



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS

Trabajo Monográfico para Optar el Título de Ingeniero de Sistemas

“Estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa productora de infusión de café en Ocotol, Nueva Segovia, periodo 2020-2025”

Autores

Br. Sidar Anthony Rodríguez Ponce	2014-01131
Br. Lester Jassiel Benavidez Gonzales	2012-42749
Br. Francisco Javier Soza Flores	2014-0345N

Tutor

Msc. Keylin Mayela Pineda Rodríguez

Managua, enero del 2021

Agradecimientos

A **nuestros docentes** por brindarnos el conocimiento en el transcurso de nuestra carrera, por enseñarnos tanto dentro y fuera del salón

A **nuestros padres, familiares y amigos** por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos han inculcado a lo largo de nuestras vidas, por habernos dado la oportunidad de obtener una buena educación en todos los aspectos de la vida

A **nuestra tutora** Msc. Keylin Mayela Pineda Rodríguez que nos brindó su amistad, tiempo y conocimientos que nos permitieron el desarrollo y culminación de esta tesis

Con **una mención especial al Lic. Víctor Parrales (Q.E.P.D.)** con quien tuvimos la dicha de compartir 4 largos años de aprendizaje y amistad

Br. Sidar Anthony Rodríguez Ponce

Br. Lesther Jassiel Benavidez Gonzales

Br. Francisco Javier Soza Flores

Dedicatoria

A todos **nuestros familiares y amigos** que nos apoyaron desde el inicio hasta el final y que siempre estuvieron a nuestro lado sin importar la dificultad

A la memoria del Lic. Víctor Parrales (Q.E.P.D.) por el esfuerzo y empeño que nos entregó durante el tiempo que estuvo entre nosotros, por haber compartido tantos momentos que seguro nos marcaron a cada uno de nosotros. Siempre lo recordaremos

Br. Sidar Anthony Rodríguez Ponce

Br. Lester Jassiel Benavidez Gonzales

Br. Francisco Javier Soza Flores

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo investigativo es un estudio de pre factibilidad para determinar la viabilidad de comercialización de té a base de café bajo el nombre Infuté en la ciudad de Ocotál, Nueva Segovia. Dicha investigación tiene como propósito fundamental distribuir y comercializar un producto, que lleve a la creación de fuentes de trabajo directos y mejore el nivel de vida de la población de la región.

En el proceso de desarrollo de dicho trabajo se realizaron investigaciones de campo, encuestas a la población económicamente activa, Lo anterior ayudó a conocer la competencia de productos similares; además, se calculó la demanda potencial, la cual es en la ciudad de Ocotál de 21,993 paquetes mensuales, de la cuales se capta el 25% equivalente a 5498 unidades como demanda real.

Con los datos anteriores y la aplicación del estudio técnico se determinó el tamaño y la capacidad inicial recomendable de la planta procesadora se pudo comprobar que se cuenta con la disponibilidad tecnológica y humana, así como también la distribución eficiente tanto de manera física como logística de dichos recursos para que la empresa pueda cumplir con todos los aspectos técnicos necesarios para poder llevar a cabo la producción de té de café

A su vez se elaboró un estudio financiero para determinar la rentabilidad de la empresa utilizando los indicadores financieros para este tipo de ideas de negocios determinando que es rentable con una TIR del 58% anual y una VAN positiva. La RB/C es de C\$ 1,06 explica una ganancia de C\$ 0.07 centavos por cada córdoba invertido y el PRI siendo de 1 año, 8 meses y 15 días.

Finalmente, se presenta una evaluación de impacto ambiental en donde se plantean medidas de mitigación en los daños que se ocasionaran en la etapa de operación de la empresa.

Índice

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes.....	3
III.	Planteamiento del problema.....	5
IV.	Justificación.....	6
V.	Objetivos.....	7
5.1.	Objetivo General:.....	7
5.2.	Objetivos específicos.....	7
VI.	Marco Teórico.....	8
6.1.	Generalidades.....	8
6.1.1.	Infusión.....	8
6.1.2.	Prefactibilidad.....	8
6.2.	Estudio de mercado.....	9
6.2.1.	Marketing.....	9
6.2.2.	Demanda.....	10
6.2.3.	Marketing Mix.....	10
6.2.4.	Oferta.....	11
6.3.	Estudio técnico.....	11
6.3.1.	Productividad.....	12
6.3.2.	Localización.....	12
6.3.3.	Organización.....	12
6.3.4.	Organigrama.....	12
6.3.5.	Distribución de planta:.....	13
6.3.6.	Diagrama de recorrido.....	13
6.3.7.	Diagrama de Flujo.....	13
6.4.	Estudio financiero.....	14
6.4.1.	Inversión.....	14
6.4.2.	Costo de producción.....	14
6.4.3.	Flujo neto de efectivo.....	15
6.4.4.	Balance General.....	15
6.4.5.	Estado de Resultado.....	15
6.4.6.	TIR.....	15
6.4.7.	TMAR.....	15
6.4.8.	VPN.....	16
6.5.	Impacto ambiental.....	16
6.5.1.	Matriz de Leopold.....	17
Capítulo I.	Estudio de mercado.....	18
1.1.	Segmentación de mercado.....	18

1.2	Diseño del producto	19
1.2.1	Características del Producto	19
1.3.	Investigación de mercado	19
1.3.1	Tipo de investigación	20
1.3.2.	Ubicación del estudio.....	20
1.3.3.	Universo y muestra	21
1.3.4.	Fuentes de información	22
1.3.5.	Procesamiento para la recolección de la información	23
1.4.	Análisis de la Demanda.....	36
1.4.1.	Demanda Potencial	37
1.5.	Análisis de la Oferta	38
1.6.	Determinación de la demanda real.....	40
1.7.	Estrategia de mercado.....	41
1.7.1.	Estrategia de Producto	41
1.7.2.	Estrategia de Precio	44
1.7.3.	Estrategia de Promoción.....	44
1.7.4.	Estrategias de Distribución	47
Capitulo II. Estudio Técnico.....		50
2.1.	Datos Generales de la empresa.....	50
2.1.1	Nombre de la empresa:.....	50
2.1.2.	Logo:	50
2.1.3.	Misión	51
2.1.4.	Visión.....	51
2.1.5.	Valores y principios de la empresa	51
2.2.	Localización del proyecto.....	52
2.2.2.	Micro Localización:.....	52
2.3.	Determinación del tamaño óptimo de la planta	55
2.3.2.	Determinación de las Capacidades en Maquinaria	55
2.3.3.	Requerimiento de Materia Prima para una Producción Mensual.	56
2.4.	Ingeniería de proyecto.....	57
2.4.2.	Proceso de producción	57
2.5.	Inversiones en ingeniería de detalle	62
2.5.2.	Inversión en obras físicas.....	62
2.5.3.	Inversiones en maquinaria y equipo	63
2.6.	Diseño y Distribución de Planta y Oficina.....	67
2.7.	Recursos Humanos	69
2.7.2.	Estructura Organizacional de la empresa.....	70

2.7.3.	Ficha Ocupacional	71
2.8.	Marco Legal	77
2.8.2.	Registro Público Mercantil	77
2.8.3.	Licencia y registro sanitario en el Minsa	79
2.8.4.	Instituto Nicaragüense de Seguridad Social	84
Capítulo III	Estudio Económico-Financiero	86
3.1	Inflación	86
3.2	Producto interno bruto (PIB)	86
3.3.	Tasa de interés	87
3.4.	Costos variables	87
3.5	Costos de inversión de la idea de inversión	87
3.5.1.	Equipos de producción	89
3.5.2.	Equipo rodante	90
3.5.3.	Capital de trabajo	90
3.5.4.	Gastos de administración	91
3.5.5.	Gastos de ventas	92
3.5.6.	Gastos en inversión diferida	93
3.6.	Depreciación de Activos Fijos	94
3.7.	Estructura de costos	96
3.8.	Presupuesto de egreso	98
3.9.	Flujo de efectivo en banco con 5 años de proyección	100
3.10.	Estado de resultado	101
3.11.	Balance General	102
3.12.	Flujo neto de efectivo proyectado a 5 años	103
3.13.	Indicadores financieros del flujo neto de efectivo	104
Capítulo IV:	Estudio de Impacto Ambiental	106
4.1.	Matriz de Leopold	106
4.1.1.	Análisis de Resultados	108
VIII.	Conclusiones	110
IX.	Recomendaciones	111
X.	Bibliografía	112
XI.	Anexos	115

Índice de ilustraciones

<i>Ilustración 1. Mapa Ocotál Nueva Segovia. Tomado de google map 2019</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 2:Parte Frontal</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 3: parte Posterior</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 4: Tabla Nutricional</i>	<i>43</i>
<i>Ilustración 5: Publicidad en redes sociales</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 6: Publicidad en redes sociales</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 7: Publicidad en redes sociales</i>	<i>47</i>
<i>Ilustración 8: canal de distribución</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 9: Ruta de distribución</i>	<i>49</i>
<i>Ilustración 10: Logotipo</i>	<i>50</i>
<i>Ilustración 11: Mapa de ubicación de la empresa en la ciudad de Ocotál</i>	<i>54</i>
<i>Ilustración 12: Diagrama de operaciones</i>	<i>60</i>
<i>Ilustración 13: Cursograma analítico</i>	<i>61</i>
<i>Ilustración 14: Diseño y distribución de planta</i>	<i>67</i>
<i>Ilustración 15: Leyenda de distribución de planta.</i>	<i>68</i>
<i>Ilustración 16: Organigrama de la empresa</i>	<i>71</i>
<i>Ilustración 17: Magnitud del Impacto e Importancia</i>	<i>106</i>
<i>Ilustración 18: Matriz de Leopold</i>	<i>107</i>

Índice de tablas

<i>Tabla 1: Cuánto compran de café</i>	31
<i>Tabla 2: Principales oferentes</i>	39
<i>Tabla 3: Guía de aproximación de porcentajes de participación de mercado</i>	40
<i>Tabla 4: Valor de los factores para la macro localización</i>	53
<i>Tabla 5: Puntajes por barrio</i>	53
<i>Tabla 6: Capacidad de la maquinaria</i>	55
<i>Tabla 7: Requerimiento de Materia Prima Mensual</i>	56
<i>Tabla 8: Resumen de operaciones</i>	59
<i>Tabla 9: Inversión en el área de producción en córdobas</i>	63
<i>Tabla 10: Inversión en el área de administración en córdobas</i>	64
<i>Tabla 11: Inversión cuentas y registros en córdobas</i>	66
<i>Tabla 12: Ficha ocupacional Gerente General</i>	72
<i>Tabla 13: Ficha ocupacional Jefe de Ventas</i>	73
<i>Tabla 14: Ficha ocupacional Jefe de Producción</i>	74
<i>Tabla 15: Ficha ocupacional Distribuidor</i>	75
<i>Tabla 16: Ficha ocupacional Operario</i>	76
<i>Tabla 17: Aranceles</i>	77
<i>Tabla 18: Presupuesto de inversión</i>	88
<i>Tabla 19: Porcentaje de aportaciones</i>	88
<i>Tabla 20: Amortización de la deuda</i>	88
<i>Tabla 21: Inversión en área de producción (maquinaria y equipo)</i>	89
<i>Tabla 22. EQUIPO DE OFICINA</i>	89
<i>Tabla 23: Útiles y herramientas menores</i>	90
<i>Tabla 24: Inversión en equipo rodante</i>	90
<i>Tabla 25. Capital de trabajo</i>	90
<i>Tabla 26.: Gastos de administración (Gastos de oficina)</i>	91
<i>Tabla 27. Gastos de administración (Servicios básicos y alquiler)</i>	91
<i>Tabla 28. Gastos de administración (Salarios)</i>	91
<i>Tabla 29: Libros contables</i>	92
<i>Tabla 30. Gastos de ventas (Salarios)</i>	92
<i>Tabla 31. Gastos de ventas (Publicidad y combustible)</i>	92
<i>Tabla 32: Inversión estimada en infraestructura y remodelación</i>	93
<i>Tabla 33. Inversión diferida por mitigación de daño ambiental</i>	93
<i>Tabla 34: Depreciación de maquinaria y equipo</i>	94

<i>Tabla 35: Depreciación de equipos de oficina</i>	94
<i>Tabla 36: Depreciación de equipo rodante</i>	95
<i>Tabla 37: Resumen de depreciación de activos fijos tangibles</i>	95
<i>Tabla 38: Amortización diferida</i>	95
<i>Tabla 39: Costos de mano de obra directa</i>	96
<i>Tabla 40: Costos de mano de obra indirecta.</i>	96
<i>Tabla 41: Materia prima</i>	96
<i>Tabla 42: Costos indirectos de fabricación</i>	97
<i>Tabla 43: Costo unitario del producto</i>	97
<i>Tabla 44: Presupuesto de ingreso de ventas del primer año</i>	98
<i>Tabla 45: Presupuesto de egreso expresado en córdobas</i>	99
<i>Tabla 46: Flujo de efectivo en banco expresado en córdobas</i>	100
<i>Tabla 47: Estado de resultado expresado en córdobas</i>	101
<i>Tabla 48: Balance general expresado en córdobas</i>	102
<i>Tabla 49: Flujo neto de efectivo expresado en córdobas</i>	103
<i>Tabla 50: Indicadores financieros</i>	104
<i>Tabla 51: Cálculo de PRI</i>	104
<i>Tabla 52: Calculo TMAR Mixta</i>	104
<i>Tabla 53: VPN</i>	105

Índice de graficas

<i>Grafica 1: Sexo/genero.....</i>	25
<i>Grafica 2: Edad.....</i>	25
<i>Grafica 3: Consumo de café.....</i>	26
<i>Grafica 4: Tipo de café que consume.....</i>	26
<i>Grafica 5: Consumo de té.....</i>	27
<i>Grafica 6: Tipo de té que consume.....</i>	27
<i>Grafica 7: Factores para la calidad de un té.....</i>	28
<i>Grafica 8: Consideraciones para la mejora de la salud.....</i>	28
<i>Grafica 9: Cuanto estaría dispuesto a pagar.....</i>	29
<i>Grafica 10: Dónde comprar café.....</i>	29
<i>Grafica 11: Cantidad de tazas de café que consume.....</i>	32
<i>Grafica 12: Consumo de algún té a base de granos de café.....</i>	32
<i>Grafica 13: Frecuencia de compra café.....</i>	33
<i>Grafica 14: Cree poder sustituir el café por el té.....</i>	33
<i>Grafica 15: Aceptación de té a base de café.....</i>	34
<i>Grafica 16: Aceptación de té a base de granos de café.....</i>	34
<i>Grafica 17: Consumidores de café y té.....</i>	35
<i>Grafica 18: Consumo de Té en el tiempo.....</i>	36

Índice de ecuaciones

<i>Ecuación 1: Formula TMAR mixta</i>	16
<i>Ecuación 2: FORMULA DE MUESTREO</i>	21
<i>Ecuación 3: DEMANDA POTENCIAL</i>	37
<i>Ecuación 4: Precio unitario</i>	98

I. Introducción

En Nicaragua, el café es uno de los principales productos de exportación y de consumo a nivel nacional cultivado en las zonas más altas del país. Debido a su masiva producción se toma la iniciativa de emprender un nuevo producto tomando como base el grano del café y dándole un valor agregado transformándolo en una infusión. La infusión es una bebida obtenida de diversos frutos o granos, a los cuales se les vierte o se los introduce en agua a una temperatura mayor a la de ambiente, pero sin llegar a hervir.

Aunque existen muchas maneras de consumir café, tomarlo como infusión trae consigo una variedad de beneficios notables a la salud, como propiedades diuréticas, vasoconstrictoras de la circulación craneal y estimulante sobre el sistema nervioso produciendo un estado de “alerta” o concentración que evita la somnolencia.

En la actualidad el acceso de la tecnología para el procesamiento de infusión de café ha sido un problema muy grave lo que ha obligado a los productores a realizar dicho producto de manera artesanal y con un proceso muy lento de preparación, esto ha ocasionado un mal manejo de materiales y que el producto no cumpla con estándares altos de calidad lo cual exige al productor vender al mercado nacional y que este no pueda ser exportado.

La presente investigación se basó en diversos estudios, partiendo por **el estudio de mercado**, en el cual se desarrolló el producto según los gustos y preferencias de los consumidores; se determinó una demanda mensual de 5498 paquetes, se realizó un análisis de competencia, y a partir de estas se calculó la participación en el mercado; se estableció políticas de precios conforme a los resultados del rango de precio escogido por los encuestados siendo el más adecuado C\$50 y se definieron estrategias de comercialización para la nueva empresa utilizando como principal recurso la información obtenida por medio de encuestas, entrevistas y demás fuentes pertenecientes al segmento del mercado.

Posteriormente se realizó el **estudio técnico** en el que se analizaron los aspectos técnicos operativos necesarios, el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción en el cual se analizó el tamaño óptimo de acuerdo a la demanda calculada en el estudio de mercado, localización, instalaciones y organización, determinando los recursos óptimos para la operación.

Seguidamente se llevó a cabo la elaboración de un estudio **económico-financiero** en cual se analizó la incidencia del sector económico, la inflación, proyecciones de crecimiento según el PIB, seguido del análisis financiero en el que se calculó una inversión de C\$ 1,033,468.30, tasas de recuperación, depreciación y amortización correspondientes a activos tangibles e intangibles de la empresa, dando como resultado que el proyecto es rentable con un TIR de 58%, un VPN positivo y un periodo de recuperación corto.

Se concluyó con el desarrollo de un **estudio del impacto ambiental** de la idea de negocio analizando determinadas variables y trasladándolas a una matriz de Leopold la cual facilitó la interpretación real del impacto de dichos factores ambientales y se propusieron diferentes medidas de mitigación.

II. Antecedentes

En este acápite se describe trabajos de investigación sobre estudios de pre factibilidad orientados al desarrollo de productos y empresas en el rubro cafetalero tanto a nivel nacional como internacional que dieron pautas relevantes durante el proceso de este trabajo.

En Nicaragua Olivas (2014) realiza el estudio: “Comercialización de tostado, triturado y empacado de infusión de café”. En este trabajo se encuentran datos relevantes del producto a crear en el cual se puede apreciar el proceso productivo tanto como los materiales y maquinarias a utilizar, junto con la estimación de los costos de cada una de ellas.

Los resultados de esta investigación fueron la comercialización y aceptación de un producto innovador en la zona norte de Nicaragua el cual no cuenta con un proceso industrializado cubriendo apenas su demanda actual de producto y no permitiéndoles crecer más allá en su mercado.

En Guayaquil, Ecuador Galindo (2011) realiza un estudio para la “Producción e Industrialización de Café Soluble, Caso: Solubles Instantáneos”. En este trabajo se presenta información con respecto al estudio sobre la producción de café soluble y aspectos metodológicos de la macroeconomía, microeconomía, desarrollo económico local y de la industria siguiendo pasos de estudio de pre factibilidad respectivamente.

Como resultado de esta investigación se obtuvo que la empresa de Solubles Instantáneos posee uno de los procesos más tecnificados entre las productoras de infusión de Ecuador, debido a la inversión en la maquinaria instalada de última tecnología el cual es uno de los principales motivos para que la compañía produzca café soluble instantáneo de la más alta calidad así mismo como fruto de este estudio ofrece una serie de recomendaciones para su mejor funcionamiento como lo es planificaciones anuales del mejoramiento de la finca que incurre en la reducción de costos de producción, mejora de la calidad del grano y reciclaje de la materia orgánica.

Ambos estudios aportaron datos que dieron pauta para definir el proceso de creación del producto, así como la tecnología implementada para la transformación de la materia prima, aspectos propios del producto, así mismo la información obtenida de dichos estudios se utilizó para tener una referencia sobre el tipo de empresa y el rubro que esta misma tendrá desarrollo.

III. Planteamiento del problema

La creación de una empresa productora y comercializadora de infusión de café, es una idea de negocios que debe ser evaluada, **por lo que esta investigación nace de la oportunidad de ingresar al mercado**, siendo generadores de crecimiento; por lo que realizo un estudio de pre factibilidad que permita tomar decisiones para identificar la magnitud de la inversión, costo de operación, y la rentabilidad de dicha empresa.

La idea de negocio localiza a la empresa en un punto clave de la producción cafetalero. Según Vidaurre (2019) “Los precios de los productos agropecuarios registran una caída de 3% en promedio, con respecto al 2018 al finalizar este año, de acuerdo a proyecciones”. Debido a la caída en el precio del café por motivos de nuevas leyes de impuestos y competencia internacional más reñida se ve la oportunidad de darle un valor agregado en el mercado local por medio de la inserción de un nuevo producto derivado del mismo teniendo como ventaja por sobre los demás el acceso a la materia prima en adición el consumo de café en dicha zona es elevado, por consiguiente la aceptación de un nuevo producto como sería la infusión de café podría ser una oportunidad no solo de introducir algo nuevo al mercado sino de generar empleo y aportar un mayor desarrollo económico a la zona del norte del país.

IV. Justificación

Según Hidalgo Álvarez (2019) “en el primer bimestre del ciclo cafetalero actual Nicaragua logró en ingresos 13.31 millones de dólares por envíos del grano” es parte esencial de la economía de esta zona y pertenece al consumo diario de la población, razones por la cuales se ve la oportunidad del aprovechamiento con la creación de un producto innovador para la zona como es la infusión de café.

Con la aplicación del correcto procesamiento se pretende ofertar en el mercado un producto con un estándar de calidad aceptable para su comercialización, basando de igual forma en exigencias del segmento al cual está dirigido sumándoles los factores de empleo que podrá generar a futuro.

Mediante el estudio de pre factibilidad se realizará un análisis sobre la viabilidad de ejecución de la inversión de dicha empresa, comprobando que en las 4 etapas que conlleva se obtengan resultados esperados, viendo de este modo una oportunidad de innovación y de gran impacto tanto económico como ambiental para el sector donde se desarrolle; siendo el principal beneficiario el inversionista quién podrá tomar decisiones sólidas de inversión, además de servir como herramienta para la búsqueda de financiamiento, la cual podrán analizar las instituciones financieras.

Siendo el café uno de los productos que más se consumen en Nicaragua y el mundo entero por ser considerado vital para empezar el día de algunas personas, aunque provoque ciertos perjuicios para los mismos por los altos niveles de cafeína, en comparación con la infusión de café que disminuye las posibilidades de contraer enfermedades respiratorias y cardiovasculares diabetes e infecciones aparte de eso la infusión de café actúa como un poderoso antioxidante.

Debido a la alta producción de café que se da en el norte del país permite obtener de manera cómoda y ágil la materia prima y por la alta oferta del café se puede adquirir la mejor calidad para poder transformarla a la infusión de café dando la oportunidad a los consumidores de comprar el producto a precios justos para su economía.

V. Objetivos

5.1. Objetivo General:

Desarrollar un estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa productora de “infusión de café” en Ocotál, Nueva Segovia en el periodo 2020-2025.

5.2. Objetivos específicos

- Calcular la oferta y demanda, participación del mercado desarrollando estrategias de comercialización que justifique la puesta en marcha de la empresa mediante un estudio de mercado.
- Definir el proceso productivo, tipo de tecnología, funcionamiento y diseño organizacional mediante el desarrollo de un estudio técnico.
- Determinar la rentabilidad a través de un estudio económico-financiero con el cálculo de la inversión, relación de ingresos egresos para la toma de decisiones.
- Analizar el impacto ambiental determinando los efectos de la idea del negocio sobre el medio ambiente a través de la matriz de Leopold.

VI. Marco Teórico

El marco teórico que se desarrolla a continuación permite conocer los conceptos básicos necesarios para el entendimiento del desarrollo de esta investigación.

Primero se definirán los conceptos generales para luego detallar los términos utilizados en la metodología del desarrollo del estudio.

6.1. Generalidades

A continuación, se detallan los términos particulares del tema de estudio.

6.1.1. Infusión

Según la empresa Salzillo tea and Coffe (2015) una infusión es una “Una infusión es una bebida obtenida de las hojas, las flores o de los frutos de diversas hierbas, que pueden ser aromáticas, y se les vierte o se les introduce en agua a punto de ebullición”. El café, por su parte es el fruto del cafeto, del cual se puede obtener una infusión, esta infusión contiene una sustancia estimulante que se conoce como cafeína.

6.1.2. Prefactibilidad

Un estudio pre factibilidad, supone un análisis preliminar de una idea para determinar si es viable convertirla en un proyecto. El concepto suele emplearse en el ámbito empresarial y comercial. Fontaine (2008) define “El estudio de pre factibilidad persigue disminuir los riesgos de la decisión; dicho de otra manera, busca mejorar la calidad de la información que tendrá a su disposición la autoridad que deberá decidir sobre la ejecución del proyecto.” (p.37).

El termino pre factibilidad tiene a ser confundido y está estrechamente relacionado a el estudio de **factibilidad** que es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto. Luna y Chaves (2001) define “el estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo y cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.” (p.1).

Corresponde a la última fase de la etapa pre operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto este incluye técnicas de viabilidad conocido como **análisis de viabilidad** al estudio que intenta predecir el eventual éxito o fracaso de un proyecto. Para lograr esto parte de datos empíricos (que pueden ser contrastados) a los que accede a través de diversos tipos de investigaciones (encuestas, estadísticas, etc.).

6.2. Estudio de mercado

Un **estudio de mercado** es una actividad de mercadotecnia que tiene como finalidad ayudar a tomar decisiones en situaciones de mercado específicas. Kotler, Bloom y Hayes (2004) el **estudio de mercado** "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización"(p.98).

6.2.1. Marketing

El marketing es un conjunto de técnicas que se ejecutan para saber la respuesta del mercado, proveedores, competencia ante un producto o servicio. (Stanton, 2004) definen el termino como "un sistema de intercambio de actividades de negocio ideado para planear productos satisfactorios de necesidades, asignarles precio, promoverlos y distribuirlos en el mercado meta a fin de lograr los objetivos de la organización". (p.7). para la realización de un estudio de marketing es necesario tener definido hacia quien está dirigido el producto o bien al que se le aplicara el estudio, para eso se necesita el mercado.

Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar la transacción de bienes. "un **mercado** se compone de personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y la voluntad de gastarlo." (Stanton, 2004)(p.19). obteniendo los datos del mercado que se dirigirá el estudio hay que determinar la demanda de dicho mercado con respecto al producto.

6.2.2. Demanda

La demanda es una de las bases del mercadeo se puede decir que: “la demanda de es la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir.” (Dwwyer & Tanner, 2007)p.18). Por tanto, comprende una amplia gama de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a precios de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores en un determinado lugar, a fin de satisfacer sus necesidades y deseos.

6.2.3. Marketing Mix

Forma parte de un nivel táctico de la mercadotecnia, en el cual, las estrategias se transforman en programas concretos para que una empresa pueda llegar al mercado con un producto satisfactor de necesidades y/o deseos, a un precio conveniente, con un mensaje apropiado y un sistema de distribución que coloque el producto en el lugar correcto y en el momento más oportuno. Kotler (2003) definen la mezcla de mercadotecnia como:

“Conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto" (p.63).

El **Marketing Mix** utiliza 4 variables para su realización:

6.2.3.1. Precio

Poner el precio a un producto es decisión del marketing. Stanton (2004) lo define como “el valor monetario que se le asigna a un bien o servicio ofertado” (p.18).

6.2.3.2. Plaza

Se denominan a los canales de distribución de los productos Stanton. (2004) lo define como “los canales por los cuales se transfiere la propiedad de los productos del productor al cliente (...) además se debe seleccionar a los intermediarios, como mayoristas, detallistas y designarles sus roles”. (p.19). Es la manera por la cual la compañía hace llegar un producto hasta el cliente.

6.2.3.3. Producto

Es la unión característica que constituyen un elemento dispuesto a ser reconocido. dice "También hay que tomar decisiones estratégicas en lo relacionado al manejo de marca, el empaque y otras características del producto, como las garantías". (Stanton, 2004)p.18). Los productos tienen dos denominaciones los tangibles y los intangibles.

6.2.3.4. Promociones

Son las estrategias que la empresa tiene realizar para que el público quiera consumir y comprar los productos se ofrezcan. menciona "se necesitan estrategias para combinar los métodos individuales, como la publicidad, las ventas personales y la promoción de ventas en una campaña de comunicación integrada". (Stanton, 2004)p.19). Esto es el convencimiento mediante la exaltación de las características del producto que se disponga.

6.2.4. Oferta

La oferta se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado. Kotler, Armstrong, Cámara y Cruz (2004) definen la oferta como la "Combinación de productos, servicios, información o experiencias que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo." (p.7). También se designa con este término a la propuesta de venta de bienes o servicios que, de forma verbal o por escrito, indica de forma detallada las condiciones de la venta.

6.3. Estudio técnico

El Estudio Técnico, es la reunión y análisis de la información que permita: verificar la posibilidad técnica de fabricar el producto. Baca (2001) "determina la función óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles para producción del bien o servicio deseado." (p.118). Determinar el efecto que tienen las variables del proyecto en su rentabilidad.

6.3.1. Productividad

La productividad no es más que la relación aritmética entre la cantidad producida y la cantidad de cualquiera de los recursos empleados en la producción. Kanawaty (2008) define que “la productividad es la relación entre producción e insumo.” (p.4).

6.3.2. Localización

Según Baca (2010) define que la localización “es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social).” (p.87). En la localización óptima del proyecto se encuentran dos aspectos: la macro localización referente al mercado de consumo, suministros de materia prima y mano de obra y micro localización (infraestructura, cercanía con el mercado consumidor y servicio).

Método cualitativo por puntos Según Baca (2010) “consiste en asignar valores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización”. (p.99).

6.3.3. Organización

Grupo social formado por personas, tareas y administración, que interactúan en el marco de una estructura sistemática para cumplir con sus objetivos. Franklin (2009) “la acción o efecto de organizar u organizarse, esto es, disposición, arreglo, orden; como parte del proceso administrativo es la etapa en la que se define la estructura organizacional (...)”. (p.4). dentro de una organización existe niveles de jerarquías denominados organigramas, el cual sirve de orientación desde los puestos inferiores a superiores.

6.3.4. Organigrama

Representación gráfica de la estructura de una empresa o una institución, en la cual se muestran las relaciones entre sus diferentes partes y la función de cada una de ellas, así como de las personas que trabajan en las mismas. Ferrel, Hirt, Ramos, Adriaensén y Flores (2004) establece **organigrama** como una "representación visual de la estructura organizacional, líneas de autoridad,

(cadena de mando), relaciones de personal, comités permanentes y líneas de comunicación". (p.243).

6.3.5. Distribución de planta:

La **distribución de planta** es la manera en que se distribuyen las máquinas, equipos, herramientas, operadores, mobiliario, etc., en una instalación industrial. López (2008) define como la "la disposición física de las factorías, plantas, almacenes, áreas de oficina y laboratorio, así como establecimientos comerciales. Esta disposición incluyendo el equipo, el personal y sus puestos de trabajo, los servicios de apoyo y el edificio" (p.11). La distribución de planta determina la ruta que el producto en proceso sigue desde que entra al sistema de producción como materia prima hasta que sale como producto terminado esto involucra a su vez el manejo de materiales que es toda acción, tarea, proceso, cuyo propósito es mover y almacenar materiales hasta un lugar de interés al menor costo posible. Levantar correctamente los materiales y transportarlos de un punto a otro sin retroceder, ta interferencias, retrasos y la realización de movimientos innecesarios.


6.3.6. Diagrama de recorrido


Es un esquema de distribución de planta en un plano bio tridimensional a escala, que muestra dónde se realizan todas las actividades que aparecen en el diagrama de flujo de proceso. Meyers (2000) "muestra todo el manejo, inspección, operaciones, almacenaje y trazos que ocurren con cada componente conforme se mueve por la planta". (p.56).


6.3.7. Diagrama de Flujo


El diagrama de flujo describe un proceso, tarea, sistema u algoritmo. Se utiliza en números campos para documentar, planificar, mejorar o comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas fáciles de comprender. García (2005)"es una representación gráfica de la secuencia de todas las operaciones, transportes, inspecciones, esperas y almacenamiento que ocurren durante un proceso." (p.53).

Es necesario para la ejecución del estudio realizar el diagrama de flujo proceso de la infusión de café el cual utilizar la siguiente simbología:

Operación:  Significa un cambio en el proceso o la transformación de algún elemento por medios físicos.

Transporte:  Es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento. Es mover hacia algún punto de almacenamiento o demora.

Demora:  Cuando el proceso se detenga para continuar con otra actividad dentro del proceso mismo.

Inspección:  Es la actividad de revisión del proceso para garantizar la calidad del producto.

6.4. Estudio financiero

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción.

6.4.1. Inversión

La inversión es un término económico referente a la cantidad de dinero que se emplea en un negocio o en la adquisición de diversos bienes. Amat (2012) “Las inversiones son **colocaciones de capital en ciertas actividades que pueden ser comerciales o civiles**, con la finalidad de alcanzar un rendimiento económico” (p.284). esto quiere decir que las inversiones son realizadas con el fin de obtener un beneficio para la empresa, negocio o asociación, entre otras.

6.4.2. Costo de producción

Valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el **costo** de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso. Baca (2001) define “los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico. El proceso de costeo en producción generalmente es atribuible a errores del cálculo técnico.” (p.161)

6.4.3. Flujo neto de efectivo

El **Flujo Neto de Efectivo** describe los ingresos y los gastos de dinero en efectivo en el transcurso de un período de tiempo determinado. Gitman y Zutter (2012) lo definen como la “Diferencia matemática entre el ingreso y el desembolso de efectivo de la empresa en cada periodo.” (p.179).

6.4.4. Balance General

El balance general es la fotografía del estado financiero dentro de una empresa reflejando los activos y pasivos de la misma. Urueña (2010) “Es un estado financiero básico que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, al presentar en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su patrimonio, valuados y elaborados.” (p.109).

6.4.5. Estado de Resultado

El estado de resultado es un reporte financiero que en base a un determinado periodo de tiempo muestra de manera detallada los ingresos y egresos en la empresa. Urueña (2010)“Es un documento complementario y anexo al Balance General, en el que se informa detallada y ordenadamente como se obtuvo la utilidad del ejercicio contable.” (p.111).

6.4.6. TIR

Un indicador clave de rentabilidad: la tasa interna de retorno (TIR). Según Brealey, Myers y Allen (2010)“consiste en aceptar un proyecto de inversión si el costo de oportunidad del capital es menor que la tasa interna de rendimiento.” (p.123).

La TIR es un indicador financiero muy parecido al valor actual neto (VAN), pero a diferencia de este no es un indicador de valor sino de rentabilidad.

6.4.7. TMAR

La TMAR (tasa mínima aceptable de riesgo) según Baca Urbina (2010)“es la tasa de ganancia anual que solicita ganar el inversionista para llevar a cabo la instalación y operación de la empresa.” p(168).

Para su realización se utiliza la fórmula propuesta por Baca (2010) en la que explica que cuando la inversión se analiza con dos capitales uno de socios y otro de institución se debe calcular un promedio ponderado de ambos capitales (p.188)

ECUACIÓN 1: FORMULA TMAR MIXTA

$$TMAR_{Mixta} = (\% \text{ de aportación de los promotores})(\text{tasa de ganancia solicitada}) \\ + (\% \text{ de aportación del banco})(\text{tasa de ganancia solicitada})$$

6.4.8. VPN

Es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. Brealey, Myers y Allen (2010) define “es la diferencia entre el valor de un proyecto y sus costos. Lo mejor para los accionistas es que las empresas inviertan en proyectos con VPN positivo y rechacen los que tengan VPN negativo.” (p.115).

El Valor Presente Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: MAXIMIZAR la inversión.

6.5. Impacto ambiental

El impacto ambiental se refiere a los efectos sobre el ecosistema causados por los seres humanos al modificar el medio ambiente. Cuando las condiciones del medio ambiente cambian o aparecen nuevas condiciones, estas afectaran los sistemas ecológicos, incluyendo la vida humana. Espinoza (2002) define el impacto ambiental como “la herramienta preventiva mediante la cual se evalúan los impactos negativos y positivos que las políticas, planes, programas y proyectos pueden generar sobre el ambiente, y se propone las medidas para ajustarlos a niveles de aceptabilidad.” (p.29).

El artículo 26 de la Ley No. 217 dictaminado por La Asamblea Nacional de Nicaragua (1996) afirma que “Las actividades, obras o proyectos públicos o privados de inversión nacional o extranjera, durante su fase de pre inversión, ejecución, ampliación, rehabilitación o reconversión, quedarán sujetos a la realización de estudios y evaluación de impacto ambiental, como requisito para el otorgamiento del Permiso Ambiental.”

6.5.1. Matriz de Leopold

La matriz de Leopold, un procedimiento para la evaluación del impacto ambiental de un proyecto de desarrollo y, por tanto, para la evaluación de sus costos y beneficios ecológicos. Pinto (2007) dice “Es un sistema de información y se preparó para el Servicio Geológico del Ministerio de Interiores de los Estados Unidos, como elemento de guía de los informes y de las evaluaciones.”

Capítulo I. Estudio de mercado

El estudio de mercado se realizó con el propósito de determinar la viabilidad de comercialización del producto infusión de café en la ciudad de Ocotlán, Nueva Segovia. Partiendo de una investigación de mercado se analiza los gustos y preferencias del consumidor, se determinó la demanda y oferta, tomando como referencia la población económicamente activa de la zona, con el fin de desarrollar estrategias de producto, precio, plaza y promociones reflejadas por el Marketing Mix.

1.1. Segmentación de mercado

La segmentación de mercado es el proceso de dividir el mercado en grupos que presenten el mismo comportamiento o características similares y cada grupo se puede tomar como un objetivo a alcanzar con una estrategia de comercialización.

- **Segmentación Geográfica:** La segmentación geográfica se puede entender como la división del mercado que se encuentra en las diferentes regiones geográficas de redundantemente una región determinada, relacionado lo anterior con el estudio de mercado se puede decir que es la separación de la población acorde a la geografía donde se encuentran para así definir sus necesidades siendo este el caso en Nueva Segovia que se conoce como un departamento cuyo fuerte es la producción y comercialización de grano de café, de esta manera se facilita la obtención de la materia prima para la elaboración del producto a ofertar.

Según Guerrero (2014) “el departamento de Nueva Segovia ostenta el record de haber producido el quintal de café más caro que ha comercializado Nicaragua”. Nueva Segovia es cuna de los mejores cafés de Nicaragua. Ocotlán por ser cabecera departamental posee una economía muy activa la cual se encuentra en constante inversión y la espera de nuevas oportunidades de negocio.

- **Segmentación demográfica:** Es una segmentación demográfica porque se dividió el mercado en grupos más pequeños, tomando en cuenta variables como edad e ingresos. partiendo en este caso con dos variables

consideradas las más importantes debido a las características socioculturales de la región, desde un punto de vista pragmático se tomó solamente en cuenta la estabilidad económica del encuestado si bien no se reflejó en los datos siguientes se considera un factor/variable de suma importancia al tratarse del público objetivo al que se le quiere vender el producto por lo tanto solo considerando como datos a personas con una economía estable. Siendo del mismo modo la edad es un factor muy importante ya que este puede ayudar a definir el rango en el que se encuentran nuestros posibles consumidores y tener una visión más clara al segmento en el cual el producto será mejor aceptado.

1.2 Diseño del producto

Para la determinación de un buen diseño se utilizaron herramienta las opiniones de los consumidores mediante las encuestas aplicadas lo que da como resultado algunas características para el diseño del producto.

El producto a ofertar se elaborará a base de granos de café, tostado y triturado que se empacarán en bolsas filtro termo sellables de 4 gr que se venderán en un determinado número de unidades en bolsas metálicas con su respectiva etiqueta con la descripción del producto.

1.2.1 Características del Producto

1. La infusión está realizada a base de granos de café triturados.
2. Su elaboración es 100% orgánica y de alta calidad.
3. Su aroma es originalmente a café y al momento de servirse su aroma se intensifica de manera que el consumidor pueda degustar su olor.
4. El color del producto es café claro.
5. A diferencia del café puro, la infusión tendrá un sabor no amargo agradable al paladar del consumidor.

1.3. Investigación de mercado

Para desarrollar la investigación de mercado se hace uso de la metodología siguiente:

1.3.1 Tipo de investigación

La investigación desarrollada es de tipo descriptiva y aplicada; la investigación descriptiva según Yuni y Urbano (2014) “intenta describir las características de un fenómeno a partir de la determinación de variables o categorías ya conocidas”. (p.15). En el caso de este estudio se requiere una adecuada caracterización del mercado, requerimientos técnicos e indicadores de rentabilidad, cada una de ellas descritas en esta investigación con exactitud.

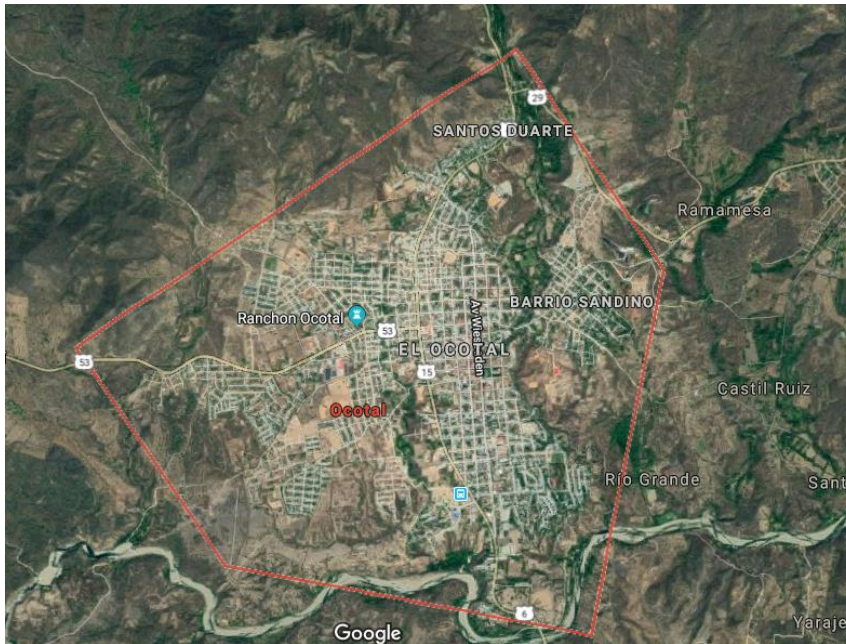
La investigación aplicada (esta es la investigación que resuelve un problema inmediato) basada sobre los descubrimientos hallazgos y soluciones de la investigación orientada. Según Salinas (2010) Se le llama aplicada por que “Sus resultados se pueden aplicar para la solución directa e inmediata de los problemas”. (p.17).

Por tanto, esta investigación tiene como objetivo desarrollar un estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa productora de “infusión de café” en Ocotal, encontrando mecanismos o estrategias que permitieron lograr el desarrollo de un nuevo producto y valorar la rentabilidad para la inversión.

1.3.2. Ubicación del estudio

El presente estudio se realizó en el municipio de Ocotal departamento de Nueva Segovia, para lo cual fue necesario la recopilación de información precisa.

ILUSTRACIÓN 1. MAPA OCOTAL NUEVA SEGOVIA. TOMADO DE GOOGLE MAP 2019



1.3.3. Universo y muestra

En este acápite se aborda el segmento de mercado, que está constituido como el universo total de estudio, enfocándose principalmente en la población económicamente activa del casco urbano. Según el informe presentado por el INIDE (2008) la población económicamente activa de la ciudad de Ocotál es de 7624 hombres y 5956 mujeres, dándonos un total de 13,576 personas.

Se realizaron investigaciones sobre los tipos de bebidas calientes o producto que hagan competencia que se demandan y ofertan en el mercado mediante encuestas a los consumidores, por lo que se hizo necesario calcular la muestra.

Para calcular la muestra se aplicó la fórmula de Munch y Ángeles (1996)

Ecuación 2: FORMULA DE MUESTREO

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población. N= 13,576

Z = Nivel de confianza = 90% Z= 1,65

N= Universo, tamaño de la población = 13,576

p= probabilidades a favor es de 0.5

q= probabilidades en contra, es de 0.5

e= error de estimación = 10%

$$n = \frac{1.65^2 * 0.5 * 0.5 * 13,576}{13,576 * 0.10^2 + 1.65^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 68$$

1.3.4. Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas se clasifican en dos tipos:

➤ Fuentes primarias

Maranto y González (2015) define que “Este tipo de fuentes contienen información original es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona.” (p.229).

Entre las fuentes primarias a utilizar se encuentra:

- Entrevistas
- Encuestas
- Apuntes de investigación

➤ Fuentes secundarias

Se les denomina como medios para la obtención de información específica debido a su procedencia como afirma Cruz, Olivares y González (2014) “Son documentos que compilan y reseñan la información publicada en las fuentes primarias.

Retoman los documentos primarios u originales” (p.111). En resumen, se puede deducir que las fuentes secundarias son una recopilación de información tales como son los documentos de tesis, documentales, informes, ya que estos convergen en el uso de información obtenida de un segundo o tercero.

1.3.5. Procesamiento para la recolección de la información

Para el procesamiento de la información que se realizó en este estudio se mencionan las siguientes: elaboración del análisis de oferta y demanda haciendo uso de las encuestas a la población, según muestreo se realizaron entrevistas a gerentes y dueños de negocios. Definidas las características y propiedades del producto, se estableció el precio del producto, identificado el tipo de tecnología el funcionamiento organizacional que se requirió para la correcta operación del proyecto, además identificados los canales de distribución de la empresa, se analizaron la disponibilidad y costo de los suministros y los insumos, se calculó la inversión total del proyecto del mismo modo se solicitó identificar fuentes de financiamiento, a su vez realizados estudios económicos, cálculo y análisis de las razones financieras y el cálculo y análisis de la rentabilidad mediante los indicadores financieros.

Para realizar el análisis del estudio económico-financiero se hizo uso de las herramientas del paquete de Microsoft office (Word, Excel) así mismo para el estudio de mercado el software estadístico INFOSTAT para el procesamiento de los cálculos y la información.

De igual manera para examinar los resultados del estudio técnico mediante el procesamiento de la información se utilizará el software de Microsoft office (Word), para definir las tecnologías y funcionamientos en la distribución de planta se hará uso del software de diseño AutoCAD.

Según el análisis de la muestra se debieron realizar 68 encuestas para un nivel de confianza del 90% con un margen de error 10%, sin embargo, se lograron elaborar 76 encuestas lo que disminuye el error a un 9.4368%.

ECUACIÓN 1: FORMULA DE MUESTREO

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población. N= 13,576

Z = Nivel de confianza = 90% Z= 1,65

N= Universo, tamaño de la población = 13,576

p= probabilidades a favor es de 0.5

q= probabilidades en contra, es de 0.5

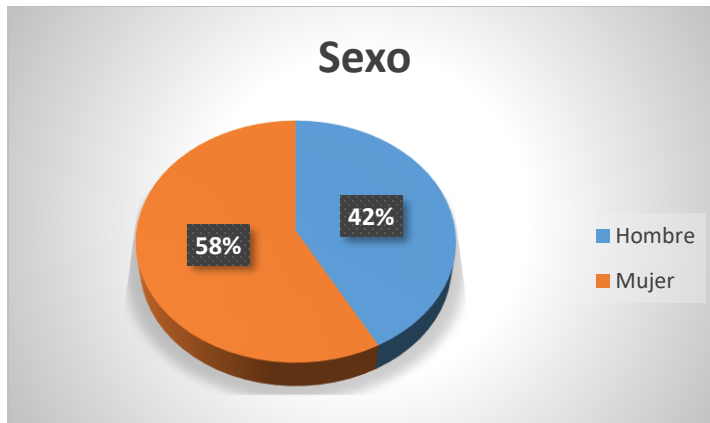
e= error de estimación = 9.4368%.

$$n = \frac{1.65^2 * 0.5 * 0.5 * 13,576}{13,576 * 0.094368^2 + 1.65^2 * 0.5 * 0.5}$$

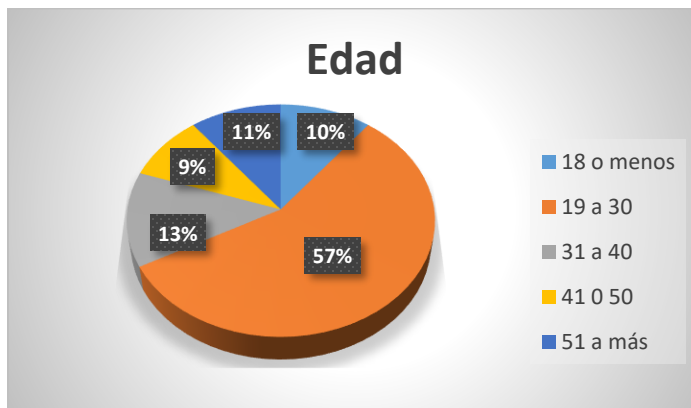
$$n = 76$$

Para la investigación de mercado las encuestas fueron aplicadas en la ciudad de Ocotlán a la población económicamente activa, con la finalidad de identificar las preferencias y gustos que poseen los consumidores, competencia y puntos de distribución. Mostrando los siguientes datos.

GRAFICA 1: SEXO/GENERO

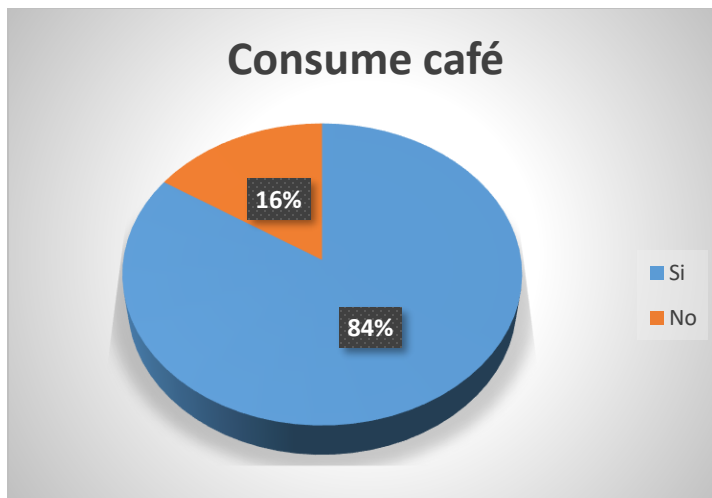


GRAFICA 2: EDAD



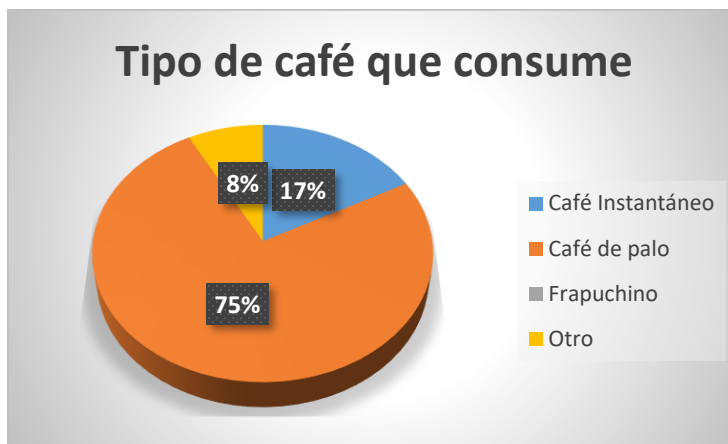
Se determina que de toda la muestra de encuestados tomada de forma equitativa cuyos resultados muestran en su mayoría mujeres con un 58% y los hombres siendo minoría con un 42%. Del total de las personas encuestas se registró que el 57% de la población se encuentra en un rango de edades entre los 19 a 30 años siendo este espectro el de mayor cantidad en el país.

GRAFICA 3: CONSUMO DE CAFÉ



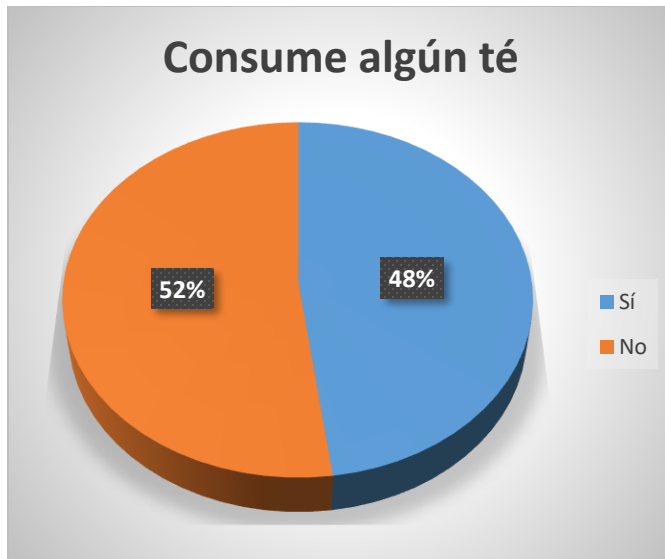
Mediante la recopilación de información se determina que existe una fuerte demanda de consumidores de café en la zona en la ciudad de Ocotlán, 84% de los encuestados afirman ser consumidores de café lo que indica que se tiene un mercado potencial amplio como producto sustituto, por otro lado, el 16% de la muestra que no consume café aportó también al desarrollo de esta investigación dando a conocer cuáles eran sus gustos con respecto con las demás preguntas realizadas.

GRAFICA 4: TIPO DE CAFÉ QUE CONSUME



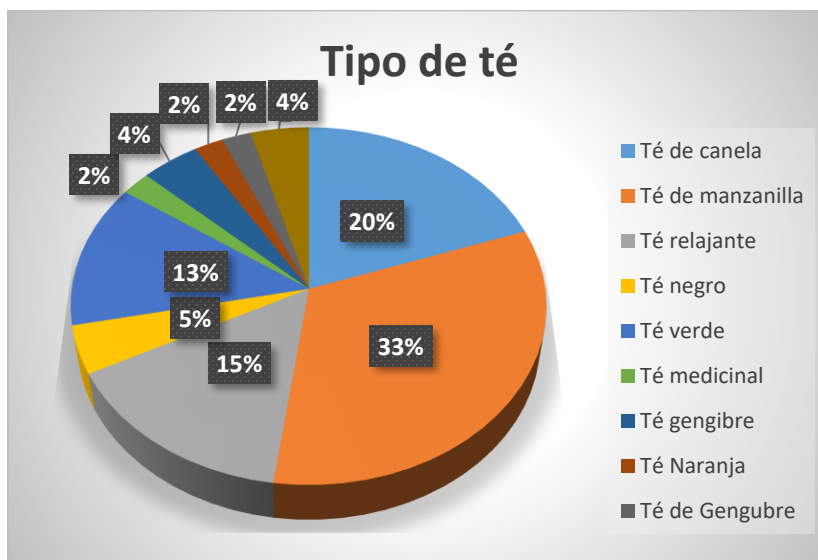
En cuanto al consumo de café, se muestra que los encuestados consumen varias alternativas siendo el café de palo el de mayor consumo con un 75% de agrado, seguida en café instantáneo con 17%.

GRAFICA 5: CONSUMO DE TÉ



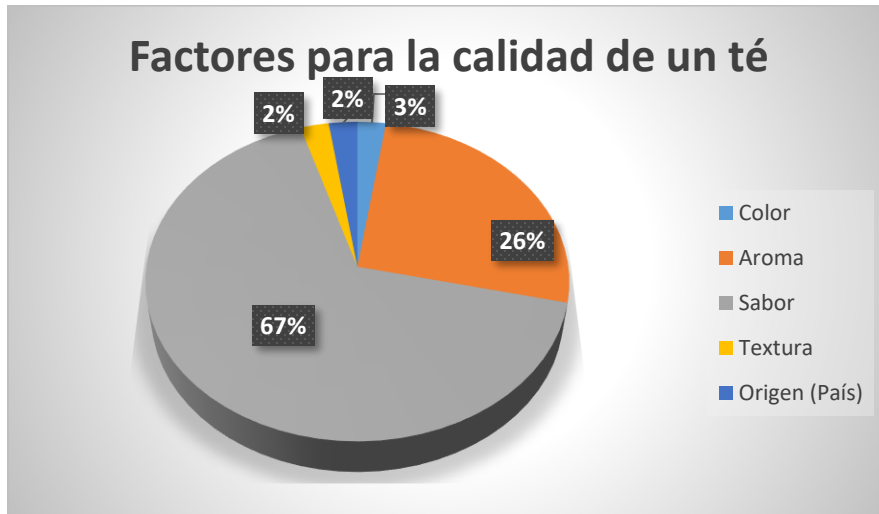
El 52% de los encuestados opinaron que no consumen té, esto es una oportunidad de mercado en la cual se puede adentrar, existe una demanda estable de té y una demanda grande de café, lo cual podría generar una buena aceptación del producto a ofertar. Los datos obtenidos de los consumidores de té y café determinan los nichos de mercado en los cuales se podrá ofertar el producto.

GRAFICA 6: TIPO DE TÉ QUE CONSUME



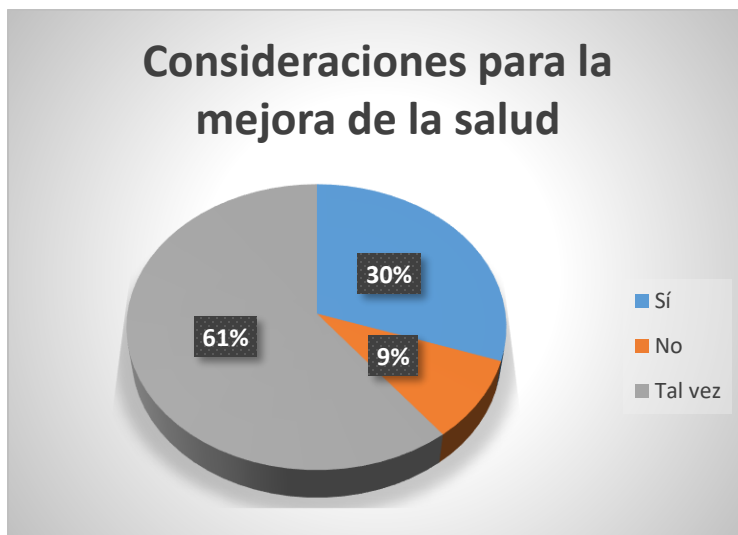
Conforme al consumo de té se puede observar que existen varias alternativas por las cuales el consumidor se inclina, siendo el té de manzanilla, té de canela, té relajante y té verde con 33%, 20%, 15% y 13% respectivamente.

GRAFICA 7: FACTORES PARA LA CALIDAD DE UN TÉ



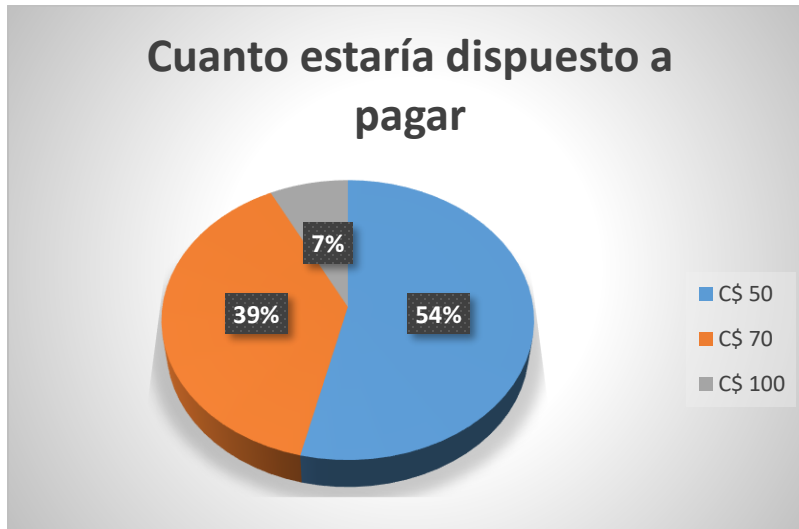
Según la opinión de los encuestados consumidores de té estos determinaron que la calidad mayormente se deriva por el sabor siendo este el 67% esto se traduce a una ventaja para el producto en cuestión ya que el café es uno de los principales productos del país, así como también es consumido en una gran parte del mismo.

GRAFICA 8: CONSIDERACIONES PARA LA MEJORA DE LA SALUD



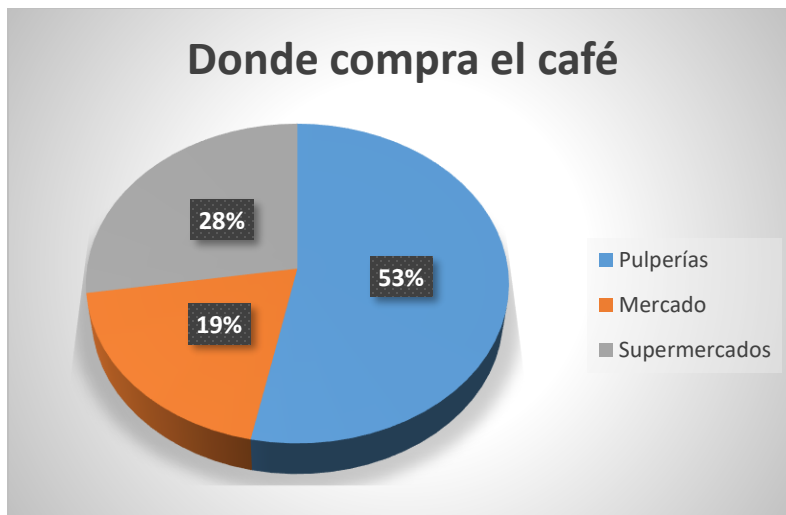
El 61% de los encuestados opino que el té a base de granos de café podría ser beneficioso para la salud, lo cual puede servir como referencia a reflejar sus beneficios de manera más clara en el paquete o sobre de té.

GRAFICA 9: CUANTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR



Se observa que en cuanto al precio el 54% de los encuestados prefieren un precio relativamente mínimo de C\$50 por unidad de 20 de sobres de 4 gr, este dato sirve como punto de referencia para establecer un precio aproximado en el cual el cliente se sienta satisfecho a pagar, a su vez los demás rangos aportan conocimiento para la fijación del precio del producto

GRAFICA 10: DÓNDE COMPRAR CAFÉ.



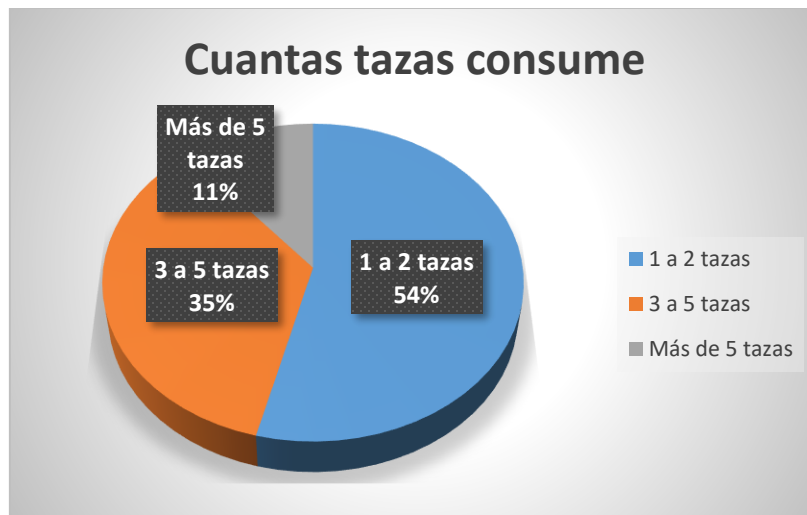
En cuanto al consumo de café se determina que los encuestados tienden a adquirir el producto de diferentes maneras que van acorde a su consumo siendo la mayoría en pulperías con un 53% luego los supermercados y mercados con un 28% y 19% respectivamente pudiendo de este modo definir los posibles mejores canales de distribución para el producto.

TABLA 1: CUÁNTO COMPRAN DE CAFÉ

Cantidad	Personas	Porcentajes
1 lb	12	24%
2 lb	8	16%
3 lb	2	4%
4 lb	2	4%
5 lb	6	12%
6 lb	2	4%
8 lb	1	2%
10 lb	2	4%
1 sobre	4	8%
2 sobres	1	2%
3 sobres	1	2%
10 sobres	1	2%
2 bolsitas	1	2%
7 bolsitas	1	2%
10 bolsitas	2	4%
20 bolsitas	1	2%
paquete de 24 unidades	1	2%
1 tarro	1	2%
	49	100%

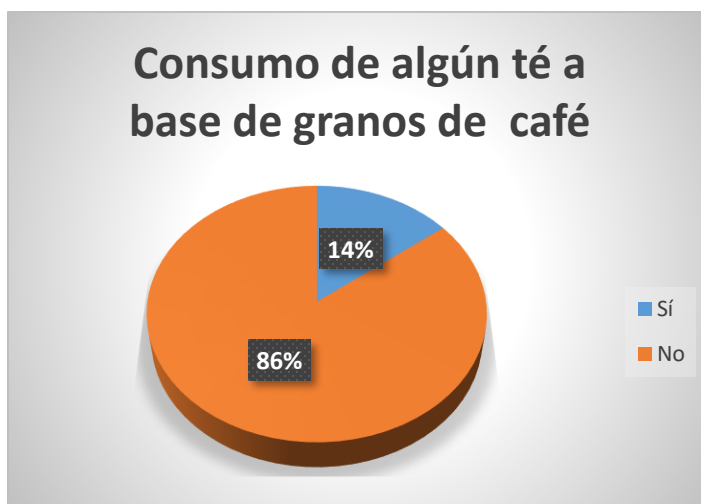
En cuanto a la cantidad de café que compran los consumidores se pudo observar que lo adquieren en diferentes presentaciones, ya sea por libra, sobres, bolsas, tarros o tazas, siendo la compra por libra la más usual, suelen adquirir cantidades de 1 lb, 2 lb y 5 lb con un 23%, 15% y 12 % respectivamente.

GRAFICA 11: CANTIDAD DE TAZAS DE CAFÉ QUE CONSUME



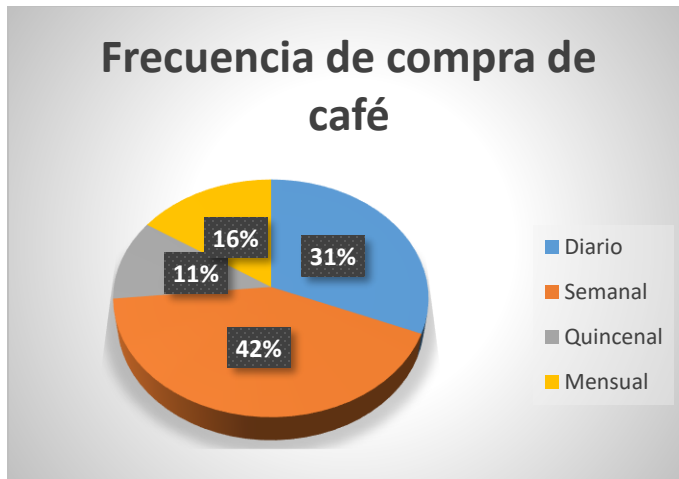
El 54% de la población afirma que consumidores poco frecuentes de café, al observar que ingieren de 1 a 2 tazas al día correspondiendo al porcentaje más alto de personas encuestadas.

GRAFICA 12: CONSUMO DE ALGÚN TÉ A BASE DE GRANOS DE CAFÉ



En esta grafica se determina el historial de algún producto similar siendo que en la mayoría de los encuestados se encontró una respuesta negativa del 86% al no haber tenido contacto con un producto similar viendo la innovadora que sería la introducción de un producto así al mercado común.

GRAFICA 13: FRECUENCIA DE COMPRA CAFÉ



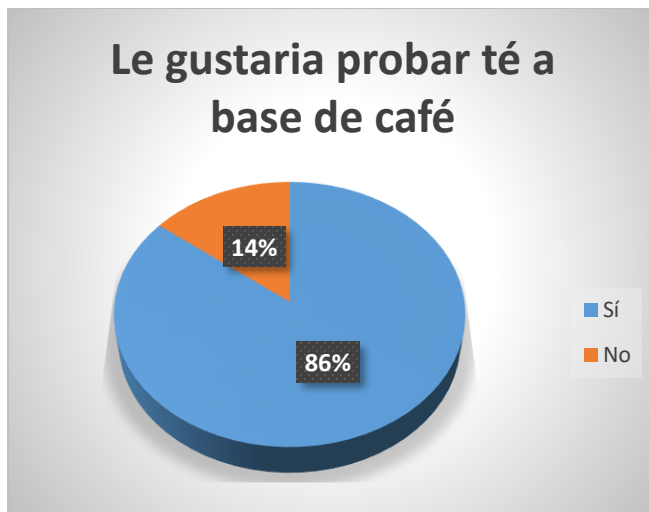
En cuanto a la frecuencia de compra se registró que el 42% de la población compran café mensualmente mientras que el 31% de las personas lo hacen diario presentando un alto índice de demanda del café.

GRAFICA 14: CREE PODER SUSTITUIR EL CAFÉ POR EL TÉ



De acuerdo a los resultados de la gráfica anterior de determino que un 63% de los encuestados estaría dispuesto a sustituir el café por una infusión de té a base de granos de café mostrando una aceptación decente del producto en los encuestados.

GRAFICA 15: ACEPTACIÓN DE TÉ A BASE DE CAFÉ



De acuerdo con las encuestas realizadas el 86% de las personas estarían dispuestas a probar una infusión a base de café, brindado una oportunidad de que el producto sea aceptado en el mercado.

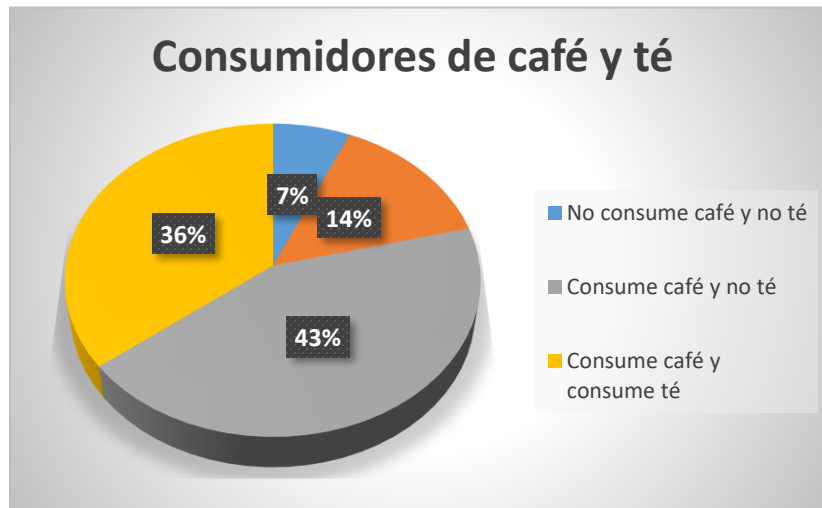
GRAFICA 16: ACEPTACIÓN DE TÉ A BASE DE GRANOS DE CAFÉ



Acorde a todas las preguntas anteriores se procedió a definir el grado de aceptación general que tendrían los clientes ante la salida de este producto en el

mercado siendo el caso del 94% de disposición de comprar el producto reflejando que este puede tener un alto índice de aceptación en nichos de mercado referente a de productos a base de café.

GRAFICA 17: CONSUMIDORES DE CAFÉ Y TÉ



Según los datos obtenidos por de los consumidores de café y té se obtiene esta grafica que muestra la relación entre ambas tablas, dando así un 36% de consumidores de café y té y un 14% que no consumen café y consumen, siendo estos los datos relevantes para esta investigación, dando una muestra de la oportunidad de mercado. Así mismo, muestra que un 43% de los consumidores consume café, pero no té y un mínimo de 7% no consume ninguno de los dos productos.

GRAFICA 18: CONSUMO DE TÉ EN EL TIEMPO



De acuerdo con los datos obtenidos por la encuesta, se puede observar el consumo en tazas de la población que consume té. Esto permite ver el promedio de tazas de té que ingiere los consumidores en un día siendo el mayor porcentaje de 1 a 2 tazas diarias con un 48% de auge, seguido por el consumo diario de 3 a 5 tazas con 45%. El 100% son consumidores de té, pero las frecuencias de consumos por tazas diarias con mayor ponderación suman el 93%, esta información permite calcular un promedio de consumo de 1 a 5 tazas diarias, que será 3 tazas diarias. El gráfico 18 es una oportunidad para poder ofertar la infusión a base de este grano en un mercado que es constante en la ingesta de productos provenientes del mismo.

1.4. Análisis de la Demanda

Para el análisis de la demanda se utilizó como herramienta los datos de la investigación de mercado dando a conocer que el café es un producto muy demandado en la población de Ocotál – Nueva Segovia (ver grafica 3); así como el consumo de té (ver grafica 5), por lo tanto, esto se ve reflejado en la aceptación del producto infusión de café con un porcentaje de 94% (ver grafica 16). En base a los resultados de la encuesta a la población económicamente activa de Ocotál se determinan las variables para la demanda potencia, como lo son:

- Si bien el 94% de la población encuestada está dispuesta a comprar el té a base de café solo el 54% estará dispuesta a comprarla al precio sugerido, por lo tanto, es el porcentaje utilizado.
- Cantidad promedio de consumo de 3 unidades, este dato se obtiene utilizando la cantidad promedio de tazas de consumo de la población, tomando como base 1 a 2 tazas diarias, que equivalen al 48% y de 3 a 5 que equivalen a 45%, que multiplicadas por 30 días da un total de 60 tazas equivalente aproximadamente a 3 paquetes que contiene cada uno de 20 unidades (con cada unidad de té se prepara una taza) de infusión de café.
- El precio promedio que estaría dispuestos a pagar es de C\$50.

1.4.1. Demanda Potencial

Para el cálculo de la demanda potencial se utilizó la población económicamente activa de la ciudad de Ocotal – Nueva Segovia y el porcentaje de aceptación del producto con una muestra de 68 encuestas de un total de 13,576 habitantes, para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula (UJAEN, 2010).

ECUACIÓN 3: DEMANDA POTENCIAL

$$Q = npq$$

Donde:

Q: demanda potencial

n: Número de compradores posibles para el mismo tipo de producto

p: precio promedio del mercado

q: cantidad promedio de consumo

Aplicando la fórmula:

$$n = (13,576 * 0.54) = 7,331$$

$$p = 50 \text{ córdobas}$$

$$q = 3$$

Se obtuvo que la variable n es equivalente a 7,331, este dato representa al 54% de personas que consumen en promedio 3 tazas de té diaria, se multiplico el número de posibles compradores (n) por la cantidad promedio de consumo (q), dando como resultado una demanda potencial de 21,993 paquetes mensuales para la ciudad de Ocotál. Para estimar el mercado el potencial económico se multiplico la cantidad de producto demandado por el precio promedio del mercado que es de C\$ 50 (p), obteniendo C\$ 1,099,650.

1.5. Análisis de la Oferta


Al igual que en el caso de la demanda se señalan un conjunto de factores distinguidos a partir de las entrevistas realizadas que determinaran la oferta del producto, dando como resultado que la población de Ocotál-Nueva Segovia muestra un índice positivo en el consumo de té (Grafica 17), otro de los factores en la oferta de un producto es establecer un precio que sea cómodo para el bolsillo de los consumidores, así como se refleja en la (Grafica 9).

Se tomó en cuenta distintos lugares de la ciudad de Ocotál entre pulperías (Pulpería Oneyda, Pulpería de Todo un poco, Pulpería Claudia) y supermercados (Supermercado San Judas, Supermercado Todo, Supermercado Más por menos) tomando en cuenta los resultados de la pregunta número 8 de la encuesta que hace referencia a los lugares donde el cliente prefiere adquirir el producto. Asimismo, se utilizó el método de observación para determinar los establecimientos frecuentados por la población en general en donde se obtuvo información de las marcas que se comercial habitualmente con características similares a la infusión de café.

Los productos ofertados por estos establecimientos no son homogéneos con respecto a la infusión de café Infuté por consecuente no fueron incluidos en el cálculo de la demanda de la empresa, pero de igual manera se hace mención de ellos para tener información de los competidores que se ofertan en la ciudad de Ocotál.

TABLA 2: PRINCIPALES OFERENTES

Marca	Componentes	Beneficios
<p>Té verde (Great value)</p> 	<p>Camellia sinensis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desintoxica y limpia el cuerpo - Eliminando toxinas del cuerpo y depurando el colon
<p>Te de manzanilla (Manzaté)</p> 	<p>Camomila (manzanilla)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ayuda a una buena digestión - Calma y reduce la ansiedad - -Disminuye el estrés
<p>Te de canela (Manzaté)</p> 	<p>Canela</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ayuda a controlar la diabetes - Combate el colesterol - Disminuye el apetito
<p>Te Chai (Mumbai)</p>	<p>Sacarosa Leche descremada en polvo Sustituto de crema Té negro soluble Canela</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Antiinflamatorio - Analgésico - Antioxidante - Mejora la circulación y sistema inmune

	<p>Saborizante natural Stevia</p>	
---	---------------------------------------	--

1.6. Determinación de la demanda real

Para la determinación de la demanda se tomó como referencia el consumo mensual calculado en el análisis de la demanda, siendo de 21,993 paquetes, tomando en cuenta la “Guía De Aproximaciones De Porcentaje De Participación De Mercado” (Quintero , Flóres , & Castillo , 2012).

TABLA 3: GUÍA DE APROXIMACIÓN DE PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

Guía de aproximaciones de Porcentajes de Participación de Mercado				
Nro	Qué tan grande son sus competidores?	Qué tantos competidores tiene?	Qué tan similares son sus productos a los suyos?	Porcentaje
1	Grandes	Muchos	Similares	0% - 0.5%
2	Grandes	Algunos	Similares	0% - 0.5%
3	Grandes	Uno	Similares	0.5% - 5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5% - 5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5% - 5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10% - 15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5% - 10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10% - 15%
9	Pequeños	Uno	Diferentes	10% - 15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20% - 30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30% - 50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40% - 80%
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80% - 100%

Se determinó que la participación de mercado que se va a captar es del 20% al 30%, utilizando un punto medio 25% para el cálculo, obteniendo como resultado una demanda de 5498 paquetes mensuales.

1.7. Estrategia de mercado

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron de las encuestas aplicadas se determinarán las estrategias para el diseño, precio, promoción y distribución del producto.

1.7.1. Estrategia de Producto

Nombre del producto: Infuté. Su nombre es de origen sencillo y fácil de entender para el público creado como juego de palabras a partir del concepto del producto el cual es “Infusión” y “Te” respectivamente

1.7.1.1. Descripción del Producto:

Producto: Infuté.

Bolsa: Material metálico

Descripción: Bolsas metálicas selladas herméticamente con el fin de facilitar el empaqueo de las unidades de infusión.

Tamaño de la Bolsa: 3.35x2.5x9.5 (4 gramos por unidad, paquete de 20 unidades).

1.7.1.2. Etiqueta:

ILUSTRACIÓN 2: PARTE FRONTAL



ILUSTRACIÓN 3: PARTE POSTERIOR



1.7.1.3. Descripción

La etiqueta frontal del producto Infuté consta de varios elementos que se detallan a continuación:

- El color base es el verde contrastado con un color blanco, estos se ubican en la parte central de la etiqueta para darle mayor visibilidad.

- El color verde transmite sentimientos de confort siendo amigable para el consumidor, asimismo refleja un producto natural y saludable.
- En la parte inferior de la etiqueta se refleja los gramos que contiene, textura final de la infusión de café.

La etiqueta posterior consta de varios elementos que se detallan a continuación:

- Modo de preparación.
- Ingredientes
- Mensaje de concientización ambiental.
- Valor nutricional.

1.7.1.4. Valor nutricional de Infuté

Para la elaboración de la tabla de valor nutricional del producto se consultó los valores nutricionales de una presentación de 100 g de infusión de café sin aditamentos o endulzantes según (FUNIBER, 2005); a la cuál para determinar el valor que se necesita se aplicó una regla de tres para poder obtener los valores que se muestran a continuación.

ILUSTRACIÓN 4: TABLA NUTRICIONAL

Información Nutricional	
Tamaño por porción: 5g Porciones por empaque 20 uds.	
Valor Energético	14.00 kcal
Proteínas (g)	0.33
Grasas (g)	0.66
Colesterol (mg)	0
Glúcidos (g)	3.44
Fibra (g)	0.44
Calcio (mg)	4.45
Hierro (mg)	0.16
Yodo (µg)	0.005
Vitamina B12 (µg)	0
Folato (µg)	0.015

En la tabla nutricional se puede observar que cada porción contiene 5 g, el empaque contiene 20 unidades, para un total de 100 g. Como se muestra en la

ilustración 4 la infusión de café contiene 16 calorías, así como la proteína y la grasa tiene un valor de 0.33 g y 0.66 g respectivamente, de igual forma la infusión de café aporta elementos de beneficio como fibra, calcio, hierro y glúcidos que actúan como fuente de energía para el cuerpo.

1.7.1.5. Descripción de empaque

En lo que concierne al empaque del producto se realizará en bolsas metálicas con una medida de 3.35x2.5x9.5 completamente sellada, la cual contendrá 20 unidades de infusión de café en su interior.

1.7.2. Estrategia de Precio

La infusión de café “Infuté” utiliza la estrategia de fijación de “Precio de penetración”, es una **estrategia** que brinda una mayor posibilidad de ingresar a un nicho altamente competitivo con el objetivo de introducirse rápidamente en el mercado local, generando un volumen de ventas sustancial y lograr una participación en el mercado. El precio del producto es fijado tomando en cuenta los resultados de las encuestas realizadas (ver grafica 9) evaluando la cantidad de consumo de los clientes y cuanto están dispuestos a pagar el cliente, pero también se realizó en el estudio financiero el análisis de costo y margen de utilidad, dando como resultado que el precio aceptado coincide con el análisis de costo proporcionando una ganancia 36.5% por paquete.

El precio de la infusión de café “Infuté” se muestra posteriormente en el análisis del estudio financiero de la empresa.

1.7.3. Estrategia de Promoción

Para llegar al mercado Infuté se dará a conocer mediante un plan de comunicación de anuncios publicitarios en las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram) tomando en cuenta que el mayor número de consumidores son personas entre 19 a 30 años (ver grafica 2), siendo estos los mayores usuarios y navegantes de las redes sociales que servirán como medios publicitarios de bajo costo.

La publicidad es un medio fácil y sólido para poder hacer llegar la información tanto a jóvenes como adultos, ya que en su mayoría utilizan al menos un aparato tecnológico (teléfono, computadora, tablet) para mantenerse comunicados por

medio de las redes sociales. El objetivo es hacer que la población conozca el producto, los lugares donde puede adquirirlo, el precio que tiene, los beneficios que posee y la manera de preparación.

1.7.3.1. Evaluación de la publicidad

Para la evaluación de la publicidad se tomaron en cuenta las siguientes etapas:

a) Planeación:

Razones para realizar la publicidad son:

- La ciudad de Ocotlán desconoce la existencia del producto infusión de café Infuté, por lo que con estos medios se requiere informarlos.
- Para que los consumidores conozcan los puntos de venta del producto.

Sus objetivos son:

- Proporcionar información al cliente sobre los beneficios a la salud que tiene el producto.
- Informar sobre el precio y los lugares de adquisición.

Definición del presupuesto:

Para la introducción del producto se utilizarán las redes sociales ((Facebook, WhatsApp, Instagram), siendo estas de bajo costo.

b) Desarrollo publicitario:

La publicidad será transmitida a por Facebook e Instagram todos los días, la cual debe contener la información completa del producto, para ello se usaron las siguientes guías:

Referencia:

- Aspectos del producto (nombre, dirección, teléfono, características y atributos).
- Etiqueta.

Contenido del mensaje publicitario:

- Beneficio del producto.
- Consumidores a los que está dirigido (mayores de 18 años, jóvenes y adultos)
- Modo de preparación
- Precio de inserción de mercado.

ILUSTRACIÓN 5: PUBLICIDAD EN REDES SOCIALES



ILUSTRACIÓN 6: PUBLICIDAD EN REDES SOCIALES



ILUSTRACIÓN 7: PUBLICIDAD EN REDES SOCIALES



c) Evaluación efectiva:

Se realiza una vez que el mensaje publicitario se encuentre en los medios, que es medido por:

- Aumento en la solicitud de pedidos.
- Aumento de ventas.
- Alcance y visitas en redes sociales.
- Por medio de preguntas de control para saber el medio publicitario por el cual se enteraron.

1.7.4. Estrategias de Distribución

El tipo de distribución que se llevara a cabo es tipo selectivo o múltiple donde se pueda controlar el mercado que va dirigido el producto y los sectores donde serán distribuidos.

Según los datos obtenidos en la encuesta se identificó que los lugares de preferencia de los consumidores son pulperías y supermercados (ver grafica 10), dando como resultado el planteamiento de una estrategia de distribución que se distingue por canal largo, ya que consta de 4 niveles es (fabricante, mayorista, detallista, consumidor).

ILUSTRACIÓN 8: CANAL DE DISTRIBUCIÓN



En este canal de distribución se encuentran los intermediarios que son los mayoristas, detallistas como lo son las distribuidoras, supermercados, y pulperías de gran auge en la localidad, donde el consumidor podrá adquirir la infusión de café Infuté. Siendo clientes potenciales los supermercados o lugares proveedores de alimentos. Entre ellos:

Super San Judas

Pulperías

Supermercado Todo

Super más por menos

Se determinó que la empresa utilizará el canal previamente mencionado, distribuyendo a distribuidoras, pulperías y supermercados mediante un vehículo que dispondrá la empresa. Para determinar los lugares donde será ofertado el producto se empleó el método de observación por el cual se determinaron los negocios más frecuentados por la población en general, mencionados en la distribución de la ruta.

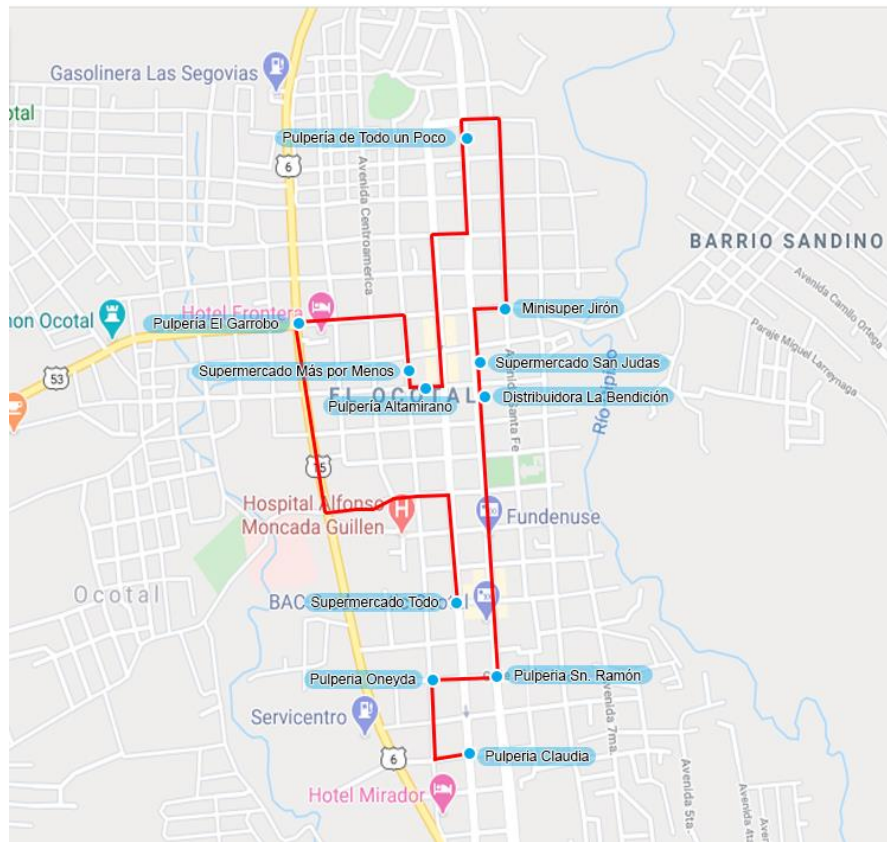
1.7.4.1. Ruta de Distribución

La comercialización de la infusión de café Infuté se realizará mediante la compra de un vehículo pequeño que ayude a facilitar la entrega del producto en tiempo y lugar logrando que el cliente se sienta satisfecho al adquirir el producto.

El recorrido comienza en la pulpería Claudia, continua hacia la pulpería Oneyda, siguiendo a la pulpería San Ramon, luego a la distribuidora la bendición y

supermercado San Judas, posteriormente se dirige al minisúper Jirón, consecutivamente con la pulpería De Todo un Poco, luego va a la pulpería Altamirano, continúa distribuyendo en el supermercado Más por Menos y después se traslada a la pulpería el Garrobo y para finalizar el recorrido hace entrega en supermercado Todo.

ILUSTRACIÓN 9: RUTA DE DISTRIBUCIÓN



Capítulo II. Estudio Técnico

El estudio técnico se realizó con el propósito de determinar las especificaciones de fabricación del producto, del mismo modo determinar el tamaño óptimo, localización de la planta, maquinaria y las instalaciones requeridas para su elaboración, también este capítulo aborda aspectos técnico-operativos con respecto al recurso humano y el papel que juegan dentro de la empresa.

2.1. Datos Generales de la empresa

A continuación, se detalla las generalidades de la empresa, al igual que se detallan los enunciados estratégicos.

2.1.1 Nombre de la empresa:

Se determinó el nombre de la empresa con la idea de crear un vínculo emocional entre el consumidor y la empresa realizando un juego de palabras entre infusión y té obteniendo como resultado el nombre: **Infuté.**

2.1.2. Logo:

Se tomaron en cuenta estos colores debido a lo suave y familiar que se denota en él, de diseño y fuente simple, pero conciso en transmitir la imagen de producto para el consumo en el hogar.

ILUSTRACIÓN 10: LOGOTIPO



2.1.3. Misión

Brindar a nuestros consumidores infusiones de la más alta calidad, proveniente de frutos muy seleccionadas, proporcionando placer y nuevas sensaciones en nuestros clientes, con precios competitivos.

2.1.4. Visión

Ser una empresa productora de infusiones bien establecida en el norte del país, siendo la preferida de los consumidores por la alta calidad de los productos así mismo posicionando una marca de referencias de tés.

2.1.5. Valores y principios de la empresa

- **Responsabilidad:** incentivar en los colaboradores la pasión por el trabajo realizado y las nuevas metas propuestas, motivándolos siempre a la responsabilidad y el esfuerzo de cada uno de miembros, para la satisfacción de las necesidades de los clientes.
- **Compromiso:** llevar a cabo las diferentes actividades establecidas para el desarrollo de la empresa así mismo poder desarrollar un compromiso de calidad del producto para poder obtener un bienestar en los clientes.
- **Respeto mutuo:** Se trata de una vía de doble sentido para garantizar que las personas respeten a la organización y permitir que sientan que su trabajo es valorado y reconocido.
- **Calidad:** poder ofertar siempre a todos los clientes un producto de calidad haciendo uso de los recursos disponibles.
- **Trabajo en equipo:** promover en los colaboradores de la empresa el trabajo en equipo para poder tener un mejor desempeño a nivel empresarial de manera que se pueda cumplir con todas las metas establecidas
- **Seguridad:** brindar a clientes un producto accesible de tal manera que cumpla con los estándares de calidad y seguridad.
- **Transparencia:** La transparencia empresarial busca aumentar la confianza entre quienes tienen relación con la empresa, ya sean los empleados, los clientes, los accionistas o los proveedores.

2.2. Localización del proyecto

Decidir la localización de una de las fases más importantes del proceso de elaboración de un proyecto. Puede llegar a tener incidencia directa en los ingresos y egresos por ende el objetivo general de este es llegar a determina el sitio donde se instalará la empresa.

2.2.2. Micro Localización:

Para seleccionar la Micro Localización del proyecto con base en el análisis de alternativas, se utiliza la técnica del método cualitativo por puntos el cual (Baca Urbina, 2001) dice que “consiste en asignar factores relevantes para la localización”. Esto permite realizar valoraciones de acuerdo a la naturaleza del proyecto y factores de localización.

2.2.2.1. Método cualitativo por puntos

Los pasos para la determinación de la localización del proyecto son los siguientes:

- 1- Se elabora una lista de factores relevantes.
- 2- Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia (los pesos deben sumar 1.00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
- 3- Se asigna un puntaje a cada alternativa de ubicación, por cada factor de localización. Este puntaje se asigna según las ventajas relativas de la alternativa respecto al factor. La escala utilizada es de 0 a 10 y lo realizan los investigadores.
- 4- Se calcula el producto del puntaje de cada alternativa por el coeficiente de ponderación respectivo. La suma de los productos de cada alternativa da el puntaje total ponderado de cada uno y se elige el de máxima puntuación.

Valor de los factores de macro localización

TABLA 4: VALOR DE LOS FACTORES PARA LA MACRO LOCALIZACIÓN

N°	Factores	Peso
1	Cercanía del mercado	0.22
2	Origen y disponibilidad de la materia prima	0.31
3	Disponibilidad de mano de obra	0.15
4	Servicios básicos	0.20
5	Disponibilidad y Costos de local	0.12
Total		1

Se designo un peso a cada uno de los factores que inciden en la decisión de localización de la empresa, así mismo se le asignara un valor a cada alternativa de ubicación.

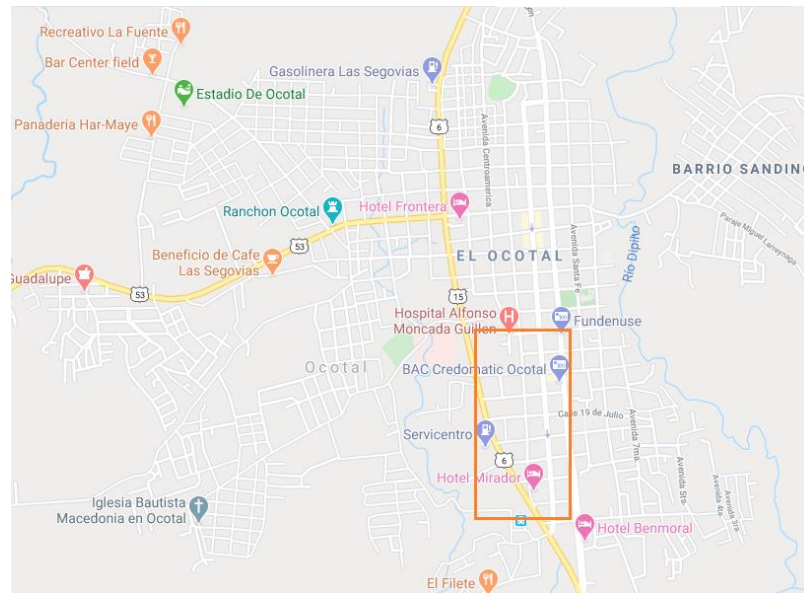
TABLA 5: PUNTAJES POR BARRIO

Factor	Peso	Calificación		Calificación Ponderada	
		Lacayo Farfán	Monseñor Madrigal	Lacayo Farfán	Monseñor Madrigal
1	0.22	8	7	1.76	1.54
2	0.31	7	7	1.54	1.54
3	0.15	8	8	1.76	1.76
4	0.20	7	8	1.54	1.76
5	0.12	4	8	0.88	1.76
Total				7.48	8.36

Se determino por medio de este método que la empresa quedara ubicada en el barrio Monseñor madrigal en la calle central de la ciudad a 200 metros de carretera panamericana.

2.2.2.2. Ubicación de la Planta

ILUSTRACIÓN 11: MAPA DE UBICACIÓN DE LA EMPRESA EN LA CIUDAD DE OCOTAL



Esta ubicación es idónea para el proyecto porque presenta factores que favorecen instalación y desarrollo, entre ellos destacan:

- Cercanía con el consumidor: Debido a la ubicación se cuenta con un fácil acceso a las principales calles de la ciudad lo que facilita la distribución de la infusión de café.
- Disponibilidad de Servicios básicos: Existe una gran disponibilidad de los servicios como lo es el agua, energía, alcantarillado sanitario y pluvial, teléfono, internet, alumbrado público, tren de aseo, seguridad pública y servicio de salud.
- Disponibilidad de la materia prima: La mayoría de los proveedores de materia prima se encuentran en la ciudad de Ocotál.
- Disponibilidad de mano de obra: El recurso humano es indispensable para el desarrollo de la planta, para ello quienes habitan en la ciudad o lugares aledaño encajan en este tipo de producción debido a que no habrá un proceso arduo de transformación de la materia prima.
- Disponibilidad del local: El Bo. Monseñor Madrigal cuenta con varios edificios en alquiler a precios moderados que son aptos para la instalación

de maquinaria y divisiones de interiores, así mismo cuenta con una buena ubicación dentro de la ciudad teniendo acceso a las principales calles y fácil de llegar a la carretera

2.3. Determinación del tamaño óptimo de la planta

Acorde a la demanda del producto de infusión de café bajo la marca de Infuté se propone acaparar el 25% de la demanda potencial en el mercado de la ciudad de Ocotlán para ello se insta una producción objetivo mensual de 5498 paquetes mensuales de 20 unidades cada uno.

2.3.2. Determinación de las Capacidades en Maquinaria

Las capacidades productivas de la planta se proponen para determinar la cantidad de maquinaria necesaria para la cumplir el objetivo mensual de la empresa de 5498 paquetes mensuales acorde a la demanda. Los días que se tiene previsto laborar son 22 días al mes siendo turnos de 8 horas por día, sin embargo, cabe señalar que maquinaria como la tostadora de café, el molino y la máquina para el empaque y llenado de los sobres de té pueden suplir con creces las necesidades iniciales de la empresa y no se requiere de incluir mayor complejidad en los procesos.

TABLA 6: CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA

Maquina	Nro. de maq	Gr/ho ra	Días /me s	Hor a/dí a	Cap. máxima mes /Gr	Eficie ncia	Cap. Efectiva /Gr	Cap. real	Utili zaci ón	Eficie ncia
Tostadora	1	3400	22	7	523600	95%	497420	439840	86%	91%
Molino	1	50000	12	3	1800000	90%	1620000	439840	22%	25%
Empaque/ sobres	1	2800	22	8	492800	95%	468160	448636	93%	97%
Selladora	1	10000	22	8	1760000	90%	1584000	448636	22%	25%

Acorde a los resultados de la tabla anterior se puede observar que los equipos a utilizar son suficientes para suplir con la demanda del producto. Cabe mencionar que si bien los porcentajes del molino y la selladora son similares el proceso de triturado no puede realizarse a mano por la seguridad y calidad del producto.

2.3.3. Requerimiento de Materia Prima para una Producción Mensual.

TABLA 7: REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA MENSUAL.

Materia prima	Gr X unidad	%	Gr/Mes	Gr/Día	Gr/Hora	Perdida mensual en el tostado (2%)	Producción real Gr/Mes
Café	4	25%	439,840	19,992.73	2,499.09	8796	448,636
Total	1	100%	439,840	19,992.73	2,499.09	8,796	448,636

En la tabla se presenta las cantidades de materia prima que se necesita de forma mensual, diaria, por hora y unidad; tomando en cuenta la pérdida del 2% ocasionada por el tostado. Para la producción mensual de 5498 paquetes se necesitarán y 448636 Gramos de ingredientes para compensar la pérdida en la producción.

2.4. Ingeniería de proyecto

En esta parte del proyecto se abordarán los factores técnicos determinantes en el proceso de producción realizado en la fábrica desde la llegada de la materia prima

2.4.2. Proceso de producción



Recepción de materia prima: la materia prima para elaborar el producto en este caso el café se recibe del proveedor, así como también los materiales para la elaboración de los sobres del producto finalizado como lo son las bolsas de empaque, etiquetas y cajas.



Inspección y pesado: en esta fase se comprueba la calidad y el peso de la materia prima acordada entre la empresa y el proveedor para la posteriormente enviarla a almacenamiento o directamente a producción según se requiera.



Condiciona: Si la materia prima se encuentra en óptimas condiciones se envía al área de selección y pesado, en caso contrario la materia prima se devuelve al proveedor para ser reemplazado por otra que si cumpla los requisitos.



Traslado de materia prima a limpieza y pesado: se traslada una cierta cantidad de materia prima para su posterior limpieza y pesado.



Limpieza: se limpia la cantidad seleccionada de materia prima en una zaranda para identificar granos en mal estado o y filtrar cualquier objeto extraño que se encuentre para su descarte.





Pesado: Se pesa la cantidad de grano limpio en la báscula.



Condición: Si el peso de la cantidad de materia prima es inferior al estimado en la producción se repite el proceso a partir del primer envío hasta dar con la cantidad deseada.

- 2** **Envió a la tostadora:** Se envía la materia prima ya limpia y con su respectivo peso a la máquina de tostado.
- 3** **Tostado:** Se tuestan los granos de café a baja temperatura para eliminar la humedad correspondiente, luego se incrementa gradualmente la temperatura para lograr un tostado uniforme en todos los granos.
- 1** **Enfriado:** Los granos ya tostados son colocados en recipientes para su enfriado a un nivel manipulable.
- 3** **Envió al molino:** Los granos ya a una temperatura apta son trasladados al molino.
- 4** **Molido:** Los granos pasan por el molino para ser triturados para conseguir la textura óptima para preparar la infusión.
- 2** **Inspección:** se inspecciona el grano de café ya procesado para verificar que se encuentre bien triturada y poder proceder a su empaque de 4 gr.
- 4** **Envió a la máquina de empaque:** La materia prima ya triturada se coloca en recipientes y es enviada a la máquina de empaquete de sobres.
- 5** **Empaque 1:** En este proceso se verta la materia prima en el contenedor de la maquina la cual está programada para cumplir las especificaciones de la empresa, esta se encarga de llenar cada sobre con la cantidad correcta de material, así como también sellar dicho sobre de papel filtro y colocar el hilo/cordón necesario en el proceso de infusión.
- 6** **Empaque 2:** Un operario toma la cantidad de sobres necesarios para completar un paquete de 20 unidades y los empaca de manera manual en bolsas metálicas, esto se realiza inmediatamente después del proceso anterior.
- 7** **Sellado:** El operario coloca el borde abierto de la bolsa metálica en la plancha de termosellado y haciendo presión sella la bolsa.
- 8** **Etiqueta:** Posteriormente la bolsa es sellada el operario procede a colocar la etiqueta representativa del producto.

 **Envió al almacenamiento:** El producto se envía al área de almacenaje final.

 **Almacenamiento final:** El producto terminado se almacena en estantes listo para su posterior distribución.

El control de calidad, está determinado en el diagrama de proceso por las inspecciones a cargo del jefe de producción (Ver ficha ocupacional).

Tabla de resumen de operaciones

TABLA 8: RESUMEN DE OPERACIONES




Resumen		
Operación		8
Operación combinada		1
Transporte		5
Condición		2
Demora		1
Almacén		2
Inspección		2
Total		21

ILUSTRACIÓN 12: DIAGRAMA DE OPERACIONES

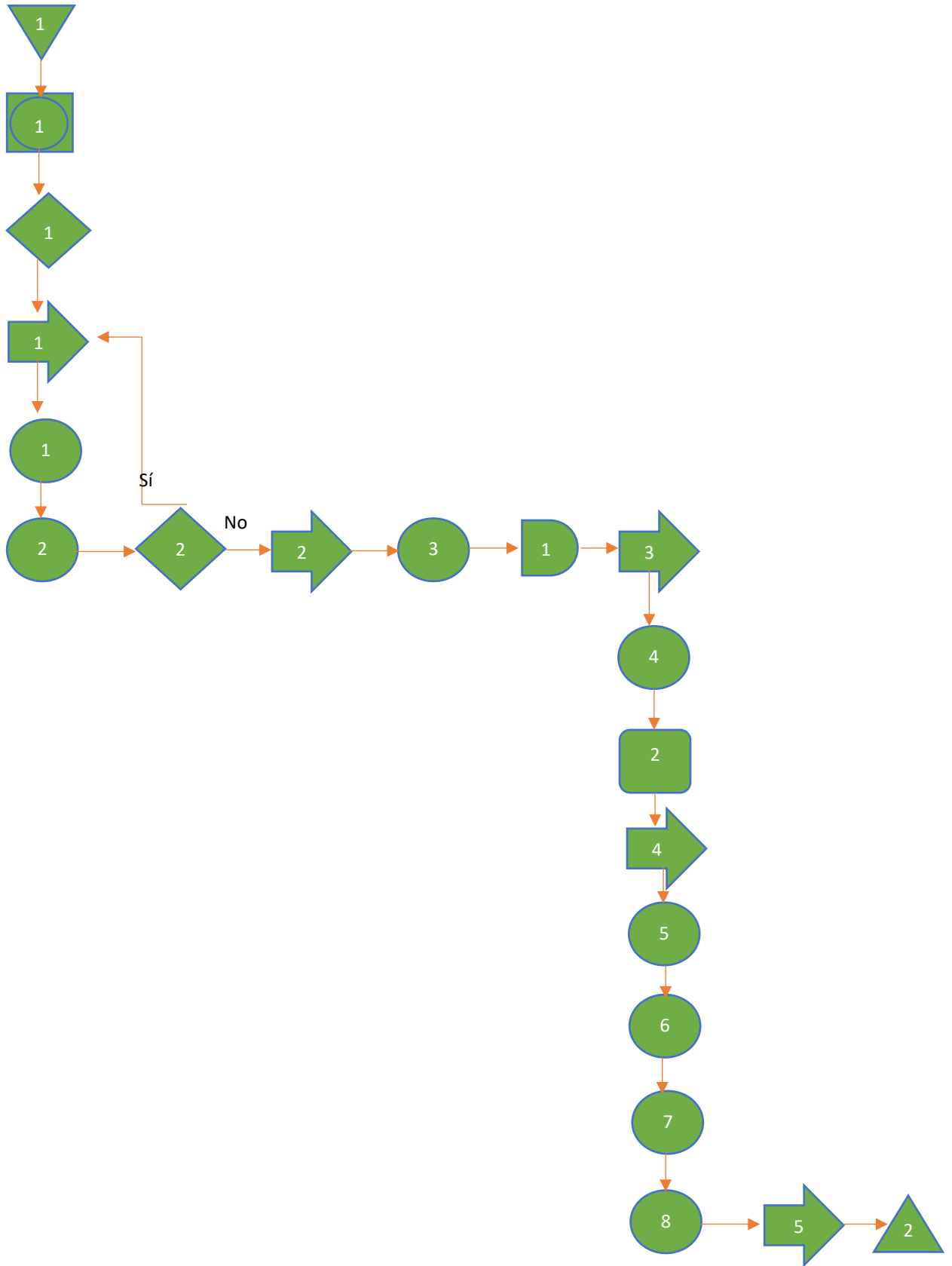


ILUSTRACIÓN 13: CURSOGRAMA ANALÍTICO

CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo							
Diagrama no. _____ Hoja: _____ de _____		Resumen									
Producto:		Actividad			Actual	Propuesto	Economía				
Actividad:		Operación ○									
Método: actual / propuesto		Condición ◇									
		Espera □									
		Transporte ⇄									
		Almacenamiento ▽									
		Operación Combinada ◻									
Lugar:		Distancia (mts.)									
Operario (s): _____ Ficha no. _____		Tiempo (hrs.-hom.)									
Compuesto por: _____ Fecha: _____		Costo									
Aprobado por: _____ Fecha: _____		Mano de obra									
		Material									
		TOTAL									
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad						OBSERVACIONES	
				○	◻	◇	□	⇄	▽		
Recepción de materia prima											
Inspección y pesado											
Envío al área de almacenaje											
Traslado de MP a limpieza y pesado											
Limpieza											
Pesado											
Condición											
Descarte de los desechos											
Envío a la tostadora											
Tostado											
Enfriado											
Envío al molino											
Molido											
Inspección											
Envío a la máquina de empaque											
Empaque 1											
Empaque 2											
Sellado											
Etiqueta											
Envío al almacenamiento											
Almacenamiento final											
TOTAL											

2.5. Inversiones en ingeniería de detalle

A continuación, se detallan todas las inversiones necesarias para la operación de la empresa

2.5.2. Inversión en obras físicas

El local consta de buena infraestructura con unas medidas de 12 m por 30 m, ideal para el montaje de las operaciones de la empresa, cabe mencionar que se requiere de una inversión adicional para preparar dicho local para el funcionamiento adecuado que requiere la empresa los cuales se detallan a continuación








- **Material para divisiones:** Al ser un local rentado que proporciona solo la edificación principal este no consta de divisiones internas las cuales son necesarias para la sub división de las distintas áreas de trabajo.
- **Instalaciones de agua:** El local ya consta de agua potable y desagüe, sin embargo, se emplearán extensiones a las tuberías para llevar el agua donde se requiera.
- **Energía eléctrica:** Del mismo modo que con el agua potable se planean instalar o extender el circuito de manera que se disponga de esta cuando sea requerido.

2.5.3. Inversiones en maquinaria y equipo

El objetivo prioritario es cumplir con la demanda de producción diaria para esto se necesita de maquinaria y otros equipos los cuales se detallan de manera breve en la siguiente tabla.

Inversión general en el área de producción


TABLA 9: INVERSIÓN EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN CÓRDOBAS

Nombre	Uso	Cantidad	Precio cotizado a la fecha oct/2020	Imagen
Pale	Colocación de la materia prima	2	750	
Bascula	Pesaje de la materia prima en producción	1	2,400	
Bascula	Pesaje de la materia prima en bruto	1	C\$ 3,700	
Tostador	Proceso de tostado del café	1	22,000	
Molino	Proceso de triturado del café	1	8,500	
Máquina de empaquetado	Coloca la el café en sobres y coloca su hilo	1	22,425	
Selladora	Selladora de calor para las bolsas metálicas de 20 unidades	1	4,200	



Estantes	Almacenaje del producto listo para su distribución	2	4,000	
Taza con medida	Medir la cantidad de materia prima en unidades pequeñas	4	200	
Contenedor plástico	Transporte y enfriamiento de la materia prima	3	200	
Zaranda	Utilizada para la limpieza de los granos de café	2	400	
Mesa de metal	Utilizada para el sellado de las bolsas colocación de etiquetas y empaquetado en cajas	2	4,000	

Inversión general en el área de administración

TABLA 10: INVERSIÓN EN EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN EN CÓRDOBAS.


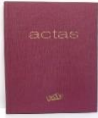

Nombre	Uso	Cantidad	Precio cotizado a la fecha oct/2020	Imagen
Computadora	Área de administración y ventas	3	16,000	

Impresora	Área de administración y ventas	1	4,000	
Teléfono convencional	Área de administración y ventas	1	2,000	
Escritorio	Área de administración y ventas	2	4,000	
Silla de oficina	Área de administración y ventas	2	3,000	
Silla de recepción	Área de administración y ventas	3	2,000	
Archivador	Área de administración y ventas	1	4,000	
Perforadora de papel	Área de administración y ventas	1	150	
Engrapadora	Área de administración y ventas	2	100	
Lapiceros	Área de administración y ventas	12	120	

Archivador AMPO	Área de administración y ventas	4	250	
Kia Towner	Utilización con propósitos de distribución de producto	1	120,000	

Inversión general cuentas y registros.

TABLA 11: INVERSIÓN CUENTAS Y REGISTROS EN CÓRDOBAS

Nombre	Uso	Cantidad	Precio cotizado a la fecha oct/2020	imagen
Libro de actas	Área de administración y ventas	1	200	
Libro de actas	Área de administración y ventas	1	200	
Libro mayor	Área de administración y ventas	1	300	

2.6. Diseño y Distribución de Planta y Oficina.

Para el diseño y distribución de la planta se tomaron en cuenta los metros cuadrados que requieren cada área de la empresa, así como la ubicación de maquinarias y equipos de trabajo.

ILUSTRACIÓN 14: DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.

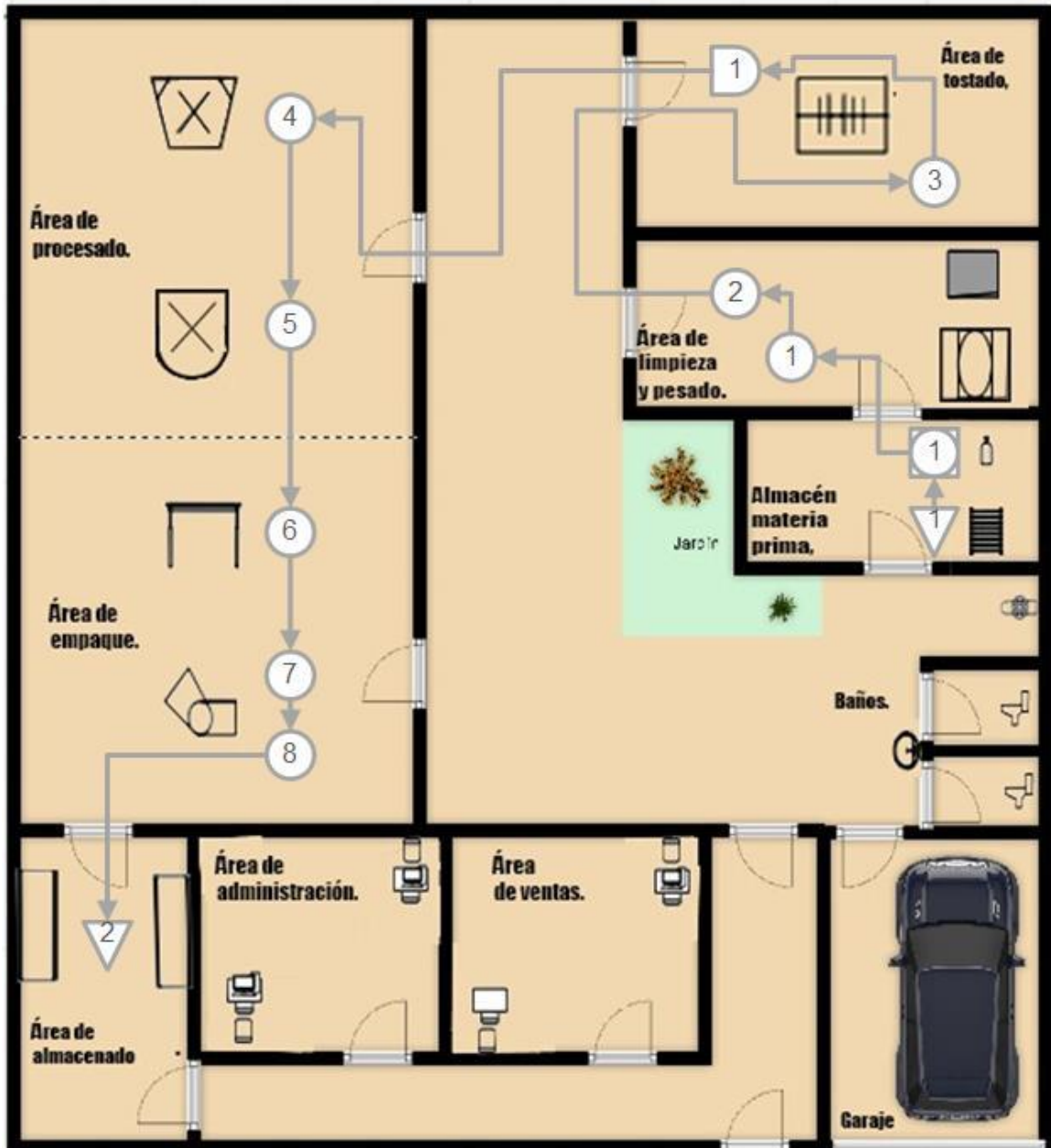


ILUSTRACIÓN 15: LEYENDA DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.



Para la elaboración de la distribución de la planta se tomó en cuenta el proceso productivo tomando como referencia el cursograma analítico (Ilustración 13) para analizar el recorrido más productivo en donde a su vez se consideró que al ser la elaboración de un solo producto en cantidades de 4888 paquetes de 20 unidades mensualmente el proceso puede ser secuencial para minimizar tiempo y minimizar los tiempos improductivos que podrían ser perjudicial para la productividad y rentabilidad de la empresa.

2.7. Recursos Humanos

Almacén de materia prima: siendo esta la primera etapa en el proceso de producción se requiere de dos operarios los cuales tendrán como función principal recibir la materia prima entregada por el proveedor para la elaboración de producto **Infuté**, así como también estarán encargados de recepción de los materiales indirectos necesarios para la elaboración del producto final.

Área de selección y pesado: para esta área se requiere de los dos operadores antes mencionados, estos estarán encargados de supervisar la calidad de la materia prima que entregue el proveedor así mismo estarán encargados de verificar que el peso coincida con lo solicitado por la empresa y poder controlar la entrada y salida de la materia prima que se utilizara para la producción diaria, igualmente serán responsables de trasladar los materiales y dejarlos listos para las siguientes etapas.

Área de tostado: tomando en cuenta la capacidad de la máquina de tostado solo será necesario uno de los dos operarios contratados, este estará encargado de abastecer la tostadora con las cantidades estipuladas por el gerente de producción también será responsable de dar el tiempo adecuado de enfriado pasando la materia ya tostada en recipientes convenientes para cumplir ese proceso, para posteriormente continuar con el proceso de tostado de más materia prima hasta cumplir con la demanda requerida por día.

Área de procesado: en esta etapa los operarios deberán trasladar la materia prima terminado del proceso de tostado y posteriormente enfriado, al área del proceso final que se realizara en el triturador donde los granos de café tostados serán triturados a medida de conseguir la textura adecuada para un producto de calidad y así continuar con el traslado del café triturado al área de empaque.

Área de empaque: para este proceso los operarios deberán vaciar en la máquina de empaque la materia prima trasladada del molino donde esta máquina de será configurada para cumplir con las descripciones del peso y presentación del producto finalizado, para después pasar al empaque y sellado final donde se agregarán los sobres de 4 gramos en una bolsa metálicas que contenga 20

unidades para posteriormente pasar la bolsa por la máquina de termo sellado y así concluir con el proceso de producción y trasladar al almacén final.

Área de administración: Por ser una empresa pequeña y con el fin de reducir gastos contara con un personal administrativo que desempeñara doble función a excepción del administrador financiero y jefe de producción. El gerente de la empresa llevara dos roles desempeñando sus funciones habituales que la gerencia demanda y administrando el área de Recursos Humanos.

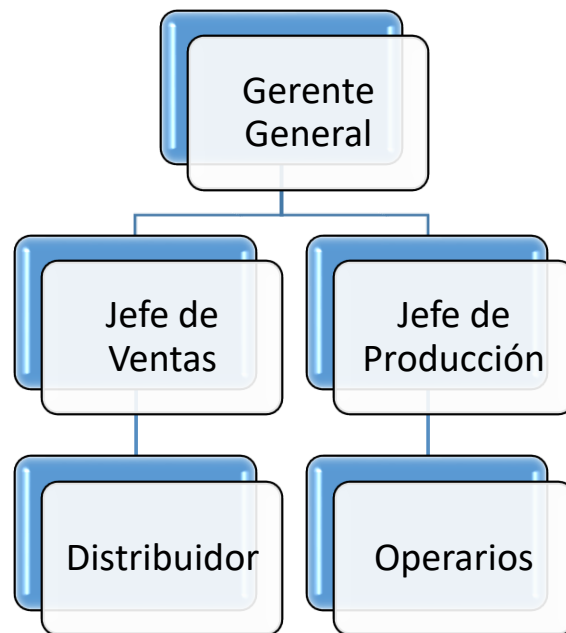
Área de ventas: será necesario de dos personas, una para el puesto de jefe de venta que se encargará de la publicidad del producto y responsable de ventas para satisfacer la demanda de los clientes y cumplir con las metas establecidas por la gerencia y otra persona encargada de la distribución del producto.

2.7.2. Estructura Organizacional de la empresa

La empresa Infusiones Infuté se divide en tres áreas: Gerencia que por ser la idea de negocio concebida como una PyME cumple las funciones de administración y finanzas, Ventas y Producción; estos dos últimos están a cargo de la parte de distribución y operarios respectivamente.

Para representar la jerarquía de los puestos dentro de la empresa se hace a través de un organigrama general el cual determina el nivel jerárquico de arriba hacia abajo, siendo el gerente general el cargo con mayor representatividad y líder de la empresa, el mismo que desarrollara funciones de recursos humanos y financieras dentro de la empresa, a su mando se encuentra las áreas de venta y producción y de esas mismas distribuidor y operario respectivamente

ILUSTRACIÓN 16: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



2.7.3. Ficha Ocupacional

En las fichas ocupacionales se describe las actividades que debe de realizar la persona encargada de su cargo, tomando en cuenta criterios de complejidad, responsabilidad y condiciones.

TABLA 12: FICHA OCUPACIONAL GERENTE GENERAL

Descripción de cargo	
Cargo	Gerente General
Departamento	Administración
Reporta a	Junta Directiva
Supervisa a	Instancias Funcionales
Objetivo del cargo	
Liderar estratégicamente la empresa cumpliendo la planificación, organización y supervisión general de las actividades estipulada en base a objetivos de crecimiento empresarial y estrategias que permitan alcanzar metas propuestas.	
Funciones Principales	
<ul style="list-style-type: none"> • Actuar con liderazgo ante instancias funcionales de la empresa. • Planeación de las actividades que se desarrollen dentro de la empresa • Organizar los recursos de la entidad • Definir a donde se va a dirigir la empresa en un corto, medio y largo plazo, entre otras muchas tareas • Reclutamiento y Selección de personal • Aprobar los desembolsos en concepto de planilla, compra de materia prima, pagos básicos y todo que requiera monto definido. 	
Perfil del Cargo	
a) Grado de Instrucción y Experiencia.	<p>Intelectuales: Administración, ingeniero industrial o carreras afines.</p> <p>Experiencia: 5 años de experiencias en puestos similares.</p>
b) Grado de Requisito Físico necesario.	Solamente esfuerzo visual y mental.
c) Grado de Condiciones Laborales	<p>Ambiente: Oficina acondicionada.</p> <p>Seguridad: Peligrosidad Nula.</p>

TABLA 13: FICHA OCUPACIONAL JEFE DE VENTAS

Descripción de cargo	
Cargo	Jefe de Ventas
Departamento	Ventas
Reporta a	Gerente General
Supervisa a	Distribuidor
Objetivo del cargo	
Desarrollar planes de publicidad y Concretar las ventas proyectadas en el plan de ventas.	
Funciones Principales	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar el plan de marketing de la organización • Definir las estrategias de marketing para la oferta de productos o servicios de la empresa. • Atraer nuevos clientes. • Ejecutar las actividades de ventas. • Dirigir y liderar el equipo de trabajo 	
Perfil del Cargo	
a) Grado de Instrucción y Experiencia.	Intelectuales: Licenciado en mercadeo, ingeniero industrial o carreras afines. Experiencia: 2 o más años de experiencias en puestos similares.
b) Grado de Requisito Físico necesario.	Esfuerzo físico y concentración mental.
c) Grado de Condiciones Laborales	Ambiente: Oficina acondicionada. Seguridad: Condiciones de poco peligro.

TABLA 14: FICHA OCUPACIONAL JEFE DE PRODUCCIÓN

Descripción de cargo	
Cargo	Jefe de producción
Departamento	Producción
Reporta a	Gerente general
Supervisa a	Operarios
Objetivo del cargo	
Garantizar la ejecución eficiente de los procesos de producción de la empresa adaptándose a la cambiante demanda sin comprometer la calidad en el proceso	
Funciones Principales	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar planes de producción eficientes y flexibles - Asegurarse del cumplimiento de los estándares de calidad y tiempo de la empresa - Realizar informes para el debido registro y seguimiento de la producción. - Control de calidad. 	
Perfil del Cargo	
1- Instrucción y experiencia	Ingeniero agro/Industrial o carreras afines Experiencia mínima de 2 años laborando en puestos similares
2- Requerimientos físicos	Capacidades físicas y mentales saludables
3- Condiciones laborales	Condiciones de seguridad e higiene apropiadas

TABLA 15: FICHA OCUPACIONAL DISTRIBUIDOR

Descripción de cargo	
Cargo	Distribuidor
Departamento	Ventas
Reporta a	Jefe de ventas
Supervisa a	-
Objetivo del cargo	
Distribución del producto a los puntos de venta determinados de la ciudad de Ocotlán	
Funciones Principales	
<ul style="list-style-type: none"> - Cargar y descarga de producto - Encargarse del registro por medio de facturas - Transporte del producto por medio de un vehículo asignado 	
Perfil del Cargo	
1- Instrucción y experiencia	Licencia de categoría 4 ^a experiencia mínima de 1 año en puestos similares
2- Requerimientos físicos	Capacidades físicas y mentales saludables
3- Condiciones laborales	Peligro relativo debido al tráfico de la ciudad

TABLA 16: FICHA OCUPACIONAL OPERARIO

Descripción de cargo	
Cargo	Operario de línea y empaque
Departamento	Producción
Reporta a	Jefe de producción
Supervisa a	-
Objetivo del cargo	
Encargado de realizar las diferentes operaciones relacionadas directamente con la producción objetivo de la empresa	
Funciones Principales	
<ul style="list-style-type: none"> - Recepción/inspección de materia prima - Transporte del producto a las áreas de producción requeridas - Efectuar las operaciones de producción de manera eficiente con la maquinaria y herramientas proporcionadas - Empacar el producto terminado 	
Perfil del Cargo	
1- Instrucción y experiencia	Conocimientos básicos sobre el café para lograr asegurar su calidad
2- Requerimientos físicos	Capacidades físicas y mentales saludables
3- Condiciones laborales	Condiciones de seguridad e higiene apropiadas

2.8. Marco Legal

La empresa Infuté, se constituirá legalmente como persona jurídica, bajo el régimen de sociedad anónima con el nombre de Infuté S.A, en la que el capital, dividido en acciones, está integrado por las aportaciones de los socios que no responden personalmente de las deudas sociales.

2.8.2. Registro Público Mercantil

Inscripción de Sociedades:

- Escritura de Constitución de Sociedad, en original.
- Solicitud de Inscripción como Comerciante original en papel sellado, firmada por el presidente.
- Fotocopia de la cedula de identidad o pasaporte de la persona que firma la solicitud de comerciante.
- Libros contables de la empresa:
 - S.A. (Diario, Mayor, Actas y Acciones)
 - Cía. Ltda. (Diario, Mayor y Actas)
- Poder General de Administración, en papel sellado con C\$ 70 de timbres fiscales.

TABLA 17: ARANCELES

Inscripción de Constitución	
Capital menor o igual a C\$100,000: C\$1,000 Capital mayor a C\$100,000: 1% del capital Hasta un máximo de C\$30,000	
Solicitud de Comerciante	C\$300.00
Sellado de libros contables	Libros de 200 páginas C\$ 100.00 c/u Más de 200 páginas C\$ 0.50 c/página
Inscripción de Poder	C\$300.00

***Nota Importante:** Si desea realizar pago de agilización (opcional), debe presentarse a la VUI con la delegada del Registro Mercantil de Managua, a fin de conocer el monto a pagar para este servicio.

Los pagos de los aranceles se efectúan en los siguientes bancos:

BDF: 1003011700

BANPRO: 10010303736067

A la cuenta: Corte Suprema de Justicia

Emisión de Documento Único de Registro – DUR

(DGI– ALMA - INSS)

- 3 fotocopias Certificadas de Constitución de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil.
- 3 fotocopias del Poder General de Administración, inscrito en el Registro Mercantil (Si el Representante Legal es Extranjero, sin cédula de residencia).
- 3 fotocopias de cédula de identidad Nicaragüense del Representante Legal, en caso de ser extranjero presentar residencia nicaragüense en condición que le permita trabajar en el país.
- 3 fotocopias de cédula de identidad de cada socio (pasaporte en caso de ser extranjeros) o Copia del RUC (en caso que el socio sea Persona Jurídica).
- 3 fotocopias de servició público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo a nombre de la persona), para constatar domicilio del presidente o representante legal.
- 3 fotocopias del contrato de arriendo para constatar domicilio de la empresa.
- 3 fotocopias de Poder Especial con C\$ 50.00 de timbres fiscales, si el trámite es realizado por un abogado, gestor o socio.
- 3 fotocopias de cédula de identidad del apoderado especial.
- 3 formularios de Inscripción llenos (1 original y 2 copias).

***Nota importante (aplica solo para la DGI):**

De acuerdo al código tributario, arto. 126, el contribuyente tiene 30 días calendario después de inscribirse en registro mercantil, para solicitar el RUC, una vez concluido este término, incurrirá en una multa de C\$ 750.00.

2.8.3. Licencia y registro sanitario en el Minsa

Requisitos para la obtención de la licencia sanitaria

- Presentar solicitud por escrito al SILAIS de su localidad
- Condiciones adecuadas del local
- Anexar planos de construcción cuando se trate de un local nuevo
- Inspección in situ del establecimiento
- Cumplimiento de recomendaciones
- Pago de aranceles

Requisitos para registro

Los trámites de registro sanitario, inscripción sanitaria, renovación o reconocimiento del registro ante la autoridad competente, podrán ser realizados por cualquier persona natural o jurídica. No necesariamente debe ser un profesional de derecho.

Para la obtención del Registro Sanitario se deberá presentar ante la autoridad sanitaria del Estado parte lo siguiente: Solicitud conteniendo la información indicada a continuación:

Datos del titular

- Nombre del titular
- Número del documento de identificación
- Nombre del representante legal
- Número del documento de identificación
- Dirección exacta del solicitante
- Teléfono (s), Fax, correo electrónico

- Dirección exacta de la bodega o distribuidora, teléfono, fax, correo electrónico
- Firma del titular de la empresa solicitante

Datos del fabricante

- Nombre de la fábrica (tal como aparece en la licencia) indicar si es nacional o extranjera.
- Número de licencia o permiso y vigencia de la licencia o permiso de la fábrica o bodega
- Dirección exacta de la fábrica, teléfono, fax, correo electrónico

Datos del producto

- Nombre del producto a registrar.
- Marca del producto.
- Tipo de producto.
- Contenido neto del producto.
- No. de Registro Sanitario, en caso de renovación.
- País de procedencia.

Todos los productos que soliciten el Registro Sanitario deberán cumplir con lo especificado en la reglamentación técnica o las fichas técnicas aprobadas por el Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua a excepción de Costa Rica que no aplicará las fichas técnicas.

Copia de la licencia sanitaria o permiso de funcionamiento vigente para la fábrica, para productos de fabricación nacional o de la bodega para productos de fabricación en el extranjero.

Etiqueta original para los productos importados y nacionales que ya estén en el mercado, (proyecto o bosquejo de etiqueta para los productos de primer registro) en caso de que la etiqueta se encuentre en un idioma diferente al español está deberá presentar su traducción. Deberá cumplir con la reglamentación centroamericana:

Mientras no entre en vigencia el Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado de Alimentos Pre envasados, cada país aplicará las normativas vigentes.

- Comprobante de pago.
- Muestra del producto, cuando se realicen análisis previos al Registro Sanitario según la establece la legislación de cada país.
- Adicionalmente en El Salvador se solicitará información sobre el material (es) del que está fabricado el envase(s).

Mecanismo para registro

- El interesado presenta ante la autoridad sanitaria los requisitos completos establecidos en el numeral 5, del presente procedimiento.
- La autoridad sanitaria verifica el cumplimiento de la documentación presentada.
- La autoridad sanitaria ingresa los expedientes con documentación completa.
- Cuando corresponda, serán remitidas las muestras al laboratorio para su respectivo análisis, según lo establecido en el cuadro de determinaciones analíticas (resolución COMIECO 121-2004).
- Como constancia de que un producto ha sido registrado, la autoridad sanitaria extenderá una certificación o resolución en la que constará el número de registro sanitario.
- A los productos de un mismo fabricante, que tienen la misma fórmula y que varían únicamente su forma, presentación, nombre o marca, se le asignará un único número de registro. Fuente especificada no válida.

Requisitos sanitarios para los manipuladores de alimentos

- Todo manipulador de alimento recibirá capacitación básica en materia de higiene de los alimentos para desarrollar estas funciones y cursará otras capacitaciones de acuerdo a la periodicidad establecida por las autoridades sanitarias.

- Todo manipulador deberá practicarle exámenes médicos especiales: Coprocultivo, Coproparasitoscópico, Exudado. Farigeo V.D.R.L., Examen de Piel, B.A.A.R., antes de su ingreso a la industria alimentaria o cualquier centro de procesamiento de alimento, y posteriormente cada seis meses.
- No podrán manipular alimentos aquellas personas que padezcan de infecciones dérmicas, lesiones tales como heridas y quemaduras, infecciones gastrointestinales, respiratorias u otras susceptibles de contaminar el alimento durante su manipulación.
- Los manipuladores mantendrán una correcta higiene personal, la que estará dada por:
 - Buen aseo personal
 - Uñas recortadas limpias y sin esmalte o Cabello corto, limpio, cubierto por gorro, redecilla y otros medios adecuados. Usar tapaboca.
 - Uso de ropa de trabajo limpia (uniforme, delantal). Botas o zapatos cerrados.
- No usarán prendas (aretes, pulseras, anillo) u otros objetos personales que constituyan riesgos de contaminación para el alimento, tales como: lapiceros termómetros. etc.
- Utilizarán guantes en alimentos de alto riesgo epidemiológicos o susceptibles a la contaminación. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos.
- Los manipuladores se lavarán las manos y los antebrazos, antes de iniciar las labores y cuantas veces sea necesario.
- El lavado de las manos y antebrazos se efectuará con agua y jabón u otra sustancia similar. Se utilizará cepillo para el lavado de las uñas y solución bactericida para la desinfección.
- El secado de las manos se realizará por métodos higiénicos, empleando para esto toallas desechables, secadores eléctricos u otros medios que garanticen la ausencia de cualquier posible contaminación.

- Los manipuladores no utilizarán durante sus labores sustancias que puedan afectar a los alimentos, transfiriéndoles olores o sabores extraños, tales como; perfumes maquillajes, cremas... etc.
- Los medios de protección deberán ser utilizados adecuadamente por los manipuladores y se mantendrán en buenas condiciones de higiene, para no constituir riesgos de contaminación de los alimentos.
- El manipulador que se encuentre trabajando con materias primas alimenticias, no podrá manipular productos en otras fases de elaboración, ni productos terminados, sin efectuar previamente el lavado y desinfección de las manos y antebrazos, y de requerirse el cambio de vestuario.
- Los manipuladores de alimentos no realizarán simultáneamente labores de limpieza; éstas podrán realizarlas al concluir sus actividades específicas de manipulación. En ningún caso se les permitirá realizar la limpieza de los servicios sanitarios ni de las áreas para desechos.

Requisitos sanitarios para la manipulación de los alimentos

- La manipulación de los alimentos se realizará en las áreas destinadas para tal efecto, de acuerdo al tipo de proceso a que sean sometidos los mismos.
- La manipulación durante el procesamiento de un alimento se hará higiénicamente, utilizando procedimientos que no lo contaminen y empleando utensilios adecuados, los cuales estarán limpios, secos y desinfectados.
- Si al manipularse un alimento o materia prima se apreciara su contaminación o alteración, se procederá al retiro del mismo del proceso de elaboración.
- Todas las operaciones de manipulación durante la obtención, recepción de materia prima elaboración procesamiento y envasado se realizarán en condiciones y en un tiempo tal que se evite la posibilidad de contaminación, la pérdida de los nutrientes y el deterioro o alteración de los alimentos o proliferación de microorganismos patógenos.

- En las áreas de elaboración, conservación y venta no se permitirá fumar, comer, masticar chicles, y/o hablar, toser, estornudar sobre los alimentos, así como tocarlos innecesariamente, escupir en los pisos o efectuar cualquier práctica antihigiénica, como manipular dinero, chuparse los dedos, limpiarse los dientes con las uñas, hurgarse la nariz y oídos.
- Se evitará que los alimentos queden expuestos a la contaminación ambiental mediante el empleo de tapas, paños mallas u otros medios correctamente higienizados.
- Ningún alimento o materia prima se depositará directamente en el piso, independientemente de estar o no estar envasado.

Requisitos para la manipulación durante el almacenamiento y la transportación de los alimentos

- La manipulación durante la carga, descarga, transportación y almacenamiento no deberá constituir un riesgo de contaminación, ni deberá ser causa de deterioro de los alimentos.
- El transporte de alimentos se realizará en equipos apropiados y condiciones sanitarias adecuadas.

2.8.4. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social

Requisitos para inscribirse como sociedad anónima.

- Acta constitutiva
- Copia de cedula
- Poder de representante legal
- Persona natural

Requisitos para inscribirse como persona natural

- Matricula cedula ruc
- Matricula alcaldía
- Cedula de identidad del representante legal.

Además de considera diferentes factores para determinar el tipo de seguro siendo esto a través de dos regímenes:

- IVM: (Invalides-vejes y muerte)
- RP: (Riesgo profesional)

En ambos regímenes es obligatoria la cotización siendo esta:

- Patronal: 15.5 % del salario
- Trabajador: 5 %

También existe una cotización opcional de seguro que se llama integral donde:

- Para la parte patronal: 21.5 % del salario devengado
- Trabajador: 7 %

Para llevar a cabo el proceso de aseguramiento se debe cumplir con los siguientes documentos:

- Acta de constitución de la empresa.
- Fotocopia de poder general de quien representa la empresa.
- Fotocopia de cedula de identidad.
- Inscripción de los trabajadores que laboran en la empresa.

Capítulo III Estudio Económico-Financiero

El presente estudio económico financiero contempla las variables macroeconómicas que afectan el estudio y el análisis de costos para la puesta en marcha de la idea de negocio. Este estudio consiste en determinar la rentabilidad económica financiera del proyecto en sí, tomando como piedra angular diferentes herramientas financieras que ayudaran a mostrar la liquidez y evolución de dicho proyecto a futuro.

Primeramente, se enumeran los indicadores económicos:

3.1 Inflación

Según el último informe emitido por el Banco Central de Nicaragua (2020), la tasa de inflación nacional en términos acumulados, en 2019 fue de 6.1 por ciento.

Esta tasa de inflación será la tomada como base para el aumento de los costos en la proyección a 5 años.

3.2 Producto interno bruto (PIB)

El producto interno bruto (PIB) de Nicaragua se contraerá un 5 % en 2020, el tercer año seguido que cerrará con saldo rojo, conforme un informe divulgado por la organización no gubernamental Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (FUNIDES) en el que se rebajó la previsión de caída conforme según EFE (2020).

Nicaragua por la crisis económica que enfrenta desde los disturbios socio políticos en el año 2018 y la reciente pandemia COVID-19 no crece, por lo tanto, la tasa mínima aceptada de riesgo (TMAR) para el inversionista es alta, porque el riesgo de inversión es alto.

La crisis no implica que se deba frenar la inversión, sino que las estrategias de entrada al mercado se deben intensificar, lo que puede tomarse como una oportunidad de mejora para la empresa publicitaria, las empresas necesitan atraer más a sus clientes en estos periodos de crisis, por lo que optan por estrategias publicitarias lo que abre una brecha para la introducción al mercado.

Para la realización de este estudio, se toman como referencia proyecciones de crecimiento en 6.1% anual en las ventas, conforme al crecimiento inflacionario (6,13%).

3.3. Tasa de interés

Una de las financieras que reanudo sus créditos a PYMEs dirigidos a Personas Jurídicas o Personas Naturales con negocio propio, con préstamos mayores de \$10,100. Con tasas de interés del 18% anual es el bando BDF ofreciendo una tasa de interés competitiva con respecto a su competencia.

3.4. Costos variables

Los costes variables cambian en función del nivel de actividad y de producción de bienes y servicios de una empresa, debido a que el costo por la materia prima, aumenta en proporción de las unidades que se produzcan de determinado producto.

A continuación de detallaran los costos variables, divididos en costos de insumos para los servicios y productos y costos por mano de obra directa.

3.5 Costos de inversión de la idea de inversión

Los costos de inversión del proyecto se dividen en inversión fija, diferida y capital de trabajo la cual está cubierta la cual su total se divide en 40% en aportaciones de socios y 60% de financiamiento, debido a lo explicado anteriormente que la institución financiera cotizada, para esta idea de negocio ofrece este porcentaje.

TABLA 18: PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Cuadro de inversiones.	
Inversión	Monto de la inversión
Inversión Fija	
Maquinaria y equipo (Ver tabla 21)	76.825,00
Equipo de oficina (Ver tabla 22)	52.000,00
Equipo Rodante (Ver tabla 24)	120.000,00
Total de la inversión fija	248.825,00
Inversión diferida	
Patente	200,00
Solicitud de comerciante	300,00
Sellado de libros contables	200,00
Inscripción de poder	300,00
Constitución de empresa	2.652,00
Licencia sanitaria	200,00
Remodelación (Ver tabla 32)	73.220,00
Mitigación de daño ambiental (Ver tabla 33)	33.423,80
Total de la inversión diferida	110.495,80
Capital de trabajo	
Capital de trabajo (Ver tabla 25)	674.147,50
Total de capital de trabajo	674.147,50
Total de inversiones	1.033.468,30

TABLA 19: PORCENTAJE DE APORTACIONES

Financiamiento y aporte de socios		
	Porcentaje	Monto
Financiamiento	40%	413.387,32
Aporte de los socios	60%	620.080,98
Total de la inversión		1.033.468,30

TABLA 20: AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

Año	Interés	Pago anual	Pago al principal	Saldo C\$
0				C\$ 413.387,32
1	74.409,72	132.192,11	57.782,39	355.604,93
2	64.008,89	132.192,11	68.183,22	287.421,72
3	51.735,91	132.192,11	80.456,20	206.965,52
4	37.253,79	132.192,11	94.938,31	112.027,21
5	20.164,90	132.192,11	112.027,21	0,00

Para iniciar este proyecto se cuenta con la inversión de los socios (40%) y con un financiamiento (60%) equivalente a C\$ 413.387,32 realizado por el banco BDF a una tasa de interés de 18% (2020).

3.5.1. Equipos de producción

Con la finalidad de que la producción sea lo más eficiente posible se cuenta con equipos y maquinaria específica para para líneas de producción de esta índole.

TABLA 21: INVERSIÓN EN ÁREA DE PRODUCCIÓN (MAQUINARIA Y EQUIPO)

Concepto	Valor C\$	Cantidad	Costo Total C\$
Tostadora	22.000,00	1,00	22.000,00
Molino	8.500,00	1,00	8.500,00
Empacadora	22.425,00	1,00	22.425,00
Selladora	4.200,00	1,00	4.200,00
Bascula grande	3.700,00	1,00	3.700,00
Estante Metálico	4.000,00	2,00	8.000,00
Mesa Metálico	4.000,00	2,00	8.000,00
Total			76.825,00

TABLA 22. EQUIPO DE OFICINA

Concepto	Valor C\$	Cantidad	Costo Total C\$
Computadora	16.000,00	3,00	48.000,00
Impresora	4.000,00	1,00	4.000,00
Escritorio	4.000,00	3,00	12.000,00
Sillas de oficina	3.000,00	3,00	9.000,00
Sillas de recepción	2.000,00	3,00	6.000,00
Archivador	4.000,00	1,00	4.000,00
Total			52.000,00

TABLA 23: ÚTILES Y HERRAMIENTAS MENORES

NOMBRE	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO TOTAL C\$
Bascula grande	1	2,400.00	2,400.00
Pale	2	750.00	1,500.00
Taza con medida	4	200.00	800.00
Contenedor plástico	3	200.00	600.00
Zaranda	2	400.00	800.00
Teléfono convencional	1	2,400.00	2,400.00
Perforadora de papel	1	150.00	150.00
Archivador T-832	4	250.00	1,000.00
TOTAL			C\$ 9,650.00

3.5.2. Equipo rodante

Vehículo automotor que se adquiere con la finalidad de realizar tareas de distribución y comercialización del producto.

TABLA 24: INVERSIÓN EN EQUIPO RODANTE

NOMBRE	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO TOTAL
Equipo Rodante	1	C\$ 120,000.00	C\$ 120,000.00
TOTAL			C\$ 120,000.00

3.5.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo es la sumatoria de los costos y gastos a incurrir en el periodo de operación para esta idea de negocio se prevé un capital para 3 meses.

TABLA 25. CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo	
Mano de obra directa mensual (Ver tabla 39)	C\$ 31.537,50
Materia prima mensual (Ver tabla 41)	C\$ 19.500,00
Costos indirectos de fabricación mensual (Ver tabla 42)	C\$ 98.670,83
Gastos de admón. Mensual (Ver tabla 26, 27 y 28)	C\$ 34.556,67
Gastos de venta mensual (Ver tabla 30 y 31)	C\$ 37.234,17
Total	C\$ 221.499,17
Proyectar a 3 meses	C\$ 664.497,50
Herramientas menores (Ver tabla 23)	C\$ 9.650,00
Total	C\$ 674.147,50

3.5.4. Gastos de administración

Estos son gastos destinados a suplir las operaciones del área administrativa de la empresa.

TABLA 26.: GASTOS DE ADMINISTRACIÓN (GASTOS DE OFICINA)

NOMBRE	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO TOTAL
Talonario de factura	8	200.00	1,600.00
Resma de papel	12	150.00	1,800.00
Folders	9	160.00	1,440.00
Productos de limpieza	6	800.00	4,800.00
Engrapadora	2	100.00	200.00
Lapiceros de tinta	6	120.00	720.00
TOTAL ANUAL			C\$ 10,560.00
TOTAL MENSUAL			C\$ 880

TABLA 27. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN (SERVICIOS BÁSICOS Y ALQUILER)

Rubro	Mensual	Anual
Energía	C\$ 800,00	C\$ 9.600,00
Agua	C\$ 450,00	C\$ 5.400,00
Alquiler	C\$ 10.000,00	C\$ 120.000,00
Total	C\$ 11.250,00	C\$ 135.000,00

TABLA 28. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN (SALARIOS)

Cargo	No. de Puestos	Salario mensual C\$	Prestaciones sociales anuales				Total mensual	Total anual
			INSS patronal C\$	INATEC C\$	Vacaciones C\$	Aguinaldo C\$	MENSUAL C\$	ANUAL C\$
Gerente	1,00	16.000,00	3.440,00	320,00	1.333,33	1.333,33	22.426,67	269.120,00
TOTALES							C\$ 22.426,67	C\$ 269.120,00

Gasto administrativo año 1

TABLA 29: LIBROS CONTABLES

NOMBRE	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO TOTAL
Libro de actas	2	250.00	500.00
Libro mayor	1	300.00	300.00
TOTAL			800.00

3.5.5. Gastos de ventas

A continuación, se detallan los gastos de ventas:

TABLA 30. GASTOS DE VENTAS (SALARIOS)

Cargo	No. de Puestos	Salario mensual C\$	Prestaciones sociales anuales				Total mensual	Total anual
			INSS patronal C\$	INATEC C\$	Vacaciones C\$	Aguinaldo C\$	MENSUAL C\$	ANUAL C\$
Jefe de Ventas	1	12.500,00	2.687,50	250,00	1.041,67	1.041,67	17.520,83	210.250,00
Distribuidor	1	8.000,00	1.720,00	160,00	666,67	666,67	11.213,33	134.560,00
TOTAL							C\$28.734,17	344.810,00

TABLA 31. GASTOS DE VENTAS (PUBLICIDAD Y COMBUSTIBLE)

Rubro	Mensual	Anual
Publicidad	4.000,00	48.000,00
Gastos de combustible	4.500,00	54.000,00
TOTALES	8.500,00	102.000,00

3.5.6. Gastos en inversión diferida

Este acápite abarca los gastos relacionados con el establecimiento legal de la empresa acorde al tipo de actividad que esta desempeñe.

Para el correcto funcionamiento de las maquinas deberán estar instaladas en habitaciones espaciosas y en algunos casos fijadas al suelo, por eso es necesario algunos acondicionamientos en algunas áreas.

TABLA 32: INVERSIÓN ESTIMADA EN INFRAESTRUCTURA Y REMODELACIÓN

NOMBRE	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO ESTIMADO
Lamina de plycem	18	C\$ 240.00	C\$ 4,320.00
Pintura	5	C\$ 400.00	C\$ 2,000.00
Puerta de madera	2	C\$ 600.00	C\$ 1,200.00
Persiana	2	C\$ 300.00	C\$ 600.00
Aire acondicionado	1	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Baños	2	C\$ 1,750.00	C\$ 3,500.00
Lavamanos	2	C\$ 800.00	C\$ 1,600.00
Materiales varios para construcción			C\$ 32,000.00
Mano de obra			C\$ 16,000.00
TOTAL			C\$ 73,220.00

TABLA 33. INVERSIÓN DIFERIDA POR MITIGACIÓN DE DAÑO AMBIENTAL

Presupuesto del estudio ambiental				
Concepto	Unidad de medida	cantidad	Costo Unitario	Total
Botes de basura	C/U	8	C\$ 679,00	C\$ 5.432,00
Ventiladores de aire	C/U	3	C\$ 1.085,00	C\$ 3.255,00
Aislante para paredes	M2	84	C\$ 217,70	C\$ 18.286,80
Extractores atmosféricos	C/U	3	C\$ 2.150,00	C\$ 6.450,00
Total				C\$ 33.423,80

3.6. Depreciación de Activos Fijos

Comprende los gastos que abarcan la pérdida del valor de los bienes a través del tiempo a través del método de depreciación por línea recta el cual consiste en dividir el valor del activo entre los años de vida útil del mismo, tomando en cuenta un valor de salvamento que se refiere al valor que el bien tendrá al final de su vida útil, este es restado al valor del activo y posteriormente dividido para obtener la depreciación anual.

TABLA 34: DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Concepto	Valor C\$	Cantidad	Costo Total C\$	V. Residual C\$	D. Anual C\$	D. Mensual C\$	V. Recuperado C\$
Tostadora	22,000.00	1.00	22,000.00	7,000.00	1,500.00	125.00	7,500.00
Molino	8,500.00	1.00	8,500.00	2,000.00	650.00	54.17	3,250.00
Empacadora	22,425.00	1.00	22,425.00	10,000.00	1,242.50	103.54	6,212.50
Selladora	4,200.00	1.00	4,200.00	1,000.00	320.00	26.67	1,600.00
Bascula grande	3,700.00	1.00	3,700.00	1,000.00	270.00	22.50	1,350.00
Estante Metálico	4,000.00	2.00	8,000.00	1,000.00	700.00	58.33	3,500.00
Mesa Metálico	4,000.00	2.00	8,000.00	1,000.00	700.00	58.33	3,500.00
Total	68,825.00		76,825.00	23,000.00	5,382.50	448.54	26,912.50

TABLA 35: DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA

Concepto	Valor C\$	Cantidad	Costo Total C\$	V. Residual C\$	D. Anual C\$	D. Mensual C\$	V. Recuperado C\$
Computadora	16,000.00	3.00	48,000.00	24,000.00	2,400.00	200.00	12,000.00
Impresora	4,000.00	1.00	4,000.00	3,200.00	80.00	6.67	400.00
Escritorio	4,000.00	3.00	12,000.00	9,000.00	300.00	25.00	1,500.00
Sillas de oficina	3,000.00	3.00	9,000.00	6,000.00	300.00	25.00	1,500.00
Sillas de recepción	2,000.00	3.00	6,000.00	4,000.00	200.00	16.67	1,000.00
Archivador	4,000.00	1.00	4,000.00	2,500.00	150.00	12.50	750.00
Total	20,000.00		52,000.00	27,200.00	2,480.00	206.67	12,400.00

TABLA 36: DEPRECIACIÓN DE EQUIPO RODANTE

Concepto	Valor C\$	Cantidad	Costo Total C\$	V. Residual C\$	D. Anual C\$	D. Mensual C\$	V. Recuperado C\$
Equipo rodante	120,000.00	1.00	120,000.00	24,000.00	4,800.00	400.00	24,000.00
Total	120,000.00		120,000.00	24,000.00	4,800.00	400.00	24,000.00

TABLA 37: RESUMEN DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

Activo	Costo Total C\$	D. Anual C\$	D. Mensual C\$	V. Recuperado C\$	V. En Libros C\$
Equipo y maquinaria	76,825.00	5,382.50	448.54	26,912.50	49,912.50
Equipo de oficina	52,000.00	2,480.00	206.67	12,400.00	39,600.00
Equipo Rodante	120,000.00	4,800.00	400.00	24,000.00	96,000.00
Total	248,825.00	12,662.50	1,055.21	63,312.50	185,512.50

TABLA 38: AMORTIZACIÓN DIFERIDA

Detalle de amo. diferida	Costo total	1	2	3	4	5
Patente	200,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Solicitud de comerciante	300,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Sellado de libros contables	200,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Inscripción de poder	300,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Constitución de empre	2.652,00	530,40	530,40	530,40	530,40	530,40
Licencia sanitaria	200,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Remodelación	73.220,00	14.644,00	14.644,00	14.644,00	14.644,00	14.644,00
Mitigación de daño ambiental	33.423,80	6.684,76	6.684,76	6.684,76	6.684,76	6.684,76
Total	110.495,80	22.099,16	22.099,16	22.099,16	22.099,16	22.099,16

3.7. Estructura de costos

Este acápite refleja los costos anuales de fabricación y todo lo que estos abarcan por norma general se realiza el cálculo con el primer año, para los años siguientes se estima una proyección con forme a los datos más recientes de inflación (2020). Los costos de energía y agua fueron divididos en 40%-30% para administración y 60%-70% para el área de producción respectivamente.

Para el cálculo del INSS patronal se tomó en cuenta el porcentaje de deducción del corriente año, siendo este 21.5% (2019) para empresas con menos de 50 trabajadores.

TABLA 39: COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Cargo	No. de puestos	Salario mensual	TOTAL	Prestaciones sociales anuales				Total mensual	Total anual
				INSS patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	MENSUAL	ANUAL
Operario	3	C\$ 7.500,00	C\$ 22.500,00	C\$ 4.837,50	C\$ 450,00	C\$ 1.875,00	C\$ 1.875,00	31.537,50	378.450,00
TOTAL								31.537,50	378.450,00

TABLA 40: COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA.

Cargo	No. de Puestos	Salario mensual	Prestaciones sociales anuales				Total mensual	Total anual
			INSS patronal	INATEC	Vacaciones	Aguinaldo	MENSUAL	ANUAL
Feje Producción	1	12.500,00	2.687,50	250,00	1.041,67	1.041,67	17.520,83	210.250,00
TOTALES							17.520,83	210.250,00

TABLA 41: MATERIA PRIMA

Cantidad	U. M.	Descripción	Costo unidad	Costo mes	Costo anual
5	q	café	C\$ 3,900.00	C\$ 19,500.00	C\$ 234,000.00
Totales				C\$ 19,500.00	C\$ 234,000.00

TABLA 42: COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Cantidad	U. M.	Descripción	Costo unidad C\$	Costo mes C\$	Costo anual C\$
1	unidad	Jefe de Producción (Ver tabla 40)		17.520,83	210.250,00
1	unidad	Energía		2.100,00	25.200,00
1	unidad	Agua Potable		1.050,00	12.600,00
30	Kg	Papel termosellable	100,00	3.000,00	36.000,00
6.000,00	Unidad	Bolsa Metalizada	7,50	45.000,00	540.000,00
2.000,00	Unidad	Etiqueta	15,00	30.000,00	360.000,00
Totales				98.670,83	1.184.050,00

TABLA 43: COSTO UNITARIO DEL PRODUCTO

Costo unitario del producto	
Mano Obra (Ver tabla 39)	31.537,50
Materia Prima (Ver tabla 41)	19.500,00
CIF (Ver tabla 42)	98.670,83
TOTAL	C\$ 149.708,33
Costo Unitario (Total/ 5498 N° de unidades mensuales)	C\$ 27,23

Para el cálculo del precio del producto se realizó la siguiente fórmula según Guerrero, Hernández & Díaz (2012)

ECUACIÓN 4: PRECIO UNITARIO

$$\frac{\text{Costo Unitario}}{(1 - \% \text{ Rentabilidad})}$$

Donde:

Costo Unitario= 27.23

%Rentabilidad = 45.5%

Para la estimación del precio se utilizó los datos obtenidos en la encuesta, el precio aceptado esta evaluado por el cálculo del precio dejando un porcentaje de rentabilidad de 45.5% dando un resultado de C\$ 50 por paquete.

La orden de producción del primer año comprende los costos de materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación.

TABLA 44: PRESUPUESTO DE INGRESO DE VENTAS DEL PRIMER AÑO

Año	Producto	Precio Unitario	Cantidad	Ingresos Producción mes	Ingresos Producción. Año C\$
1	Infusión de café	50	5,498	274,900	3,298,800
Totales					C\$ 3,298,800

Los ingresos serán proyectados para un crecimiento del 10%, un crecimiento esperado en las condiciones económicas estudiadas (que permita amortiguar la inflación del 6,31%) y basados en las estrategias de mercado, que una vez que se implementen permitirán seguir el ciclo del producto pasando de la fase de penetración a la de crecimiento.

3.8. Presupuesto de egreso

El presupuesto de egresos estima las salidas de dinero en un determinado periodo de tiempo, para su estimación en los 5 años se toma en cuenta la inflación anual aumentando un 6.1% (2020) cada año, asimismo los salarios de los colaboradores de la empresa aumentaran 5% anual, como beneficio de la gestión del recurso humano.

TABLA 45: PRESUPUESTO DE EGRESO EXPRESADO EN CÓRDOBAS

Costos de producción	2021	2022	2023	2024	2025
Café (Ver tabla 41)	234,000.00	248,274.00	263,418.71	279,487.26	296,535.98
Energía (Ver tabla 42)	25,200.00	26,737.20	28,368.17	30,098.63	31,934.64
Agua Potable(Ver tabla 42)	12,600.00	13,368.60	14,184.08	15,049.31	15,967.32
Papel termosellable(Ver tabla 42)	36,000.00	38,196.00	40,525.96	42,998.04	45,620.92
Bolsa metalizada (Ver tabla 42)	540,000.00	572,940.00	607,889.34	644,970.59	684,313.80
Etiqueta (Ver tabla 42)	360,000.00	381,960.00	405,259.56	429,980.39	456,209.20
Mano de obra (Ver tabla 39 y 40)	588,700.00	618,135.00	649,041.75	681,493.84	715,568.53
Total de costos de producción	1,796,500.00	1,899,610.80	2,008,687.57	2,124,078.06	2,246,150.39
Gastos administrativos					
Herramientas menores (Ver tabla 23)	9,650.00	0	9,650.00	0	0
Libros contables (Ver tabla 29)	800.00	0	0	0	0
Salarios admón (Ver tabla 28)	269,120.00	282,576.00	296,704.80	311,540.04	327,117.04
Gastos de oficina (Ver tabla 26)	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
Gastos de servicios públicos (Ver tabla 27)	15,000.00	16,050.00	17,173.50	18,375.65	19,661.94
Alquiler (Ver tabla 27)	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
Total de gastos administrativos.	425,130.00	429,186.00	454,088.30	460,475.69	477,338.98
Gastos de ventas					
Salarios de venta (Ver tabla 30)	344,810.00	362,050.50	380,153.03	399,160.68	419,118.71
Combustible (Ver tabla 31)	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
Publicidad (Ver tabla 31)	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
Total gastos de ventas	446,810.00	464,050.50	482,153.03	501,160.68	521,118.71
Gastos de amortización					
Amortización diferida (Ver tabla 38)	22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16
Depreciación (Ver tabla 37)	12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50
Intereses sobre préstamo (Ver tabla 20)	74,409.72	64,008.89	51,735.91	37,253.79	20,164.90
Total costo de amortización	109,171.38	98,770.55	86,497.57	72,015.45	54,926.56
Total costos	2,777,611.38	2,891,617.85	3,031,426.47	3,157,729.87	3,299,534.64

3.9. Flujo de efectivo en banco con 5 años de proyección

TABLA 46: FUJO DE EFECTIVO EN BANCO EXPRESADO EN CÓRDOBAS

Flujo Neto de Efectivo						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Saldo inicial en la cuenta de efectivo	0.00	674,147.50	1,172,315.39	1,590,946.20	2,044,830.95	2,562,347.50
Entradas de operación						
Inversión inicial (Ver tabla 18)	1,033,468.30					
Ventas de contado (Ver tabla 44)		3,298,800.00	3,500,026.80	3,713,528.43	3,940,053.67	4,180,396.94
Otros ingresos		0,00	0,00	0.00	0,00	
Flujo de efectivo de operación	1,033,468.30	3,972,947.50	4,672,342.19	5,304,474.64	5,984,884.62	6,742,744.45
Salidas de financiamiento e inversión						
Compra de Activos Fijos (Ver tabla 18)	248,825.00		0,00	0,00	0,00	0,00
Compra de materia prima (Ver tabla 41)		234,000.00	248,274.00	263,418.71	279,487.26	296,535.98
Salarios de producción (Ver tabla 39)		378,450.00	397,372.50	417,241.13	438,103.18	460,008.34
CIF (Ver tabla 42 y anexo 2)		1,184,050.00	1,253,964.30	1,328,027.73	1,406,487.62	1,489,606.07
Gastos de Administración (Ver tabla 45)		425,130.00	429,186.00	454,088.30	460,475.69	477,338.98
Gastos de Ventas (Ver tabla 45)		446,810.00	464,050.50	482,153.03	501,160.68	521,118.71
Pago de Activos diferidos (Ver tabla 18)	110,495.80					
Pago de intereses (Ver tabla 20)		74,409.72	64,008.89	51,735.91	37,253.79	20,164.90
Pago de principal (Ver tabla 20)		57,782.39	68,183.22	80,456.20	94,938.31	112,027.21
Impuestos 30% (Ver estado de resultado)			156,356.59	182,522.69	204,630.59	234,697.14
Total de salidas	359,320.80	2,800,632.11	3,081,395.99	3,259,643.69	3,422,537.11	3,611,497.32
Saldo de flujo de efectivo por período	C\$ 674,147.50	C\$ 1,172,315.39	C\$ 1,590,946.20	C\$ 2,044,830.95	C\$ 2,562,347.50	C\$ 3,131,247.13

3.10. Estado de resultado

TABLA 47: ESTADO DE RESULTADO EXPRESADO EN CÓRDOBAS

ESTADOS DE RESULTADOS					
Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas (Ver tabla 44)	3,298,800.00	3,500,026.80	3,713,528.43	3,940,053.67	4,180,396.94
Costos de producción (Ver tabla 45)	1,796,500.00	1,899,610.80	2,008,687.57	2,124,078.06	2,246,150.39
Utilidad bruta	1,502,300.00	1,600,416.00	1,704,840.86	1,815,975.61	1,934,246.56
Gasto operativo					
Gastos de administración (Ver tabla 45)	425,130.00	429,186.00	454,088.30	460,475.69	477,338.98
Gasto de ventas (Ver tabla 45)	446,810.00	464,050.50	482,153.03	501,160.68	521,118.71
Depreciación (Ver tabla 37)	12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50
Amortización Diferida (Ver tabla 38)	22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16
Total Costos de operación	906,701.66	927,998.16	971,002.99	996,398.02	1,033,219.35
Utilidad operativa	595,598.34	672,417.84	733,837.88	819,577.59	901,027.21
Gastos financieros (Ver tabla 20)	74,409.72	64,008.89	51,735.91	37,253.79	20,164.90
Utilidad antes de impuestos	521,188.62	608,408.95	682,101.97	782,323.80	880,862.31
Impuestos 30%	156,356.59	182,522.69	204,630.59	234,697.14	264,258.69
Utilidad neta	364,832.04	425,886.27	477,471.38	547,626.66	616,603.62
Utilidad Acumulada	364,832.04	790,718.30	1,268,189.68	1,815,816.34	2,432,419.95

3.11. Balance General

TABLA 48: BALANCE GENERAL EXPRESADO EN CÓRDOBAS

ACTIVO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Activo circulante						
Banco (Ver tabla 46)	674.147,50	1.172.315,39	1.590.946,20	2.044.830,95	2.562.347,50	3.131.247,13
Total activo circulante	674.147,50	1.172.315,39	1.590.946,20	2.044.830,95	2.562.347,50	3.131.247,13
Activo fijo						
Equipo y maquinaria (Ver tabla 21)	76,825.00	71,442.50	66,060.00	60,677.50	55,295.00	49,912.50
Equipo de oficina (Ver tabla 22)	52,000.00	49,520.00	47,040.00	44,560.00	42,080.00	39,600.00
Equipo Rodante (Ver tabla 24)	120,000.00	115,200.00	110,400.00	105,600.00	100,800.00	96,000.00
Total activo fijo	248,825.00	236,162.50	223,500.00	210,837.50	198,175.00	185,512.50
Activo diferido						
Patente (Ver tabla 38)	200.00	160.00	120.00	80.00	40.00	0.00
Solicitud de comerciante (Ver tabla 38)	300.00	240.00	180.00	120.00	60.00	0.00
Sellado de libros contables (Ver tabla 38)	200.00	160.00	120.00	80.00	40.00	0.00
Inscripción de poder (Ver tabla 38)	300.00	240.00	180.00	120.00	60.00	0.00
Constitución (Ver tabla 38)	2,652.00	2,121.60	1,591.20	1,060.80	530.40	0.00
Licencia sanitaria (Ver tabla 38)	200.00	160.00	120.00	80.00	40.00	0.00
Remodelación (Ver tabla 38)	73,220.00	58,576.00	43,932.00	29,288.00	14,644.00	0.00
Mitigación de daño ambiental (Ver tabla 38)	33,423.80	26,739.04	20,054.28	13,369.52	6,684.76	0.00
Total Activo diferido	110,495.80	88,396.64	66,297.48	44,198.32	22,099.16	0.00
TOTAL ACTIVO	1,033,468.30	1,496,874.53	1,880,743.68	2,299,866.77	2,782,621.66	3,316,759.63
PASIVO						
Prestamos por pagar (Ver tabla 20)	413,387.32	355,604.93	287,421.72	206,965.52	112,027.21	0.00
Impuestos x Pagar (Ver tabla 47)		156,356.59	182,522.69	204,630.59	234,697.14	264,258.69
CAPITAL SOCIAL						
Aporte de los socios (Ver tabla 18)	620,080.98	620,080.98	620,080.98	620,080.98	620,080.98	620,080.98
Utilidades Retenidas (Ver tabla 47)		364.832,04	790.718,30	1.268.189,68	1.815.816,34	2.432.419,95
Activo=Pasivo + Capital	1,033,468.30	1,496,874.53	1,880,743.68	2,299,866.77	2,782,621.66	3,316,759.63

3.12. Flujo neto de efectivo proyectado a 5 años

Sirve para determinar la rentabilidad de la investigación ya que permite determinar los saldos con los que la empresa finaliza su año fiscal. **Los costos totales** incluyen costos de producción más gastos de administración y ventas.

TABLA 49: FLUJO NETO DE EFECTIVO EXPRESADO EN CÓRDOBAS

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas (Ver tabla 44)		3,298,800.00	3,500,026.80	3,713,528.43	3,940,053.67	4,180,396.94
Costos totales (Ver tabla 47)		2,668,440.00	2,792,847.30	2,944,928.90	3,085,714.42	3,244,608.08
Depreciación (Ver tabla 37)		12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50
Amortización del diferido (Ver tabla 38)		22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16
Gastos financieros (Ver tabla 20)		74,409.72	64,008.89	51,735.91	37,253.79	20,164.90
Utilidad antes de I.R		521.188,62	608.408,95	682.101,97	782.323,80	880.862,31
Impuestos I. R. 30%		156.356,59	182.522,69	204.630,59	234.697,14	264.258,69
Valor de salvamento						
Utilidad neta		364,832.04	425,886.27	477,471.38	547,626.66	616,603.62
Depreciación (Ver tabla 37)		12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50	12,662.50
Amortización del diferido (Ver tabla 47)		22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16	22,099.16
Costo de inversión (Ver tabla 18)	- 1,033,468.30					
Créditos recibidos (Ver tabla 19)	413,387.32					
Amortización del principal (Ver tabla 20)		57,782.39	68,183.22	80,456.20	94,938.31	112,027.21
Flujo neto de efectivo	-C\$620,080.98	C\$341.811,31	C\$392.464,71	C\$431.776,84	C\$487.450,01	C\$539.338,07

3.13. Indicadores financieros del flujo neto de efectivo

Analizando los indicadores financieros se concluye que existe rentabilidad del proyecto dado que el VAN es mayor a 0, indicando que el proyecto arroja beneficios aun después de cumplir las expectativas. Asimismo, la Relación Beneficio Costo es mayor a 1, indicando que por cada córdoba invertido se recuperara la inversión más 0.06 centavos. Para finalizar se puede observar que la empresa tendrá una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 58% generando así que el Periodo del Retorno de la Inversión (PRI) sea de 1 año, 8 mes15 días.

TABLA 50: INDICADORES FINANCIEROS

VAN	253.238,35
TIR	58%
VAN ingresos	7.673.466,78
VAN egresos	7.263.536,32
RBC	1,06
PRI	
Años	1
Meses (Restante por recuperar año 2/Flujo año 2)*12	8,51
Días (Fracción meses * 30)	15

TABLA 51: CÁLCULO DE PRI

Cálculo de Periodo de recuperación Inversión				
	Flujo Neto	Flujo Acumulado	Inversión socios	Falta por recuperar año 2
1 año	C\$ 341.811,31	C\$ 341.811,31	C\$ 620.080,98	C\$ 278.269,67
2 año	C\$ 392.464,71	C\$ 734.276,02		
3 año				

TABLA 52: CALCULO TMAR MIXTA

Cálculo de la tasa mixta de rendimiento			
	% Aportación	% Rendimiento	Total
Inversionista	60%	50%	30%
Financiamiento	40%	18%	7%
		TMAR	37%

Para el cálculo de la Tasa mínima aceptable de riesgo se utiliza la formula explicada en el marco teórico por Baca Urbina donde se toma en cuenta la casa financiera y el premio al riesgo del inversionista el cuál para esta idea de inversión se propone 50%, por el riesgo económico de Nicaragua, el cual está explicado en el acápite PIB, donde se explica que es un país riesgoso para le inversión por las crisis políticas y la pandemia Covid-19.

TABLA 53: VPN

Cálculo de VPN de los Egresos					
Costos	2.668.440,00	2.792.847,30	2.944.928,90	3.085.714,42	3.244.608,08
Intereses	74.409,72	64.008,89	51.735,91	37.253,79	20.164,90
Total egresos	2.742.849,72	2.856.856,19	2.996.664,81	3.122.968,21	3.264.772,98
VPN Egresos	C\$ 7.263.536,32				

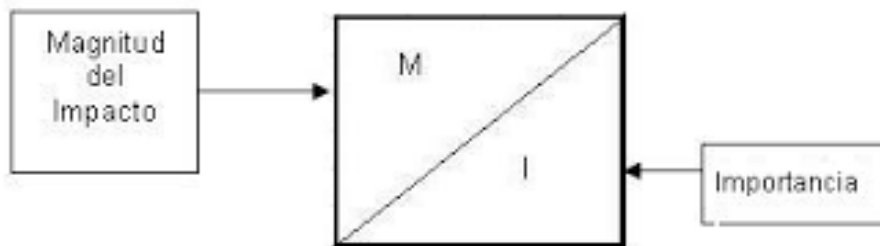
Capítulo IV: Estudio de Impacto Ambiental

El impacto ambiental hace referencia a los efectos que pueden ser causados en un ecosistema por el ser humano al ser modificado. El estudio de impacto ambiental se realizó con las normas y leyes vigentes en el país en conformidad de La Ley general del medio ambiente Ley 217 (1996) la cual evalúa los impactos positivos y negativos que puede llegar a tener los proyectos, programas o políticas en el ambiente y es un requisito para otorgar los permisos para la puesta en marcha de esos mismo.

4.1. Matriz de Leopold

La matriz de Leopold es una herramienta para la evaluación del impacto ambiental de un proyecto, dicha matriz contiene una lista de factores y características en el medio ambiente y una lista de acciones las cuales son evaluadas por su magnitud e importancia.

ILUSTRACIÓN 17: MAGNITUD DEL IMPACTO E IMPORTANCIA



De esta manera es representada la magnitud del impacto y su importancia, para esta evaluación el signo más (+) significa un impacto positivo y el signo menos (-), impacto negativo.

ILUSTRACIÓN 18: MATRIZ DE LEOPOLD

Magnitud: 1-10 Importancia: 1-10			ACCIONES CON POSIBLES EFECTOS											Total Acciones				
			1. Obtención de Materia Prima				2. Conservación de Materia Prima				3. Comercialización de los Productos							
Valoración	Magnitud: 10 = Grande, 5 = Mediano, 1 = Pequeña	Importancia 1 = Nada, 10 = Alta	Compra de productos a proveedores	Traslado de productos desde proveedores hasta Traslado de productos dentro de la ciudad	Descarga de productos	Mantenimiento de vehículo propio para distribución	Limpieza	Energía eléctrica consumida por uso de maquinarias	Eliminación de desechos	Mantenimiento de locales (pintura, limpieza)	Consumo de papel (facturación)	Afluencia de personas en la empresa	Uso de empaque para el producto	vehículo donde se transporta el producto				
FACTORES AMBIENTALES	A. Medio Físico	1. Tierra	Suelos					2/4	3/6			2/5		7/15				
		2. Agua	Superficial					2/3	3/5	-1/4		3/3		7/15				
		3. Atmósfera	Calidad del aire	1/1	1/1		3/2	1/3	1/2	1/3				1/3	9/15			
	B. Medio biológico	1. Flora	Árboles									-3/2			-3/2			
			Productos agrícolas												1/1			
	C. Factores culturales	1. Uso de la tierra	Área Comercial										4/3	2/3	6/6			
			Bosques									-1/3			-1/3			
			Agricultura															
		2. Aspectos culturales	Patrones culturales (estilo de vida)										3/3			3/3		
			Empleo	5/4	2/1			3/2	3/2				5/3			18/12		
			Salud y seguridad					5/4	6/5				5/6			16/15		
		3. Facilidades y actividades humanas	Red de transporte		3/3	-1/1									-1/1	1/5		
	Manejo de residuos								6/6	3/4					9/10			
	Relaciones Ecológicas	Aumento del área arbustiva									-3/2				-3/2			
	TOTALES														68		104	

4.1.1. Análisis de Resultados

1. **Medio Físico:** Mediante la matriz de Leopold se logró determinar que el impacto ambiental al suelo y agua debido a que todas calles por las que se harán recorridos se encuentran en perfecto estado. Los desechos acumulados en la empresa serán desechados en el tren de aseo que pasa por la zona 3 veces a la semana de esta manera evitando malos olores y manteniendo un buen aseo dentro de la planta.

Al analizar el componente atmosférico se determinó que la temperatura y la calidad del aire serán afectados por la generación de calor producida por el horno de tostado, la máquina de empaque y el área de almacenaje, señalando que es mayor el factor de importancia que la magnitud.

2. **Medio Biológico:** Se determinó que afectara en menor grado, la maquinaria utilizada genera de cierto modo contaminación a los árboles que se encuentran dentro de la empresa impidiendo su reproducción, no tiene un impacto en la fauna por lo que la empresa se encuentra ubicada en una zona urbana. El proceso de Industrialización de Infuté no afectará en ningún aspecto las condiciones biológicas del medio ambiente, Sin embargo, como empresa responsable con el bienestar de la comunidad se realizará la siembra de árboles de sombra en las inmediaciones del edificio.
3. **Factores Culturales:** Estos daños son mínimos, las afectaciones en el punto son mayormente por desechos de algún proceso, asimismo hay un impacto positivo en la creación de empleos, adquisición de materia prima a los proveedores de la zona y diversificación en el mercado a introducir un producto sustituto a otras bebidas calientes.

Medidas de mitigación para los posibles impactos

- Cada área contará con un bote de basura, de esta manera se controlará algunos desechos para posteriormente ser desechados correctamente en el tren de aseo.
- Construcción de un local amplio, con ventilación natural, ventanas amplias y la colocación de ventiladores en los techos, así mismo utilizar en las paredes materiales aislantes de sonido.
- Se reutilizarán cajas, bolsas plásticas, sacos que se usen para el almacenamiento de la materia prima o el traslado de productos.
- Los residuos resultantes de los procesos serán debidamente recolectados y vendidos para la creación de abono.
- La etiqueta del producto terminado contara con un mensaje que promueve a depositar la basura en su lugar.
- El equipo rodante contara con un mantenimiento preventivo con el fin de reducir la expulsión de gases y evitar desperfectos del mismo.

VII. Conclusiones

- Se desarrollo el estudio de mercado en el cual se determinó que la infusión de café es aceptada por el 94% de la población. Para la introducción del producto al mercado se utilizaron las estrategias de mercado en el cual se estableció el diseño del producto precio, estrategias de comercialización, además del diseño de la ruta de distribución para hacer llegar el producto a los diferentes puntos de venta.
- Se realizó el estudio técnico, en el que se determinó que la empresa necesitará de 7 trabajadores relegados en diferentes áreas. Además, la empresa será establecida en el barrio Monseñor Madrigal de la ciudad de Ocotal. También se determinó la distribución y diseño óptimo de la planta, así como la maquinaria, mobiliario y equipos necesarios para poder iniciar sus operaciones de la manera más eficiente posible.
- Se evaluó económica y financieramente el proyecto mediante los indicadores financieros, determinando que el proyecto es rentable. También, se determinó que la Tasa Interna de Retorno es de 58%, además, por cada córdoba que los inversionistas aporten obtendrán un beneficio de 0.06 córdobas, del mismo modo, se estimó que el periodo de recuperación de la inversión es de 1 año, 8 mes y 15 días, de esa manera se concluye que la empresa tiene la capacidad para cumplir con el pago de sus obligaciones en un periodo corto de tiempo.
- Para concluir a través del método de evaluación de impacto ambiental conocido como la matriz de Leopold se determinó las repercusiones ambientales que tendrá la empresa en el medio ambiente, en el cual se demostró que son mínimas en varios medios, exceptuando en el ámbito social que tiene impacto positivo en la población de Ocotal, del mismo modo para contrarrestar los efectos negativos se establecieron medidas de mitigación del daño.

VIII. Recomendaciones

- Usar este estudio de prefactibilidad para conseguir financiamiento.
- Realizar estudios de mercado cada cierto intervalo de tiempo para actualizar la opinión de los consumidores sobre el producto.
- Diseñar nuevas rutas óptimas de distribución cuando se haya abarcado un mayor porcentaje de mercado con el fin de ampliar el alcance de la empresa
- Realizar un estudio de métodos para optimizar y evitar tiempos ociosos dentro de las operaciones.
- Implementar un sistema de gestión de Calidad de acuerdo a la normativa ISO 9001
- Diversificar el catálogo de productos a ofrecer con la finalidad de abarcar un mayor nicho de mercado en la región.

IX. Bibliografía

- Alvarez, W. (21 de Enero de 2020). *BCN reveló inflación para Nicaragua*. Obtenido de La Prensa.com:
<https://www.laprensa.com.ni/2020/01/21/economia/2631879-bcn-revela-que-nicaragua-finalizo-el-2019-con-una-inflacion-6-13-la-mas-alta-en-cinco-anos>
- Amat, O. (2012). *Contabilidad y Finanzas para Dummies*. Mexico D,F: Le Libros.
- Ángeles, E., & Münch, L. (1996). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Mexico D,F: Trillas.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (1996). *Ley General del medio ambiente y los recursos naturales*. Managua : Gaceta.
- Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. México D,F: McGrall-Hill.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos Sexta Edición*. México: McGraw-Hill.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mexico D,F: McGraw-Hill.
- Cruz, C., Olivares, S., & González, M. (2014). *Metodología de la investigación* . Mexico D,F: Grupo editorial Patria.
- Dwwyer, R. F., & Tanner, J. F. (2007). *Marketing Industrial*. México: McGraw-Hill.
- EFE. (14 de Octubre de 2020). *Agencia EFE*. Obtenido de efe.com:
<https://www.efe.com/efe/america/economia/la-economia-de-nicaragua-se-contrara-un-5-en-2020-segun-ong-funides/20000011-4367906>
- Espinoza, G. (2002). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Santiago - Chile: Centro de Estudios Para el Desarrollo .
- Ferrel, O., Hirt, G. A., Ramos, L., Adriaenséns, M., & Flores, M. A. (2004). *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante*. Mexico D,F: McGraw-Hill.
- Fontaine, E. R. (2008). *Evaluación Social de Proyectos*. Mexico D.F: Pearson Education.
- Franklin, E. B. (2009). *Organización de Empresas*. Mexico D,F: McvGraw-Hill.
- FUNIBER. (2005). *Composición Nutricional del café*. Obtenido de www.composicionnutricional.com:
<https://www.composicionnutricional.com/alimentos/CAFE-INFUSION-1>
- Galindo, X. (Octubre de 2011). *Producción e Industrialización de Café Soluble*. Guayaquil: Econ. Margarita M. Lozano.
- García, R. (2005). *Estudio del Trabajo*. Mexico D,F: McGraw-Hill.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera*. Mexico D,F: Pearson Education.

- Guerreo, P. P., Hernández, D. F., & Díaz, L. G. (2012). *Metodología para la fijación de precios mediante la utilización de la elasticidad precio-demanda*. Bocaya: Revista Apuntes del CENES.
- Guerrero, R. (24 de Noviembre de 2014). *El Nuevo Diario*. Obtenido de Elnuevodiario.com.ni:
<https://www.elnuevodiario.com.ni/economia/335603-nueva-segovia-cuna-mejores-cafes/>
- Hidalgo Álvarez, W. (02 de enero de 2019). *Cosecha de Café 2018-2019*. Obtenido de La Prensa:
<https://www.laprensa.com.ni/2019/01/02/economia/2509792-cosecha-de-cafe-2018-2019-arranca-con-cifras-en-rojo-caen-ingresos-precios-y-produccion>
- INIDE. (2008). *Ocotal en Cifras*. Managua: Instituto Nacional de Información de Desarrollo.
- Kanawaty, G. (2008). *Introducción al Estudio de Trabajo*. México D,F: Limusa.
- Kotler, P., Armstrong, G., Cámara, D., & Cruz, I. (2004). *Marketing*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). *El Marketing de Servicios Profesionales*. Madrid: Paidós Ibérica S.A.
- López, J. (2008). *Notas de Distribución de Planta*. Mexico D,F: UAM Azcapotzalco.
- Luna, R., & Chaves, D. (2001). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos*. Ciudad de Guatemala: Proarca/Capas.
- Maranto, M., & González, M. E. (Febrero de 2015). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido de Fiestas de información - Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo:
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf?sequence=1>
- Matínez, M. J. (28 de Enero de 2019). *elnuevodiario.com*. Obtenido de elnuevodiario.com:
<https://www.elnuevodiario.com.ni/economia/484515-inss-seguro-social-crisis-nicaragua/>
- Meyers, F. (2000). *Estudios de tiempo y movimientos para la manufactura ágil*. Mexico D,F: Pearson Education.
- Nicaragua, B. C. (2020). *Informe Mensual de Inflación*. Managua: bcn.
- Olivas, X. Y. (marzo de 2014). *Comercialización de tostado, triturado y empacado de infusión de café*. Ocotal: Universidad Martin Lutero.
- Pinto, S. (2007). *Valoración de Impactos Ambientales*. Sevilla: INERCO.
- (18 de septiembre de 2020). Prestamo. (S. Rodríguez, Entrevistador)
- Quintero, H. N., Flóres, G. U., & Castillo, C. C. (23 de Mayo de 2012). *miscompetencias.com*. Obtenido de miscompetencias.com:

<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1961/QuinteroHugo2012.pdf;jsessionid=F4A1191989B3853747C7C965E257A211?sequence=5>

Salinas, P. J. (2010). *Metodología de la Investigación Científica*. Mérida: Universidad de los Andes.

Salzillo tea and Coffe. (2015). *Salzillo Tea and Coffee*. Obtenido de Salzillo Tea and Coffee Web Site:
<http://www.cafes-salzillo.es/infusiones/>

Stanton, E. W. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw-Hill.

UJAEN. (2010). *Universidad de Jaén*. Obtenido de <http://www4.ujaen.es/~emurgado/TEMA7.pdf>

Urueña, O. L. (2010). *Contabilidad Básica*. Bogota: Fundación para la Educación Superior San Mateo.

Vidaurre, A. (7 de Agosto de 2019). *El Nuevo Diario*. Obtenido de El Nuevo Diario.COM.NI:
<https://www.elnuevodiario.com.ni/economia/498240-crisis-nicaragua-precio-cafe-cae/>

Yuni, J., & Urbano, C. (2014). *Técnicas para Investigar 2*. Córdoba: Brujas.

X. Anexos

Anexo 1. Encuesta

Encierre la respuesta que usted crea conveniente

- 1) Sexo: a) Masculino b) Femenino
- 2) Edad
- a) 18 o menos b) 19 a 30 c) 31 a 40 d) 41 a 50 e) 50 a mas
- 3) ¿Consume café? (Si su respuesta es no, pase a la pregunta #9)
- a) Si _____ b) No _____
- 4) ¿Cuántas tazas de café toma en el día?
- a) 1 a 2 tazas b) 3 a 5 tazas c) Más de 5 tazas
- 5) ¿Qué tipo de café le gusta consumir? (pregunta de selección múltiple)
- a) Café Instantáneo b) Café de grano, tostado y/o molido c) americano
- d) Capuchino e) Frapuchino f) Express g) Otro
- _____
- 6) ¿Cada cuanto compra usted café?
- a) Diario b) Semanal c) Quincenal d) Mensual
- 7) ¿Cuánto compra de café?
- _____
- 8) ¿En dónde suele comprar café con mayor frecuencia?
- a) Pulperías b) Mercados c) Supermercados
- 9) ¿Sabía usted que el café estando en grano conserva más sus propiedades que estando molido?
- a) Si b) No
- 10) ¿Consume algún tipo de té? (Si su respuesta es no, pase a la pregunta #13)
- a) Si b) No

11) ¿Qué tipo de té?

12) ¿Qué es lo que hace que un té sea de calidad? (Pregunta de respuesta múltiple)

a) Aroma b) Sabor c) Color d) Que la marca sea conocida e) Origen (País)

f) Precio alto g) Textura

13) ¿Has probado un té a base de granos de café?

a) Si b) No

14) ¿Estás de acuerdo con que un té a base de granos de café mejoraría las condiciones de salud humana?

a) Si b) No

15) ¿Te interesaría probar un té a base de granos de café? (Si su respuesta es no, termina la encuesta, si su respuesta es sí, siga con la pregunta #16)

a) Si b) No

16) ¿Estaría dispuesto a comprar el té a base de granos de café? (Si su respuesta es no, termina la encuesta, si su respuesta es sí, siga con la pregunta #17)

a) Si b) No

17) ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un empaque de 20 bolsitas de infusión de té?

a) C\$ 50 b) C\$ 70 c) C\$ 100

18) ¿Cree usted que pueda sustituir una taza de café por una taza de té?

a) Si b) No

Anexo 2. Proyección de CIF

CIF proyectados

	2021	2022	2023	2024	2025
Salarios Jefe de Producción (Crecen al 5%)	210.250,00	220762,50	231800,63	243390,66	255560,19
Energía (Crecen al 6.01%)	25.200,00	26737,20	28368,17	30098,63	31934,64
Agua Potable (Crecen al 6.01%)	12.600,00	13368,60	14184,08	15049,31	15967,32
Papel termosellable (Crecen al 6.01%)	36.000,00	38196,00	40525,96	42998,04	45620,92
Bolsa Metalizada (Crecen al 6.01%)	540.000,00	572940,00	607889,34	644970,59	684313,80
Etiqueta (Crecen al 6.01%)	360.000,00	381960,00	405259,56	429980,39	456209,20
Total	C\$1.184.050,00	C\$1.253.964,30	C\$1.328.027,73	C\$1.406.487,62	C\$1.489.606,07