, es del 4% del salario integral semanal devengado multiplicado por el número de lunes. El patrono aporta una cuota que depende de la clasificación de riesgo que tiene la empresa ante el Ministerio del Trabajo; normalmente es del 10%. (Fuente: Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social, Gaceta Oficial N° 37.600 de la República Bolivariana de Venezuela del 30 de Diciembre de 2002 - Decreto N° 6.266, con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Reforma Parcial de la Ley del Seguro Social, Gaceta Oficial N° 5.891 de la República Bolivariana de Venezuela del 31 de Julio de 2008).

Para el cálculo del Seguro Social Obligatorio en Venezuela (SSO), se tiene que tomar en cuenta que el empleado aporta el 4% y la empresa dependiendo la clasificación de riesgo puede aportar entre 9% a 11%, (artículo 192 de la Ley de Seguros Sociales Obligatorios), el tope máximo a cotizar es de 5 salarios mínimos. De

acuerdo con la fórmula para el cálculo del Seguro Social Obligatorio, se tiene: Sueldo básico x 12 meses entre 52 semanas, que son las laborales del año, a este resultado lo multiplicamos por el 4% de retención SSO y después x los lunes que tenga el mes que pueden ser 4 o 5, así, obteniendo el monto a retener del trabajador mensual.

#### **4.3.8 Aporte Tributario Patronal al INCES**

El empleado aporta el 0,5% del monto de las utilidades anuales devengadas. El patrono aporta el 2% del salario integral devengado en cada nomina por los empleados. (Fuente: Ley del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista INCES, Capítulo I, Artículo 14, Numeral 1 - Gaceta Oficial N° 38.958 del 23 de Junio de 2008 - Decreto N° 6.068 14 de Mayo de 2008). Esta es la fórmula para el cálculo del aporte tributario patronal al INCES:

Suma sueldo de todos los trabajadores mensual x 3 meses x 2% = Aporte Trimestral

#### **4.3.9 Bono de Alimentación (Cesta Ticket)**

En la Gaceta Oficial N° 6.354, de fecha 31 de diciembre de 2017, fue publicado el Decreto N° 3.233 de fecha 31 de diciembre de 201, que establece la reforma parcial del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Alimentación para los Trabajadores.

Esta establece que las entidades de trabajo de los sectores público y privado, ajustarán de conformidad con lo establecido en el artículo 1o del decreto, el beneficio de alimentación cesta ticket a todos los trabajadores y las trabajadoras a su servicio.

Lo cual indica que se ajusta la base de cálculo para el pago del cesta ticket para los trabajadores y las trabajadoras que presten servicios en los sectores público y privado, a sesenta y un unidades tributarias (61 U.T.) por día, a razón de treinta (30) días por mes, pudiendo percibir hasta un máximo del equivalente a mil ochocientos treinta unidades tributarias (1.830 U.T.) al mes, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 7o del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley del Cestaticket Socialista para los Trabajadores y Trabajadoras.

Para el caso del proyecto en cuestión, se otorgará el valor monetario establecido por esta ley, o sea, 915.000 Bs.F a cada trabajador. (Fuente: Ley de Alimentación de los Trabajadores - Gaceta Oficial N° 6.354 de fecha 31 de diciembre de 2017).

#### **4.3.10 Beneficios Sociales**

- Vacaciones y Bono Vacacional: La Ley Orgánica del Trabajo, Trabajadores y Trabajadoras, con entrada en vigencia el 7 de mayo de 2012, establece además del salario correspondiente, una bonificación especial para su disfrute equivalente a un mínimo de 15 días de salario normal más un día por cada año de servicios hasta un total de treinta días de salario normal. Este bono vacacional tiene carácter salarial. (Art. 192).
- Utilidades: En el caso de las llamadas utilidades se establece que el mínimo a repartir es el 15% de los beneficios líquidos obtenidos. Pero precisa que esta obligación tendrá, respecto de cada trabajador o trabajadora como límite mínimo, el equivalente al salario de treinta días y como límite máximo el equivalente al salario de cuatro meses. (Art. 131-132). Para el cálculo del presente proyecto, se considerarán 60 días.
- Prestaciones sociales: De acuerdo con el artículo 142 de la ley orgánica del trabajo, trabajadores y trabajadoras, el patrono depositará a cada trabajador por concepto de prestaciones sociales el equivalente a 15 días cada trimestre calculado con el último salario devengado, este derecho se adquiere desde el inicio del trimestre.

Los detalles de los cálculos asociados a los beneficios sociales se presentarán en la sección de los costos operacionales del proyecto.

#### **4.3.11 Impuesto Sobre la Renta (ISLR)**

Las alícuotas indicadas en la siguiente tabla son las aplicables a los enriquecimientos netos gravables obtenidos por las personas jurídicas domiciliadas en el país para determinar el Impuesto sobre la Renta causado.

UT x % - Factor = Deducible

El enriquecimiento global neto anual obtenido por los contribuyentes a que se refiere el Artículo 9° de esta Ley, se gravará salvo disposición en contrario, con base en las siguientes tarifas expresadas en unidades tributarias (U.T.):

- Por la fracción comprendida hasta 2.000 U.T. se multiplica por el 15%.
- Por la fracción que exceda de 2.000 hasta 3.000 se multiplica por el 22%.
- Por la fracción que exceda de 3.000 se multiplica por el 34%.

Las compañías anónimas y los contribuyentes asimilados a estas, que realicen actividades distintas de las señaladas en el artículo 11, pagarán impuesto por todos sus enriquecimientos netos con base en la tarifa prevista en el Artículo 52 ya los tipos de impuesto fijados en sus párrafos. (Fuente: Ley de ISLR, 1942).

#### **4.3.12 Reglamento general del personal que manipula alimentos**

**Artículo 22.** Todas aquellas personas empleadas en la elaboración, depósito, expendio o transporte, y en general todas las que tengan contacto directo con los alimentos, sin ser los consumidores de ellos, deberán estar provistos del Certificado de Salud expedido por la autoridad sanitaria.

**Artículo 23.** Las personas a que se refiere el artículo anterior deberán usar trajes apropiados a la naturaleza de su trabajo, y someterse a las medidas de higiene personal que indiquen las autoridades sanitarias.

#### **4.3.13 Aspecto ambiental de la empresa**

Una empresa que se dedica a la elaboración y venta de helados artesanales puede incurrir en los siguientes impactos ambientales:

- Las aguas residuales producen contaminación del medio hídrico.
- Contaminación a la atmósfera.
- Generación de Desechos.
- Consumo recursos no renovables (el agua).
- Consumo de energía.

#### **4.4 Fase IV. Elaborar desde el punto de vista económico y financiero la factibilidad del proyecto.**

A continuación, se presentan los cálculos para la evaluación económica – financiera del proyecto y así mostrar la información contable necesaria utilizada para la evaluación de los resultados y presentación de las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Es muy importante resaltar que debido a las contingencias en que vive actualmente el país, como: inestabilidad económica, política, social y financiera, es muy difícil hacer un estudio en Bolívares Fuertes que se acomode al contexto de este. Porque la inflación de Venezuela para el 2018, según el Fondo Monetario Internacional, es de casi 13.000%, lo cual para los años siguiente del periodo de estudio se hará muy difícil calcular los costos que se requieran. Por lo que para fines de este estudio se tomara en cuenta una economía ideal para el país.

##### **4.4.1 Periodo de Estudio**

Es obligatorio seleccionar un periodo de estudio para realizar la evaluación económica del proyecto y realizar las valoraciones correspondientes. En este estudio, se toma como base el año 2018 y un periodo de estudio de cinco años.

**Tabla N°15** Periodo de Estudio

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
2018	2019	2020	2021	2022	2023

Fuente: Guerrero Luis (2018)

##### **4.4.2 Inversión Inicial**

La inversión inicial de un proyecto se define como la cantidad de dinero que es necesario invertir para poner en marcha un proyecto, posee dos componentes importantes el capital fijo y el capital de trabajo.

$$II = CF + CT$$

Siendo:

II= Inversión Inicial

CF= Capital Fijo

CT= Capital de Trabajo

### Capital Fijo

Comprende aquella porción de la inversión inicial destinada a la compra de los activos fijos tangibles e intangibles, y a la compensación de los activos fijos intangibles. En otras palabras, el capital fijo constituye la inversión de capital en activos fijos y que en su mayor valor ocurre al inicio de la vida del proyecto, es decir, en el punto cero de la escala de tiempo.

**Tabla N°16** Lista de Activos Fijos

Activos Fijos Tangibles e Intangibles	Cantidad	Costo Unitario	Total (Bs.F)
Papelera 12,9 L	2	129.050	258.100
Papelera 23,5 L	1	170.000	170.000
Caja fuerte	1	32.299.999	32.299.999
Estantes	3	9.500.000	28.500.000
Escritorio modular	2	25.000.000	50.000.000
Escritorio peninsular	1	35.000.000	35.000.000
Archivador	1	23.640.540	23.640.540
Sillas de oficina	5	4.590.000	22.950.000
Sillas de plástico	6	2.950.000	17.700.000
Impresora	1	34.999.999	34.999.999
Computadora	3	58.600.000	175.800.000
Teléfono	2	3.587.500	7.175.000
Extintor	2	1.200.000	2.400.000
Dispensador de agua	2	18.000.000	36.000.000
Lámpara de emergencia	4	654.000	2.616.000
Botellón de agua	6	300.000	1.800.000
Amasadora	1	391.040.000	391.040.000

Sobadora laminadora	1	90.000.000	90.000.000
Cuchillo	2	980.000	1.960.000
Mesón	5	15.000.000	75.000.000
Nevera	3	195.000.000	585.000.000
Cubeta	2	65.000	130.000
Alquiler del Local	1	1.000.000	1.000.000
Aspectos Legales	1	20.721.000	20.721.000
Imprevistos	1	10.000.000	10.000.000
Total (Bs.F)			1.646.160.638

Fuente: Guerrero Luis (2018)

### Capital de Trabajo

Es la cantidad de dinero adicional a la inversión en capital fijo que es requerida para que el proyecto comience a funcionar y lo haga normalmente hasta tanto se produzcan los primeros ingresos. El capital de trabajo está conformado por el efectivo en caja para cubrir las obligaciones iniciales de personal, servicios, y créditos a suplidores y clientes. El capital de trabajo no se deprecia por lo que se recupera totalmente al final de la vida del proyecto.

- Efectivo en Caja:

Se estima que sea para cubrir los gastos de personal de un mes de trabajo.

Efectivo en Caja = Sueldos Totales Mes  $\times$  3 = 6.600.000  $\times$  3 = 19.800.000 Bs.F

- Alquiler para reembolso: 3.000.000 Bs.F

Total de Capital de Trabajo = 19.800.000 + 3.000.000 = 22.800.000 Bs.F

Siendo entonces la inversión inicial (II):

CF + CT = 1.646.160.638 + 22.800.000 = 1.668.960.638 Bs.F

### 4.4.3 Costos Operacionales

Incluyen todos los desembolsos requeridos para que el proyecto una vez puesto en ejercicio continúe funcionando normalmente. Estos desembolsos son los inherentes a personal, materia prima, mantenimiento, servicios, impuestos directos, entre otros.

## **Materia Prima**

El importe de materia prima depende de la cantidad de tequeños producidos anualmente, La producción anual está determinada por la capacidad utilizada para cada año de proyección.

Para el cálculo de la materia prima se tiene el costo de producir 1 tequeño, para luego ser proyectado en el plan de producción, a continuación, la justificación para el primer año de trabajo:

Gasto material por año = costo de producir 1 tequeño x plan de producción para el año  
4.930 Bs.F/unidad x 2.640.000 unidades/año= 13.015.200.000 Bs.F/año

**Tabla N°17 Costos de Materia Prima por Año**

Año	Costo Materia Prima (Bs.F/año)
2019	13.015.200.000
2020	14.967.480.000
2021	17.212.602.000
2022	19.794.492.300
2023	22.763.668.610

Fuente: Guerrero Luis (2018)

## **Sueldos y Salarios:**

Para el cálculo de la nómina se contrató el personal suficiente para atender la capacidad utilizada en cada año de proyección. Los cálculos de mano de obra para el primer año se presentan a continuación:

- Sueldo Gerente = 1.800.000 Bs.F/mes x 12 meses/año = 21.600.000 Bs.F/año.
- Sueldo Vendedor y Comprador = 900.000 Bs.F/mes x 12 meses/año = 10.800.000 Bs.F x 2 personas = 21.600.000 Bs.F/año.
- Sueldo Operarios = 500.000 Bs.F/mes x 12 meses/año = 6.000.000 Bs.F x 6 personas = 36.000.000 Bs.F/año.

Total = 21.600.000 Bs.F/año + 21.600.000 Bs.F/año + 36.000.000 Bs.F/año = 79.200.000 Bs.F año.

**Beneficios Sociales y Aporte Patronal:**

En la siguiente tabla se detallan los cálculos tipos del aporte patronal para el caso del gerente, los demás se calculan de la misma manera. El gerente tiene un sueldo mensual es de 1.800.000 Bs.F. Los cálculos se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en La Ley Orgánica del Trabajo de los trabajadores y las trabajadoras.

**Tabla N°18 Aporte Patronal**

Descripción	Tipo de Caculo	Monto (Bs.F/mes)
FAOV	(1.800.000 x 2%)	36.000
SSO	(1.800.000 x 12 mes)/52 semanas x 4% * 4 lunes	66.461,53
INCES	(1.800.000 x 2%)	36.000
Cesta Ticket	1.830 UT x 500 Bs.F	915.000

Fuente: Guerrero Luis (2018)

La forma de calcular los beneficios sociales de los trabajadores se detalla a continuación, el mismo caso para todos los trabajadores.

**Tabla N°19 Beneficios Sociales**

Descripción	Tipo de Calculo	Monto (Bs.F/año)
Bono Vacacional	(1.800.000/30 días x 15 días)	900.000
Utilidades	(1.800.000/30 días x 30 días de utilidad)	1.800.000
Prestaciones sociales	(1.800.000/30 días x 15 días) x 4 trimestres	3.600.000

Fuente: Guerrero Luis (2018)

A continuación, se encuentra los sueldos y salarios para el primer año de ejercicio de la empresa. El total mes es calculado con la sumatoria del sueldo mensual más el aporte patronal multiplicado por la cantidad de trabajadores del mismo departamento.

Los beneficios anuales se obtienen con la multiplicación de los beneficios sociales por la cantidad de trabajadores del mismo ramo. Y, por último, el total anual es el total mes multiplicado por 12, meses que contiene el año, sumado con los beneficios anuales.

**Tabla N°20 Sueldos y Salarios Para el Primer Año.**

Cargo	Cant.	Sueldo Mensual (Bs.F/mes)	Aporte Patronal (Bs.F/mes)	Total Mes (Bs.F/mes)	Beneficios anuales (Bs.F/año)	Total Anual (Bs.F/año)
Gerente	1	1.800.000	1.053.461,53	2.853.461,53	6.300.000	40.541.538
Vendedor Comprador	2	900.000	984.230,769	3.768.461,54	6.300.000	51.521.538
Operarios	6	500.000	953.461,538	8.720.769,23	10.500.000	115.149.231
Total	9			15.342.692,3		207.212.308

Fuente: Guerrero Luis (2018)

Al tener todos los datos necesarios, se prosigue a calcular los costos operacionales, la cual es la sumatoria de todos los costos y gastos que estarán en el año correspondiente. A continuación, los resultados para el periodo de estudio:

**Tabla N°21 Costos Operacionales**

Costos	Años (Bs.F/año)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Materia Prima	13.015.200.000	14.967.480.000	17.212.602.000	19.794.492.300	22.763.668.610
Sueldo y Salarios	207.212.308	207.212.308	207.212.308	207.212.308	207.212.308
Alquiler	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Servicios	999.360	999.360	999.360	999.360	999.360
Servicio contable	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
Servicio de Mantenimiento	25.200.000	25.200.000	25.200.000	25.200.000	25.200.000
Servicio de vigilancia	21.600.000	21.600.000	21.600.000	21.600.000	21.600.000

Total (Bs.F/año)	13.286.411.668	15.238.691.668	17.483.813.668	20.065.703.968	23.034.880.278
---------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.4.4 Ingresos Brutos (IB)

Los ingresos brutos representan el producto de las ventas de los bienes producidos. Para su determinación es necesario conocer tanto el precio de venta como el volumen de los bienes vendidos por año. El precio de venta por unidad es de 6.500 Bs.F.

$$IB = \text{precio de venta (PV)} \times Q \text{ (cantidad producida de unidades al año)}$$

**Tabla N°22 Ingresos Brutos**

Año	Producción (Unidades/año)	Ingresos Brutos (Bs.F/año)
2019	2.640.000	17.160.000.000
2020	3.036.000	19.734.000.000
2021	3.491.400	22.694.100.000
2022	4.015.110	26.098.215.000
2023	4.617.377	30.012.950.500

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.4.5 Financiamiento del proyecto

En el caso del proyecto de instalar una planta productora de tequeños en el municipio San Diego, Estado Carabobo, será financiado por capital propio, por ende, será evaluado por el rendimiento que sugería el autor para el estudio.

#### 4.4.6 Depreciación y Amortización de Intangibles.

La depreciación es la pérdida de valor que experimenta un activo fijo con el uso y el transcurso del tiempo. Las causas fundamentales que originan la depreciación son: deterioro, desgaste y obsolescencia. En otras palabras, representa el costo anual de la inversión en capital fijo.

La depreciación será por el método línea recta, para los equipos y maquinarias se estima una vida útil que varía entre 5 y 20 años (considerando el manual del fabricante

y su costo de adquisición), con valor residual del 10% de su valor original. Con respecto al mobiliario, se estima una vida útil de 10 años y se depreciará por método de línea recta con valor residual del 10%. Para computadores, 5 años de vida útil con valor residual cero. Los activos fijos intangibles se amortizarán por el método de línea recta en 3 años con valor residual igual a cero.

En la tabla sucesiva, se muestran la depreciación y/o amortización de los activos tangibles, así como también, el respectivo valor residual del proyecto. Para el caso de la depreciación, se utilizará el modelo de línea recta como ya se había planteado.

Depreciación anual = (valor inicial - valor residual) / años de vida

Valor en el libro = valor inicial – (depreciación x cantidad)

**Tabla N°23** Depreciación de Activos

Máquinas y equipos	Cant	Valor Inicial (Bs.F)	Vida Útil	Valor Residual (Bs.F)	Valor en el libro (Bs.F)	Depreciación (Bs.F)
Amasadora	1	391.040.000	15	39.104.000	367.577.600	23.462.400
Sobadora laminadora	1	90.000.000	10	9.000.000	81.900.000	8.100.000
Nevera	3	585.000.000	20	58.500.000	506.020.000	26.325.000
Computadora	3	175.800.000	5	0	70.320.000	35.160.000
Mobiliario de Oficina	1	295.509.638	10	29.550.964	268.913.770,6	26.595.867
Total (Bs.F)		1.537.349.638		136.154.964	1.294.731.371	119.643.267

Fuente: Guerrero Luis (2018)

A continuación, se muestran los cálculos por la amortización de los activos intangibles, necesarios para el cálculo del impuesto sobre la renta. Estos, se consideran todos aquellos gastos no referentes concretamente a la adquisición de activos fijos, pero que son necesarios ya sea para dejar en condiciones de operación a los activos fijos, u otros requeridos para el arranque y normal operación del proyecto.

**Tabla N°24 Amortización Intangibles**

Intangibles	Gastos (Bs.F)	Periodo de Amortización	Cuota de Amortización (Bs.F)
Aspectos Legales	20.721.000	3	6.907.000
Imprevistos y otros	10.000.000	3	3.333.333
Total (Bs.F)			10.240.333

Fuente: Guerrero Luis (2018)

#### 4.4.7 Impuesto Sobre la Renta

Es el costo en que se incurre para la obtención de beneficios. También puede definirse como las cargas obligatorias que los individuos y empresas entregan al Estado para contribuir a sus ingresos.

Impuesto sobre la renta es un costo adicional a los ya considerados, constituye un flujo monetario que afecta la rentabilidad de un proyecto en sentido desfavorable.

Para el cálculo, se procede llevando los Bs.F a unidades tributarias U.T., dividiendo el monto de las utilidades brutas entre el valor de la unidad tributaria actual que es de 500 Bs.F. Luego se verifica, si el resultado obtenido es menor a 2000 U.T., sólo se le aplica un porcentaje de 15%. Si esta entre 2000 y 3000 U.T., se le aplica un sustraendo de 140 U.T y un porcentaje de 22%. Finalmente, si el monto obtenido de las unidades tributarias es mayor a 3000, se le aplica un sustraendo de 500 U.T y un porcentaje de 34%.

**Tabla N°25 Calculo de Impuesto Sobre la Renta**

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos Brutos	17.160.000.000	19.734.000.000	22.694.100.000	26.098.215.000	30.012.950.500
Costos Operacionales	13.286.411.668	15.238.691.668	17.483.813.668	20.065.703.968	23.034.880.278

Depreciación y Amortización de Intangibles	129.883.600	129.883.600	129.883.600	129.883.600	129.883.600
Impuesto Neto Gravable en Bs.F	3.743.704.732	4.365.424.732	5.080.402.732	5.902.627.432	6.848.186.622
Impuesto Neto Gravable en U.T.	7.487.409	8.730.849	10.160.805	11.805.255	13.696.373
Impuesto Sobre la Renta en U.T	2.545.549	2.968.319	3.454.504	4.013.617	4.656.597
Impuesto Sobre la Renta en Bs.F	1.272.774.609	1.484.159.409	1.727.251.929	2.006.808.327	2.328.298.451

Fuente: Guerrero Luis (2018)

Para este proyecto se observa que las U.T. superan los 3.000 U.T. como se expresa en la ley, por lo que se realizó un porcentaje de 34%. A continuación, se muestra la forma en que se calculó el impuesto sobre la renta:

Impuesto Neto Gravable en Bs.F = Ingresos Brutos - Costos Operacionales - Depreciación y Amortización de Intangibles.

Impuesto Neto Gravable en U.T. = Impuesto Neto Gravable en Bs.F / 500 Bs.F

Impuesto Sobre la Renta en U.T = (Impuesto Neto Gravable en U.T. – 500 U.T.) x 34%

Impuesto Sobre la Renta en Bs.F = Impuesto Sobre la Renta en U.T x 500 Bs.F

#### 4.4.8 Valor Residual

Se refiere al valor final de un activo después de su depreciación y amortización, es decir, al final de su vida útil. Como se aprecia en la tabla N°23, algunos de los activos

fijos tangibles mantienen un valor residual culminado dicho periodo, lo cual permite tener un valor residual igual a 136.154.964 Bs.F.

#### 4.4.9 Flujos Monetarios

Se refiere a la sumatoria algebraica de los flujos monetarios del proyecto al final de cada año. En este caso no se calculará los flujos explícitos ya que no existe capital de deuda si no puro capital propio, por lo que no se vería el efecto buscado.

El cálculo se realizará de la siguiente manera para un periodo:

Flujos Monetarios = Ingresos Brutos – Costos Operacionales – ISLR – Capital Fijo – Capital de Trabajo + Valor Residual

**Tabla N°26 Flujos Monetarios**

Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos Brutos		+17.160.000.000	+19.734.000.000	+22.694.100.000	+26.098.215.000	+30.012.950.500
Costos Operacionales		- 13.286.411.668	- 15.238.691.668	- 17.483.813.668	- 20.065.703.968	- 23.034.880.278
Capital Fijo	- 1.646.160.638					
Capital de Trabajo	- 22.800.000					+22.800.000
Impuesto Sobre la Renta		- 1.272.774.609	- 1.484.159.409	- 1.727.251.929	- 2.006.808.327	- 2.328.298.451
Valor Residual						+136.154.964
Flujos Monetarios	- 1.668.960.638	+2.600.813.723	+3.011.148.923	+3.483.034.403	+4.025.702.705	+4.808.726.735

#### 4.4.10 Calculo de Rentabilidad

##### Valor Actual (VA)

El valor actual expresa la rentabilidad de un proyecto de inversión en forma de una cantidad de dinero (Bs.F) en el presente ( $t = 0$ ), que es equivalente a los flujos monetarios netos del proyecto a una determinada tasa mínima de rendimiento. En otras palabras, el valor actual representa el beneficio o pérdida de un proyecto de inversión.

Se utilizará una tasa mínima de rendimiento de 30% ya que este proyecto plantea la creación de una nueva empresa en el mercado, para así asumir un riesgo alto.

$$VA(30\%) = -1.668.960.638 + 2.600.813.723 (P/S 30\%,1) + 3.011.148.923 (P/S 30\%,2) + 3.483.034.403 (P/S 30\%,3) + 4.025.702.705 (P/S 30\%,4) + 4.808.726.735 (P/S 30\%,5)$$

$$VA(30\%) = 6.403.409.875 \text{ Bs.F}$$

Como  $VA > 0$  los ingresos superan a los costos, incluyendo la tasa mínima de rendimiento lo que genera un beneficio mayor al mínimo exigido.

##### Equivalente Anual (EA)

El equivalente anual es un modelo de características muy similares al valor actual por cuanto expresa la rentabilidad de un proyecto en forma de una serie anual uniforme (Bs.F/año) que es el equivalente a los flujos monetarios netos del proyecto a una determinada tasa mínima de rendimiento. En consecuencia, dependiendo del resultado obtenido el equivalente anual representa el beneficio o pérdida equivalente en forma de una serie anual uniforme.

$$EA(30\%) = -1.668.960.638 (R/P 30\%,5) + 2.600.813.723 (P/S 30\%,1) (R/P 30\%,5) + 3.011.148.923 (P/S 30\%,2) (R/P 30\%,5) + 3.483.034.403 (P/S 30\%,3)(R/P 30\%,5) + 4.025.702.705 (P/S 30\%,4)(R/P 30\%,5) + 4.808.726.735 (P/S 30\%,3)(R/P40\%,5)$$

$$EA (30\%) = 2.629.121.941 \text{ Bs.F/año.}$$

El equivalente anual es mayor que cero evaluado a la tasa mínima de rendimiento del 30% lo que indica que el proyecto es rentable.

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

Expresa el beneficio neto anual que se obtiene en relación con la inversión pendiente por recuperar al comienzo de cada año. Esta relación beneficio neto anual sobre inversión pendiente, se suele expresar en porcentaje y representa el interés anual que genera la inversión. A continuación, se presenta el cálculo:

$$VA(i^*) = 0$$

$$VA(i^*) = -1.668.960.638 + 2.600.813.723 (P/S i^*,1) + 3.011.148.923 (P/S i^*,2) + 3.483.034.403 (P/S i^*,3) + 4.025.702.705 (P/S i^*,4) + 4.808.726.735 (P/S i^*,5)$$

Se saca un promedio de todos los flujos, para luego determinar la tasa.

$$\text{Promedio de los flujos} = (F1 + F2 + F3 + F4 + F5) / 5$$

$$\text{Promedio de los flujos} = (2.600.813.723 + 3.011.148.923 + 3.483.034.403 + 4.025.702.705 + 4.808.726.735) / 5$$

$$\text{Promedio de los flujos} = 3.635.517.298 \text{ Bs.F / año}$$

$$0 = -1.668.960.638 + 3.585.885.298 (P/R i^*,5)$$

$$(P/R i^*,5) = 1.655.760.638 / 3.635.517.298 = 0.46$$

Según las tablas las tablas financieras.

$$i^* = 169\% > 100\%.$$

Cuando la tasa interna de retorno es mayor o igual a la tasa mínima exigida, esto indica que el proyecto es rentable.

### **Tiempo de Pago (TP).**

El tiempo de pago es un modelo de evaluación que mide el tiempo, en años, requerido para que los flujos monetarios netos recuperen la inversión inicial a una tasa mínima de rendimiento igual a cero.

$$TP = -1.668.960.638 + 2.600.813.723 = 931.853.085 \text{ Bs.F}$$

Esto indica que la inversión se recupera en el primer año, es decir, en el año 2019.

### **4.4.11 Análisis de Sensibilidad**

Para el análisis de sensibilidad se tomará como variable crítica la reducción de un 15% en la producción, teniendo como consecuencia que los ingresos brutos bajen

el mismo porcentaje. Partiendo de este punto se va a realizar el análisis de sensibilidad, calculando los nuevos flujos monetarios, un nuevo valor actual y tasa interna de retorno. Los cálculos para esta parte son igual a los anteriores por lo cual se mostrarán solo los resultados en sus respectivas tablas.

**Tabla N°27** Nuevo Impuesto Sobre la Renta

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos Brutos	14.586.000.000	16.773.900.000	19.289.985.000	22.183.482.750	25.511.007.925
Costos Operacionales	13.286.411.668	15.238.691.668	17.483.813.668	20.065.703.968	23.034.880.278
Depreciación y Amortización de Intangibles	129.883.600	129.883.600	129.883.600	129.883.600	129.883.600
Impuesto Neto Gravable en Bs.F	1.169.704.732	1.405.324.732	1.676.287.732	1.987.895.182	2.346.244.047
Impuesto Neto Gravable en U.T.	2.339.409	2.810.649	3.352.575	3.975.790	4.692.488
Impuesto Sobre la Renta en U.T	795.229	955.451	1.139.706	1.351.599	1.595.276
Impuesto Sobre la Renta en Bs.F	397.614.609	477.725.409	569.852.829	675.799.362	797.637.976

Fuente: Guerrero Luis (2018)

**Tabla N°28 Nuevo Flujo Monetario**

Concepto	0	1	2	3	4	5
Ingresos Brutos		+14.586.000.000	+16.773.900.000	+19.289.985.000	+22.183.482.750	+25.511.007.925
Costos Operacionales		- 13.286.411.668	- 15.238.691.668	- 17.483.813.668	- 20.065.703.968	- 23.034.880.278
Capital Fijo	- 1.646.160.638					
Capital de Trabajo	- 22.800.000					+22.800.000
Impuesto Sobre la Renta		-397.614.609	-477.725.409	-569.852.829	-675.799.362	-797.637.976
Valor Residual						+136.154.964
Flujos Monetarios	- 1.668.960.638	901.973.723	1.057.482.923	1.236.318.503	1.441.979.420	1.837.444.635

Fuente: Guerrero Luis (2018)

**Tabla N°29 Nuevos Cálculos de Rentabilidad**

Cálculos de Rentabilidad	Resultado
VA (30%)	1.213.079.499 Bs.F
EA (30%)	498.068.059 Bs.F
TIR	60%

Fuente: Guerrero Luis (2018)

Luego de obtener estos resultados en los cálculos de rentabilidad se puede determinar que el proyecto es rentable así la venta sea reducida en un 15% como fue

planteado en este análisis de sensibilidad, con un valor Actual de 4.079.918.697 Bs.F al cabo de 5 años y una tasa mínima de retorno de 30%

#### 4.4.12 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio viene dado por el volumen de producción por unidad de tiempo para el cual los ingresos totales son iguales a los costos totales de producción, o lo que es lo mismo el menor volumen de producción diaria que debe alcanzarse para no obtener pérdidas ni ganancia.

La determinación del punto de equilibrio se hace sin incluir el impuesto sobre la renta, y frecuentemente se expresa sobre una base anual. La relación matemática que permite determinar el punto de equilibrio viene dada por:

Ingresos por ventas = Costos de producción.

$$P_v \times Q = C_{uv} \times Q + CFT$$

$$Q^* = \frac{CFT}{P_v - C_{uv}}$$

Dónde:

$P_v$  = Precio de venta por unidad (Bs.F/ unidad).

$Q$  = Cantidad o volumen de producción (Unidades/ año).

$C_{uv}$  = Costo unitario variable. (Bs.F/unidad).

$CFT$  = Costo fijo total (Bs./año).

$P_v = 6.500$  Bs.F/unidad.

$C_{uv} = 4.930$  Bs.F/unidad.

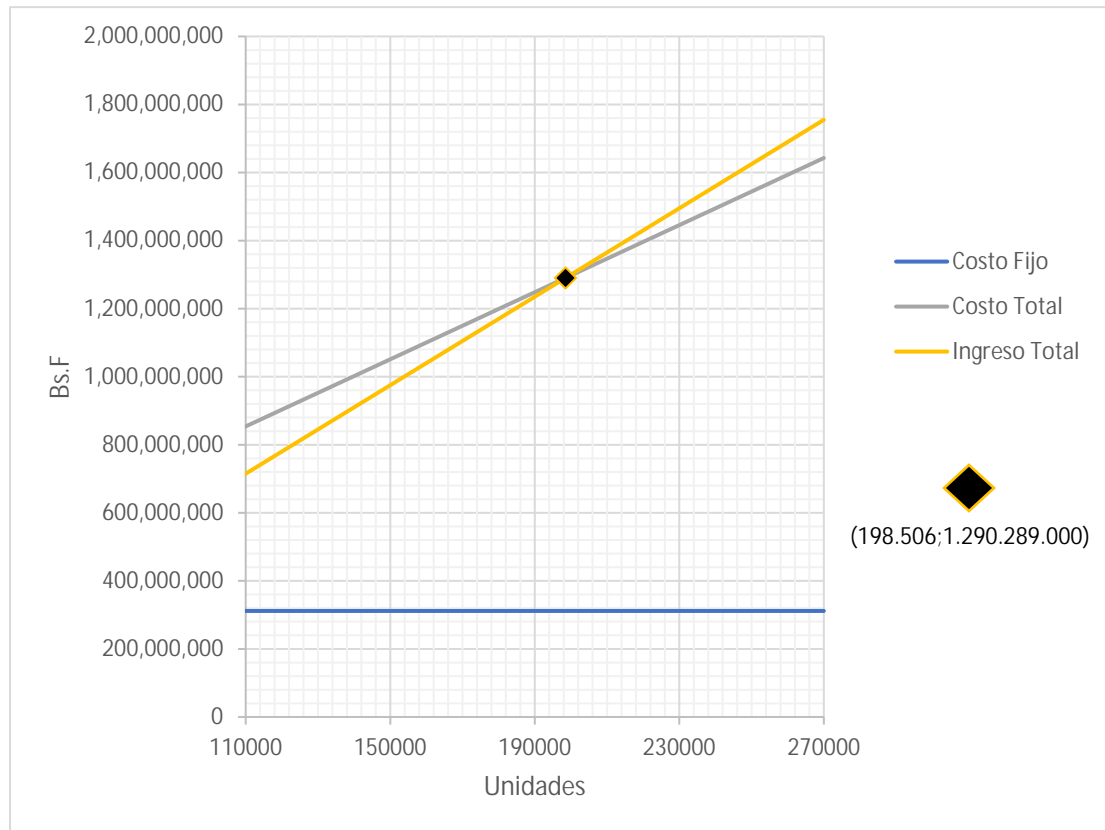
$CFT = 311.654.935$  Bs.F/año

$$Q^* = \frac{311.654.935 \text{ Bs.F/año}}{6.500 \text{ Bs.F/unidad} - 4.930 \text{ Bs.F/unidad}} = 198.506 \text{ unidades/año}$$

Según el resultado, 198.506 unidades, son las unidades que se deben vender al año para que no exista ni ganancias ni pérdidas. Cuando se comparará con la producción propuesta, este está muy por debajo de las unidades producidas y vendidas para el año 1, las cuales representaron 2.640.000 de unidades, representando un 7,6%, lo que

garantiza la rentabilidad del proyecto ya que en todos los años los ingresos van a superar a los costos.

**Gráfico N°1 Punto de Equilibrio**



Fuente: Guerrero Luis (2018)

## CONCLUSIONES

El estudio desarrollado a lo largo del presente trabajo de grado, permitió confirmar bajo distintos escenarios formulados, que resulta factible técnica y económicamente la creación de una empresa productora de tequeños durante el mes de marzo del 2018, cuyo concepto de negocio representa una alternativa que ayudaría a mejorar la economía venezolana. Este tipo de microempresa permite cubrir las necesidades no satisfechas de los consumidores de tequeños en el municipio San Diego del Estado Carabobo y sus alrededores.

Durante el desarrollo del presente trabajo se utilizó la metodología de formulación y evaluación de proyectos de inversión, la cual permitió evaluar la viabilidad del proyecto de forma progresiva, cubriendo las fases del estudio de mercado, técnico, legal y finalmente económico-financiero.

En el estudio del mercado se logró identificar que existe una demanda insatisfecha de tequeños en la población de estudio, lo cual representa una gran oportunidad para introducir el producto dentro del mercado.

El objetivo principal del estudio de mercado fue evaluar por medio de, observación directa, revisión documental, encuestas y entrevistas realizadas, la disposición de los potenciales clientes del mercado seleccionado a comprar y consumir los tequeños que ofertaría la nueva empresa. Concluyendo que efectivamente existe un mercado potencial insatisfecho que está dispuesto a comprar el producto.

La información recolectada a través de las encuestas permitió identificar el consumo per cápita de la población por día y así poder calcular la cantidad de personas que está dispuesta a comprar el producto.

Con el estudio técnico realizado se comprobó que es viable desde un punto de vista técnico llevar a cabo la producción y ventas de tequeños, siendo factible el desarrollo de los procesos medulares involucrados a lo largo de la cadena de suministros (compras, producción, almacenamiento de materia prima y producto terminado).

Se realizó un estudio para la localización de la empresa considerando la cercanía de los proveedores, clientes y materia prima, además de la mano de obra calificada y de los costos asociados de esa ubicación, resultando como la mejor opción el Centro Comercial Boulevard Norte ubicado en la Zona Industrial Castillito ubicada en el municipio San Diego. En esta ubicación se encuentra un local de 30 metros cuadrados al cual se le establecieron los requerimientos de espacio, maquinaria y equipos necesarios para la producción, almacenamiento en función de la venta de los pedidos y producción definida.

Finalmente, a través del estudio económico-financiero, se comprueba que el proyecto es rentable y que en todos los escenarios arroja un crecimiento positivo, muy superior a lo esperado en todos los indicadores de rentabilidad. Se estimó una inversión inicial para la apertura del negocio en 1.655.760.638 Bs.F y el tiempo de recuperación de ese capital se da en menos de 1 año, dando una rentabilidad de la empresa con valores altamente positivos.

Cabe destacar que el proyecto que el proyecto es sensible a la inflación, por lo que la inflación elevada en el país puede afectar completamente la factibilidad económica de este. En dicho caso, es necesario replantear los precios de venta, de manera de ajustarlos para seguir obteniendo un beneficio durante el tiempo de operación.

## RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan algunas recomendaciones y propuestas que tienen por objetivos garantizar el éxito y ampliar los beneficios posteriores a la implementación de una planta productora de tequeños y ajustar algunos datos que pudieron cubrirse bajo el presente estudio.

Realizar otro estudio para la introducción de sustitutos a la materia prima para la realización del tequeño como parte de emprendimiento y expansión de la empresa, para no parar la producción en momento de escases de alguna de estas.

Considerar que para el primer año se estimaron en este estudio los gastos considerados más importantes para la puesta en marcha de la planta, por lo que si el inversionista considera otro gasto que hay que añadir puede ser agregado.

Realizar un estudio más amplio, sobre los requerimientos sanitarios y de higiene para la ejecución del proyecto, así como el análisis de riesgos laborales asociados a los puestos de trabajo previamente definidos.

Lograr las alianzas con productores y proveedores de materia prima, de tal forma que se logre garantizar la calidad, precio y despacho de la materia prima, así se podrían reducir costos y aumentar la rentabilidad del negocio.

Es importante al momento de comprar los equipos, realizar un estudio de ingeniería de detalle para la instalación y puesta en marcha de los mismos.

El estudio de análisis de sensibilidad se realizó bajando las cantidades de venta y se recomienda realizarlo bajando los precios, teniendo en cuenta eso para una política de mercadeo para los primeros meses de lanzamiento.

La hiperinflación del país es un impedimento que sufrirá la empresa durante su puesta en marcha, por lo cual se necesita estar estudiando constantemente los precios de los proveedores y de la competencia para concretar un precio de venta que no afecte el beneficio de la planta productora y mantenerla en constante funcionamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Impresas

- Arias, F. (2006). **Mitos y errores en la elaboración de Tesis y Proyectos de investigación**. Caracas-Venezuela: Episteme.
- Baca, G (1997). **Proyectos de Investigación**. Editorial Mc.Graw-Hill Interamericana. Distrito Federal. México.
- Baca, G. (1991). **Evaluación de Proyectos**. México: McGraw-Hill.
- Balestrini, M (1998). **Cómo se elabora el Proyecto de Investigación**. Segunda Edición. Consultorios Asociado B. L. Caracas Venezuela.
- Blanco, A. (2006). **Formulación y Evaluación de Proyectos**. Caracas-Venezuela: Texto, C.A.
- Cerda, (2000) **El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica**. 5ta. Edición. Episteme. Venezuela.
- Da Rocha, L. (2008). **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.
- Del Rosario, Z. y cols. (2006). **Guía para la elaboración formal de reportes de investigación**. Caracas: UCAB.
- Diccionario Lexus (1999). Editorial Océano. España. **Enciclopedia de la Moda Salvat (2002)**. Editorial Salvat. España.
- Finnerty, E (200). **Fundamentos de administración financiera**. México: Prentice may.
- Giugni L, Ettetdgui C, González I, Guerra V. Quinta Reimpresión (2007). **Evaluación de Proyectos de Inversión**. Editado por Universidad de Carabobo.
- Hair, J.; Bush, R.; y Ortinau, D. (2004). **Investigación de Mercados**. México: McGraw- Hill Interamericana Editores. S.A de C.V.
- Harris, E. (1988), **Investigación de Mercados Curso Práctico**. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.
- Najul, M. (2006). **Valoración de proyectos**. Caracas: IESA.

Palacios, L. (2005). **Gerencia de proyectos un enfoque latino**. Caracas: UCAB.

Sapag, N. y Sapag, R. (1985) **Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos**. Bogotá: McGraw Hill.

### **Electrónicas**

CeliCity (2017). **Tipos de harinas Sin Gluten: Existe la alternativa al trigo**. Disponible en: <http://celicity.com/tipos-harinas-sin-gluten/>. Consulta: 3 Enero 2018.

Hernandez, A. (2015). **Receta de Tequeños sin gluten**. Disponible en: <https://www.recetasgratis.net/receta-de-tequenos-sin-gluten-56841.html>. Consulta: 3 Enero 2018.

Instituto Nacional de Estadística (INE) Venezuela (2011). **Informe estadístico censo 2011**. Disponible en: <http://www.redatam.ine.gob.ve/Censo2011/index.html>. Consulta: 27 Noviembre 2017.

Thompson, I. (2005). **Investigación de Mercados**. Documento en línea. Disponible en: <http://www.cosaslibres.com/search/pdf/investigacion-de-mercados-cuarta-edicion>. Consulta: 12 Diciembre 2017.

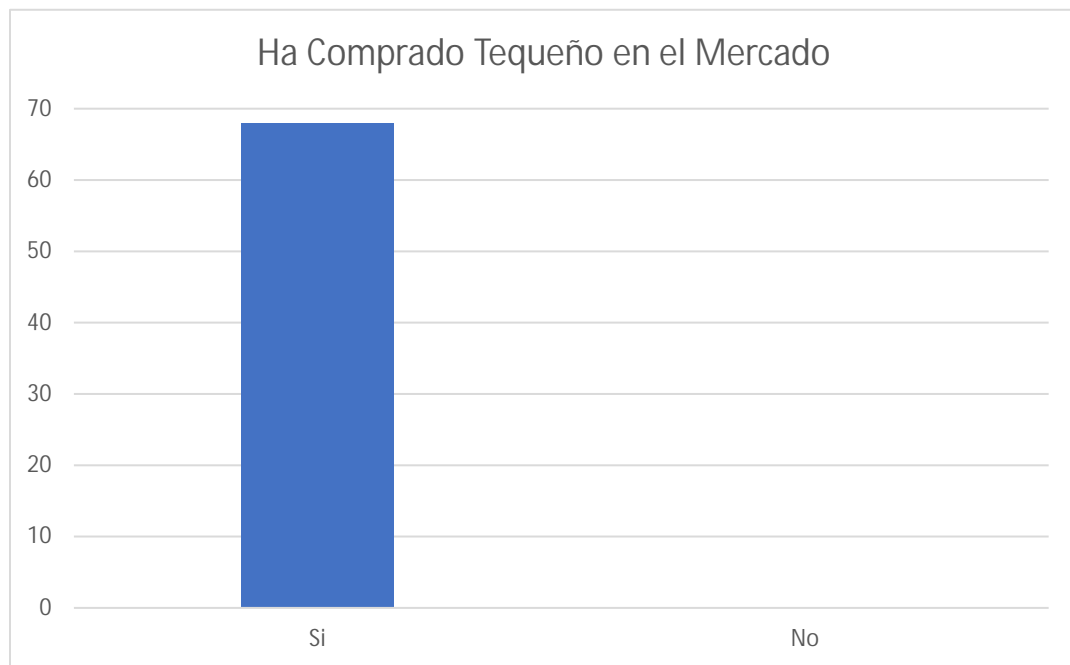
Venezuelatuya.com S.A. (2012). **Tequeños, un Clamor Popular...** Disponible en: <http://www.venezuelatuya.com/cocina/tequenos.htm>. Consulta: 3 Enero 2018.

## **ANEXOS**

Encueta al consumidor final.

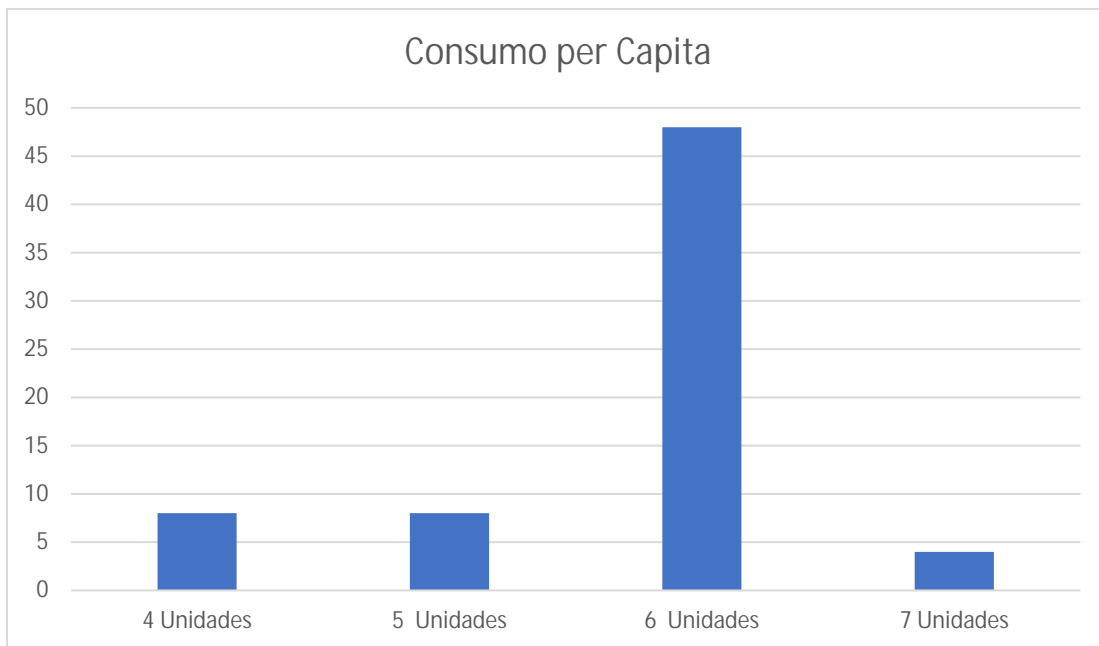
Pregunta N°1 ¿Ha comprado bandejas tequeños en un mercado, abasto u otro?

Respuesta	Cantidad
Si	68
No	0



Pregunta N°2 ¿De cuantas unidades es la ración de tequeños que come comúnmente?

Cantidad	Respuestas
4	8
5	8
6	48
7	4





Nuevo  
**Sobadora / Laminadora,  
 Nuevas, Somos  
 Fabricantes. Panadería.**

**Bs. 90.000.000**


1 cuota de Bs. 9.500.000<sup>00</sup>  
 Con la MAESTRACARD terminada en 5888  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
 Carriera, Tacuba  
[Consultar costos](#)

Único disponible!

[Comprar](#)

Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Usado - 1 vendido  
**Nevera Cava Industrial  
 Acero Inoxidable Oferta  
 Neverama**

**Bs. 195.000.000**


1 cuota de Bs. 350.000.000<sup>00</sup>  
[MVA Provincial](#) [Mercantil](#) [Banesco](#)  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
 Mont. Libertador (Parroquia), Distrito Capital  
[Consultar costos](#)

Único disponible!

[Comprar](#)

Compra 100% protegida por el Programa de  
 Protección al Comprador.



Nuevo

**Amasadora Sobadorara  
Bla 20 Litros La Burra 2  
Velocidad**


**Bs. 391.040.000**

1 cuota de Bs. 391.040.000<sup>00</sup>  
[BDA Provincial](#) [Alercentri](#) [Banesco](#)  
[Más información](#)

Envío gratis a todo el país  
 Valencia, Carabobo

Cantidad:  
 1

Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Nuevo - 8 vendidos

**Cajas Fuertes (cofres)  
Somos Fabricantes**


**Bs. 32.299.999**

1 cuota de Bs. 32.299.999<sup>99</sup>  
 Con tu MASTERCARD terminada en 5808  
[Más información](#)

Entrega e acordar con el vendedor  
 Mún. Libertador (Centro), Distrito Capital  
[Consultar costos](#)

¡Último disponible!

Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Nuevo

**Escritorio Peninsular Modulares Filipenses Bengue Nuevo**

**Bs. 35.000.000**

1 cuota de Bs. 35.000.000<sup>00</sup>  
 Con tu MASTERCARD terminada en 5048  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
 Grantol, Maracay, Aragua  
[Consultar costos](#)

Único disponible!

[Comprar](#)

Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Nuevo - 1 vendido

**Pc Computador Intel Core 2.41ghz 4gb Ram Monitor Dd 1000gb**

**Bs. 58.600.000**


1 cuota de Bs. 63.288.000<sup>00</sup>  
[DDVA Provincial](#) [Mercantil](#) [Banesco](#)  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
 sucre, Distrito Capital  
[Consultar costos](#)

Último disponible!

[Comprar](#)

Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Usado

**Mesones De Trabajo Acero Inoxidable Varios Tamaños Impecable**

**Bs. 15.000.000**

1 cuota de Bs. 25.000.000<sup>0%</sup>  
Con tu MASTERCARD terminada en 5888  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
Mun. Chatao (sur), Distrito Capital  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

1

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador



Nuevo - 69 vendidos

**Venta De Estantes Metalicos.**

★★★★★ 4 opiniones

**Bs. 9.500.000**

1 cuota de Bs. 9.500.000<sup>0%</sup>  
Con tu MASTERCARD terminada en 5888  
[Mas informacion](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
Municipio (Valencia), Carabobo  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

1

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador



Nuevo - 225 vendidos

### Cuchillo Tramontina 12 Pulg Acero Inoxidable



★★★★ 4 opiniones

**Bs. 980.000**

1 cuota de Bs. 1,300,000<sup>0%</sup>  
Con tu MASTERCARD terminada en 5888  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
Lechería, Antzoldiegui  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

**Comprar**

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador



Nuevo - 8 vendidos

### Tobo Plastico Con Asa



**Bs. 65.000**

1 cuota de Bs. 250<sup>0%</sup>  
Con tu MASTERCARD terminada en 5888  
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
Mun. Libertador (Surroeste), Distrito Capital  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

**Comprar**

Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Nuevo - 160 vendidos

**Silla Para Visitante En Polipropileno** 

★★★★★ 2 opiniones

**Bs. 2.950.000**

1 cuota de Bs. 2.990.000<sup>00</sup>  
 Con tu MASTERCARD terminada en 5868  
[Más información](#)


Entrega a acordar con el vendedor  
 Valencia (Valencia), Carabobo  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

1  

**Comprar**


 Tu compra está protegida. [Ver condiciones](#)



Nuevo - 4 vendidos



**Impresora Epson Et-4550** 

**Bs. 34.999.999**


1 cuota de Bs. 55.500.000<sup>00</sup>  
    
[Más información](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
 Mon. Sucre (este), Distrito Capital  
[Consultar costos](#)

Cantidad:

1  

**Comprar**

 Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.