



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de
emprendimiento previo a la obtención del Título de
Licenciado en Marketing y Gestión de Negocios**

**TEMA: “Implementación de una nueva línea de
producción de plantillas ortopédicas antimicrobianas
en la empresa procesadora de pieles Ceticuero”.**

AUTOR: Carlos Enrique Tigsí Garces

TUTOR: Ing. Iván Fernando Silva Ordoñez, MBA.

AMBATO – ECUADOR

Febrero 2023



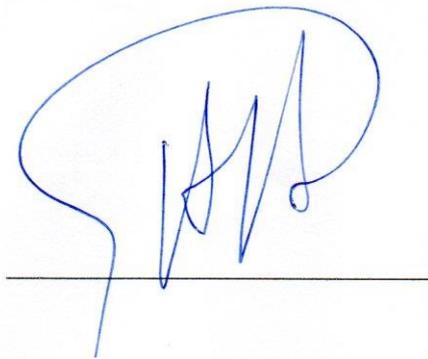
APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Iván Fernando Silva Ordoñez, MBA.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Implementación de una nueva línea de producción de plantillas ortopédicas antimicrobianas en la empresa procesadora de pieles Ceticuero**”, presentado por el señor **Carlos Enrique Tigsí Garces** para optar por el título de Licenciado en Marketing y Gestión de Negocios, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 7 de febrero del 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, is written over a horizontal line. The signature is enclosed within a large, irregular blue oval shape.

Ing. Iván Fernando Silva Ordoñez, MBA.

C.I.1802490548

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Carlos Enrique Tigi Garces**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciado en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, representing the name Carlos Enrique Tigi Garces.

Carlos Enrique Tigi Garces

C.I.1804478897

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Washington Marcelo Gallardo Medina, Mg.

C.I. 180341501-5



Ing. Edwin Alberto Lara Flores, Mg.

C.I. 0200721553

Ambato, 7 de febrero del 2023

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a central horizontal stroke, positioned above the name and ID number.

Carlos Enrique Tigsí Garces

C.I.1803566064

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT	xvi
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Definición del problema de investigación	1
1.2 Contextualización	1
1.3 Matriz de Involucrados	6
1.4 Árbol de problemas	8
1.5 Análisis del árbol de problemas	9
1.6 Árbol de objetivos	10
1.7 Análisis del árbol de objetivos	11
CAPÍTULO II.....	12
DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	12
2.1 Nombre del emprendimiento.....	12
2.2 Localización geográfica	12
2.3 Justificación	12
2.4 Objetivos	14
2.4.1 Objetivo general.....	14
2.4.2 Objetivos específicos.....	14
2.5 Beneficiarios	15
CAPÍTULO III.....	16
ESTUDIO DE MERCADO	16
3.1 Descripción del servicio, características y usos	16

3.2 Segmentación de mercado	16
3.3 Mercado objetivo	18
3.4 Investigación de mercado	18
3.4.1 Enfoque.....	19
3.4.2 Fuentes de recopilación de información	19
3.5 Población	19
3.6 Muestra	19
3.7 Análisis e interpretación de resultados	20
3.8.2 Cálculo de la demanda en productos	38
3.9 Cálculo de la oferta	40
3.9.1. Cálculo de la oferta en personas.....	40
3.9.2 Cálculo de la oferta en productos	41
3.10 Demanda potencial insatisfecha	43
3.11 Cálculo del precio	44
3.12 Canales de comercialización	46
3.13 Canales de distribución	46
CAPÍTULO IV	47
ESTUDIO TÉCNICO	47
4.1 Tamaño óptimo del proyecto	47
4.1.1 Factores determinantes del tamaño	47
4.1.2 Tamaño Óptimo	48
4.2 Localización	49
4.2.1 Macro localización	49
4.2.2 Micro localización	50
4.2.3 Localización óptima	51
4.3 Ingeniería del proyecto.....	54
a. Producto-Proceso	54
b. Balance de materiales	55
c. Diagrama de flujo	56
d. Periodo operacional estimado de la planta	58
e. Capacidad de producción	58
f. Distribución de equipos	59
g. Distribución de la planta (Lay-out)	60
CAPÍTULO V	62

ESTUDIO ORGANIZACIONAL	62
5.1 Aspectos generales.....	63
5.2 Diseño organizacional	63
5.2.1 Niveles Jerárquicos.....	63
5.2.2 Misión	64
5.2.3 Visión.....	64
5.2.4 Valores.....	64
5.3 Estructura Organizativa.....	65
5.4 Estructura funcional.....	66
5.5 Manual de funciones.....	67
CAPÍTULO VI.....	76
ESTUDIO FINANCIERO	77
6.1 Inversión en activos fijos tangibles.....	77
6.2 Inversión en activos intangibles	79
6.3 Inversión en activos circulantes y capital de trabajo.....	79
6.3.1 Activo corriente.....	79
6.3.2 Pasivo corriente.....	82
6.3.3 Capital de trabajo	82
6.4 Resumen de las inversiones.....	83
6.5 Financiamiento	83
6.6 Plan de inversiones	84
6.7 Presupuesto de costos e ingresos	84
6.7.1 Costos de producción	84
6.7.2 Costos administrativos	88
6.7.3 Costo de ventas	91
6.7.4 Costo financiero	92
6.7.5 Presupuesto de Ingresos.....	94
6.8 Situación financiera actual.....	96
6.9 Estado de Resultados	97
6.9 Flujo de Caja.....	98
6.10 Punto de equilibrio.....	99
6.10.1 Punto de equilibrio en unidades monetarias	99
6.10.2 Punto de equilibrio de unidades producidas	100
6.10.3 Punto de equilibrio graficado	100

6.11 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación del proyecto.....	101
6.11.2 Cálculo Tmar2 sin financiamiento.....	101
6.11.3 Cálculo Tmar1 global mixto.....	101
6.11.4 Cálculo Tmar2 global mixto.....	101
6.12 Valor actual neto.....	102
6.12.1 Cálculo VAN 1.....	102
6.12.2 Cálculo VAN 2.....	103
6.13 Indicadores Financieros.....	103
6.13.1 Índice de solvencia.....	103
6.13.2 Índice de liquidez.....	104
6.13.3 Índice de endeudamiento.....	104
6.13.4 Índice de apalancamiento.....	105
6.14 Relación beneficio-costo.....	105
6.15 Período de recuperación de la inversión.....	106
6.16 Tasa interna de retorno.....	106
6.17 Análisis de sensibilidad.....	107
6.17.1 Escenario optimista.....	108
6.17.2 Escenario pesimista.....	111
7.1 Conclusiones.....	114
7.2 Recomendaciones.....	115
ANEXOS.....	116
Bibliografía.....	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Matriz Involucrados</i>	6
Tabla 2 <i>Árbol de Problemas</i>	8
Tabla 3 <i>Árbol de Objetivos</i>	10
Tabla 4 <i>Segmentación de mercado</i>	17
Tabla 5 <i>Mercado Objetivo</i>	18
Tabla 6 <i>Género</i>	21
Tabla 7 <i>Edad</i>	22
Tabla 8 <i>Característica del Calzado</i>	23
Tabla 9 <i>Cantidad de compra</i>	24
Tabla 10 <i>Conocimiento sobre la Existencia de Piel libre de cromo</i>	25
Tabla 11 <i>Existencia de Plantillas libres de Cromo</i>	27
Tabla 12 <i>Aceptación del Producto</i>	28
Tabla 13 <i>Disposición a pagar</i>	29
Tabla 14 <i>Lugar de compra</i>	30
Tabla 15 <i>Cantidad de compra</i>	32
Tabla 16 <i>Información sobre nuevos productos</i>	33
Tabla 17 <i>Medios de comunicación</i>	34
Tabla 18 <i>Demanda en personas</i>	36
Tabla 19 <i>Proyección Demanda en Personas</i>	37
Tabla 20 <i>Demanda en Productos</i>	38
Tabla 21 <i>Proyección Demanda en Productos</i>	39
Tabla 22 <i>Oferta en personas</i>	40
Tabla 23 <i>Proyección Demanda en Personas</i>	40
Tabla 24 <i>Oferta en Productos</i>	41
Tabla 25 <i>Oferta en Productos</i>	42
Tabla 26 <i>Oferta en Productos</i>	42
Tabla 27 <i>Demanda Potencial Insatisfecha</i>	43
Tabla 28 <i>Precio</i>	45
Tabla 29 <i>Tamaño óptimo</i>	48
Tabla 30 <i>Localización óptima</i>	53

Tabla 31	<i>Proceso</i>	54
Tabla 32	<i>Características Materia Prima</i>	55
Tabla 33	<i>Insumos</i>	55
Tabla 34	<i>Características de Materiales Indirectos</i>	56
Tabla 35	<i>Normativa ASME</i>	56
Tabla 36	<i>Diagrama de Flujo</i>	57
Tabla 37	<i>Capacidad de Producción</i>	59
Tabla 38	<i>Distribución de Maquinaria</i>	59
Tabla 39	<i>Distribución de Equipos</i>	60
Tabla 40	<i>Distribución de Herramientas</i>	60
Tabla 41	<i>Referencias Lay out</i>	60
Tabla 42	<i>Matriz Axiológica</i>	64
Tabla 43	<i>Manual de Funciones Gerente General</i>	67
Tabla 44	<i>Manual de Funciones Secretaria</i>	68
Tabla 45	<i>Manual de Funciones Contador</i>	69
Tabla 46	<i>Manual de Funciones Jefe de Producción</i>	70
Tabla 47	<i>Manual de Funciones Cortador</i>	71
Tabla 48	<i>Manual de Funciones Armador</i>	72
Tabla 49	<i>Manual de Funciones Empaquetador</i>	73
Tabla 50	<i>Manual de Funciones Jefe de ventas</i>	74
Tabla 51	<i>Manual de Funciones Vendedor</i>	75
Tabla 52	<i>Maquinaria</i>	77
Tabla 53	<i>Equipos</i>	77
Tabla 54	<i>Herramientas</i>	78
Tabla 55	<i>Muebles y Enseres</i>	78
Tabla 56	<i>Total Activo Fijo</i>	78
Tabla 57	<i>Total Activo Diferido</i>	79
Tabla 58	<i>Total Activo Corriente</i>	81
Tabla 59	<i>Inversión Inicial</i>	83
Tabla 60	<i>Financiamiento</i>	83
Tabla 61	<i>Plan de Inversiones</i>	84
Tabla 62	<i>Materia Prima</i>	85
Tabla 63	<i>Insumos</i>	85

Tabla 64	<i>Materiales Indirectos</i>	86
Tabla 65	<i>Cargos de Depreciación</i>	86
Tabla 66	<i>Cargos de Amortización</i>	86
Tabla 67	<i>Mantenimiento</i>	87
Tabla 68	<i>Mano de Obra Directa</i>	87
Tabla 69	<i>Mano de Obra Indirecta</i>	88
Tabla 70	<i>Total Costos de Producción</i>	88
Tabla 71	<i>Servicios Básicos</i>	89
Tabla 72	<i>Sueldo Administrativos</i>	90
Tabla 73	<i>Suministros de Oficina</i>	90
Tabla 74	<i>Total Costos Administrativos</i>	90
Tabla 75	<i>Sueldo Vendedor</i>	91
Tabla 76	<i>Transporte</i>	91
Tabla 77	<i>Total Costo de Ventas</i>	91
Tabla 78	<i>Interés Bancario</i>	92
Tabla 79	<i>Total Costo Financiero</i>	92
Tabla 80	<i>Total Costos del Proyecto</i>	94
Tabla 81	<i>Ingresos Brutos</i>	95
Tabla 82	<i>Punto de equilibrio</i>	99
Tabla 83	<i>Tmar1 Global Mixto</i>	101
Tabla 84	<i>Tmar2 Global Mixto</i>	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>PIB Sector Manufacturero</i>	3
Figura 2 <i>Empresas manufactureras</i>	3
Figura 3 <i>Distribución de Manufacturas en el País</i>	4
Figura 4 <i>Localización</i>	12
Figura 5 <i>Género</i>	21
Figura 6 <i>Edad</i>	22
Figura 7 <i>Característica del Calzado</i>	23
Figura 8 <i>Cantidad de compra</i>	24
Figura 9 <i>Conocimiento sobre la existencia de piel libre de cromo</i>	26
Figura 10 <i>Existencia de Plantillas libres de Cromo</i>	27
Figura 11 <i>Aceptación del producto</i>	28
Figura 12 <i>Disposición a pagar</i>	29
Figura 13 <i>Lugar de compra</i>	31
Figura 14 <i>Cantidad de compra</i>	32
Figura 15 <i>Información sobre nuevos productos</i>	34
Figura 16 <i>Medios de comunicación</i>	35
Figura 17 <i>Proyección Demanda en Personas</i>	37
Figura 18 <i>Proyección Demanda en Productos</i>	39
Figura 19 <i>Proyección Oferta en Personas</i>	41
Figura 20 <i>Demanda Potencial Insatisfecha</i>	44
Figura 21 <i>Precio</i>	45
Figura 22 <i>Canal de comercialización</i>	46
Figura 23 <i>Tamaño Óptimo</i>	49
Figura 24 <i>Macro localización</i>	50
Figura 25 <i>Micro localización</i>	51
Figura 26 <i>Distribución de la planta</i>	61
Figura 27 <i>Organigrama Estructural</i>	65
Figura 28 <i>Organigrama Funcional</i>	66
Figura 29 <i>Ingresos</i>	95
Figura 30 <i>Punto de Equilibrio</i>	100

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 <i>Encuesta</i>	116
Anexo 2 <i>Tabla de inflación</i>	118
Anexo 3 <i>Tasa de crecimiento Poblacional</i>	119
Anexo 4 <i>Financiamiento</i>	119

RESUMEN EJECUTIVO

Las plantillas son una parte primordial del calzado, que brinda estabilidad y comodidad a las personas al caminar, por lo tanto, deberá ser elaborada con materia prima y materiales de calidad que proporcionen seguridad a las personas al ser utilizadas, además para ser saludables para las personas deberá contener en su estructura materia que aporte beneficios a la salud de las personas.

Por esta razón, la presente idea de negocio consiste en la implementación de una nueva línea de productos dentro de la empresa procesadora de pieles Ceticuero, la misma que consiste en la fabricación de plantillas ortopédicas de piel de vacuno libre de cromo, con el fin de aportar con la salud de las personas.

La elaboración de la idea de negocio se centra en cuatro estudios primordiales, el estudio de mercado, permite identificar la existencia de demanda insatisfecha y el nivel de aceptación del nuevo producto, el estudio técnico, visualiza la ubicación óptima, así como la cantidad de recursos materiales necesarios para cubrir la demanda insatisfecha, el estudio organizacional, plantea la estructura orgánica y funcional y de igual manera las funciones a desempeñar por los colaboradores y finalmente el estudio financiero calcula si la idea de negocio es rentable tanto en tiempo presente como futuro.

En base a lo anterior, se estima cubrir la demanda existente en el mercado, y aportar a la sociedad un producto que aporte beneficios a la salud de las personas, con el fin de evitar el constante contacto con el metal cromo que es perjudicial para la salud de quienes están en constante contacto con este tipo de meta, de esta forma satisfacer las necesidades de la gente.

PALABRAS CLAVE: EMPRENDIMIENTO, PLANTILLAS, CROMO, ORTOPÉDICO,

ABSTRACT

The insoles are an essential part of the footwear, which provides stability and comfort to people when walking, therefore, they must be made with raw materials and quality materials that provide safety to people when being used, in addition to being healthy for people, they must contain in their structure material that provides benefits to people's health.

For this reason, the present business idea consists of the implementation of a new line of products within the tannery Ceticuero, which consists of the manufacture of orthopedic insoles made of chrome-free cowhide leather, in order to contribute to people's health.

The development of the business idea focuses on four main studies: the market study, which identifies the existence of unsatisfied demand and the level of acceptance of the new product; the technical study, which visualizes the optimal location, as well as the amount of material resources needed to meet the unsatisfied demand; the organizational study, which proposes the organizational and functional structure and the functions to be performed by the collaborators; and finally the financial study, which calculates whether the business idea is profitable both in the present and in the future.

Based on the above, it is estimated to cover the existing demand in the market, and provide society with a product that brings benefits to the health of people, in order to avoid constant contact with chromium metal that is harmful to the health of those who are in constant contact with this type of goal, thus meeting the needs of the people.

KEY WORDS: ENTREPRENEURSHIP, INSOLES, CHROME, ORTHOPEDIC.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición del problema de investigación

¿Cómo el inadecuado uso de plantillas en el calzado incrementa la presencia de problemas ortopédicos en las personas de la provincia de Tungurahua?

1.2 Contextualización

La utilización de las plantillas en el calzado ayuda en la corrección de problemas como:

- Pie en forma de garra: es cuando el pie presenta un arco alto y rígido y por tal razón es complicado encontrar un calzado acorde a la situación, por tal razón es recomendable apoyarse en el uso de una plantilla.
- Pie plano: en ocasiones la cabeza de los huesos metatarsianos es grandes y por ende son dolorosas por este motivo el pie incrementa su espesor por la presión que ejerce el pie al caminar, en este caso se sugiere el uso de una plantilla que posea almohadilla.
- Alineación mala del pie (Heijnen, Heim, In der Maur, & Jansen, 2018).

Son varias las ventajas que aporta el uso de calzado ortopédico entre las principales ventajas se encuentra la protección, base segura y suficiente además ayuda en la corrección y prevención de todo tipo de deformidades en los pies y finalmente ayuda a que el peso sea distribuido de manera correcta en todo el cuerpo por esta razón el uso de calzado y sus derivados es de suma importancia para la salud de las personas (Vidal, 2019).

El uso de las plantillas se sugiere cuando se da una caída en cualquiera de los arcos plantares anatómicos, el pie presenta dos tipos de arcos, el primero es el arco interno

y su función primordial es aportar flexibilidad al pie y el arco externo aporta estabilidad al pie (Cifuentes, 2016).

Los materiales más empleados en la fabricación de plantillas es el hule, espuma y corcho si el peso es abundante de la persona se sugiere que sean elaboradas en plástico que sea resistente o en metal, en un adulto la altura recomendable es de 1.5 a 2 cm y en un niño la medida que se recomienda es de 6mm aproximadamente (Cifuentes, 2016).

Las partes principales de las plantillas son:

- Barra Metatarsal, empleado para aliviar el dolor, es así que la barra metatarsal que es encargado de distribuir el peso a las zonas anteplanas.
- Oliva Metatarsal, Contribuye en la elevación del pie de una manera suave, que alivia el dolor que pueda presentar en la planta del pie.

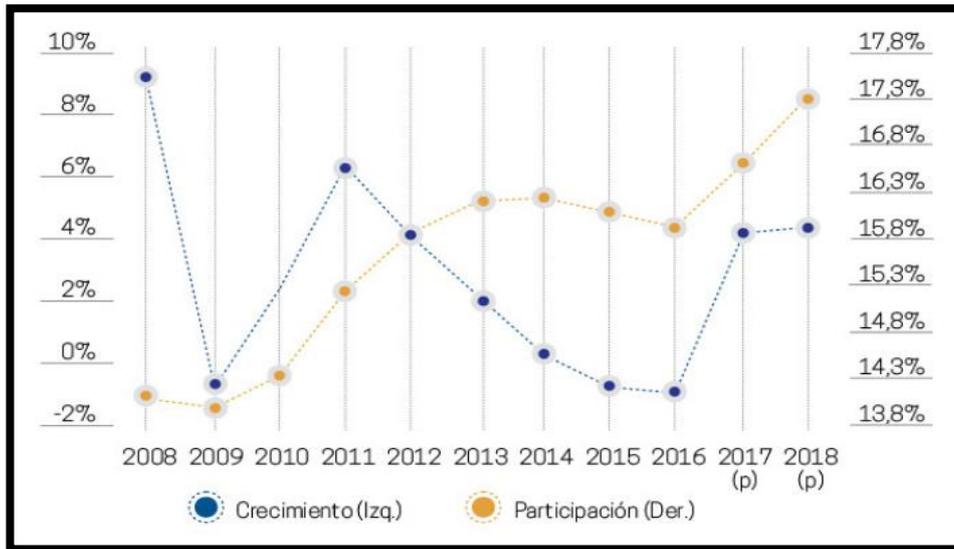
El sector manufacturero que es en donde se ubica a la fabricación de calzado es uno de los sectores más importantes para el país.

Permite la elaboración de productos con un mayor nivel de valor agregado, en los cuales existe buena capacidad de diferenciación y, sobre todo, un menor nivel de volatilidad en los precios. El desarrollo de este sector fortalece al país, ya que más allá de lo mencionado, también genera fuentes de empleo calificadas y formales. De acuerdo al INEC, a septiembre de 2017 esta actividad generó el 11% del empleo total del país (Ekos, 2018).

Este sector depende también del acceso a materias primas y bienes de capital, necesarios para su producción. Esto hizo que en los años en los que se aplicaron mayores restricciones a las importaciones (2009, 2015 y 2016), la tasa de crecimiento fue negativa (-0,8%, -0,8% y -1%, respectivamente). En el año 2017 se estimó una recuperación con una tasa de 4,2% que se incrementaría a 4,4% en 2018. En este escenario, la participación del sector en la economía también se incrementó, es así como pasó de 14% en 2009 a 16%. Para el 2018 se estima que alcanzará el 17,3%.

Figura 1

PIB Sector Manufacturero

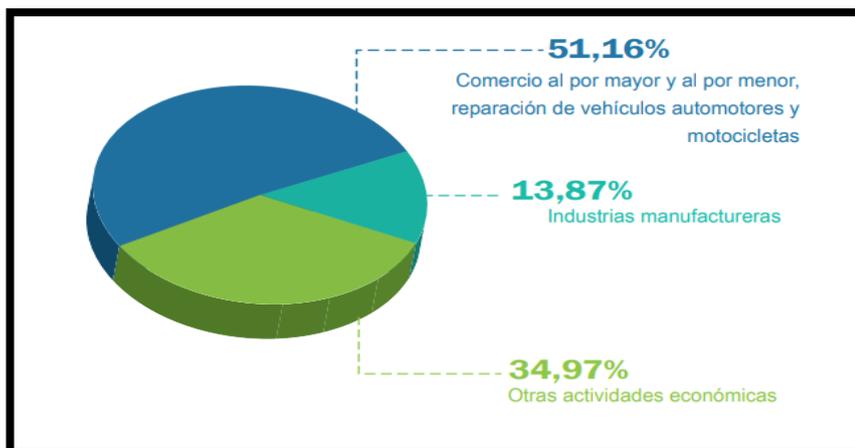


Nota: Crecimiento y participación del PIB desde el año 2008 hasta el año 2018

El 51,16% del total de las empresas en el Ecuador se dedican al comercio, el 13,87% son industrias manufactureras, mientras que un 34,97% se dedican a otras actividades económicas.

Figura 2

Empresas manufactureras

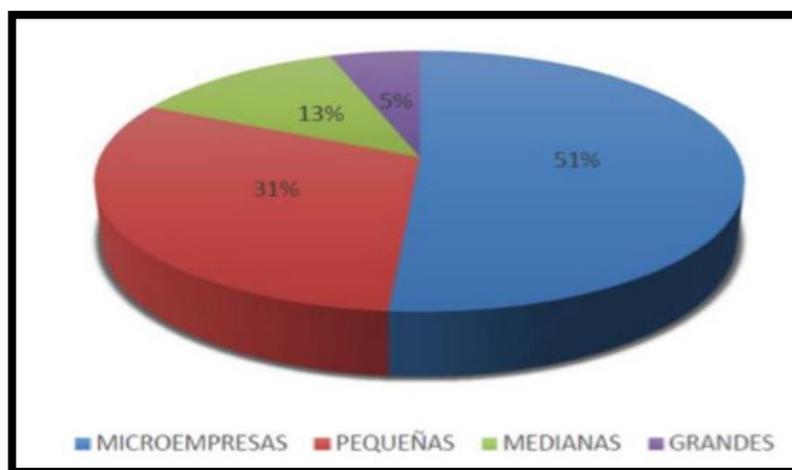


Nota: Actividades económicas del Ecuador

El sector calzado está dentro del 13,87% de las industrias manufactureras, pero haciendo relación solamente a las PYMES se ha obtenido que el 31% de las empresas son pequeñas, el 13% son medianas y el 51% son microempresas y tan solo el 5% de las empresas del país son grandes, es decir, que el país en su mayoría cuenta con microempresas dedicadas a distintas actividades económicas entre este alrededor de un 45% correspondiente a la manufactura.

Figura 3

Distribución de Manufacturas en el País



Nota: Industrias manufactureras del Ecuador

SECTOR CALZADO

La industria del calzado es uno de los sectores industriales que muestra mayores cambios en las últimas décadas, esto como resultado a los diversos avances tecnológicos, científicos, sociales y culturales por los que atraviesa la sociedad.

Actualmente se producen en el mundo unos doce mil millones de pares, con un promedio de 2 pares por persona, un dato importante es el señalar que el 60% de esta producción corresponde a la exportación.

Las empresas que se dedican a la elaboración de calzado y sus derivados registrando un valor aproximado de \$ 137, 9 millones para el año 2019, encontrando a la provincia de Tungurahua encabezando este nivel de ventas con un total de \$ 54.4%. Tungurahua en la provincia que mayor volumen de ventas de calzado presenta a nivel nacional, es

así que, en año 2019 se registró ventas aproximadas de \$ 76.369.275 seguido por Pichincha que registro un total de \$ 28.693.383 en tercer lugar se encuentra la provincia de Azuay con un total de \$ 14.962.147 y finalmente la provincia en cuarto lugar de ventas de calzado se encuentra Guayas con un total de \$ 12.992.172 (Sánchez , Vayas, Mayorga, & Freire , 2019).

En la provincia de Tungurahua son 3 cantones en los cuales se concentra el mayor porcentaje de empresas que se dedican a la fabricación de calzado entre las cuales se encuentra: Cevallos, Pelileo y Ambato, considerando que la provincia contiene un total del 44% de productores de calzado, seguido por Pichincha que posee un porcentaje del 20% y el 36% restante está distribuido en el resto de Provincias del país (Guamán Alarcón , 2017)

Esto se reduce en que, por cada 100 pares de zapatos elaborados en el país, 44 pares son elaborados dentro de la Provincia por los pequeños, medianos y micronegocios dedicados a la elaboración de calzado que están distribuidos en Mocha, Pelileo, Ambato, Cevallos y demás. Las parroquias que se destacan en la producción de calzado están Martínez, Picaihua, Atahualpa, entre otros, (Sandro, 2018).

Se debe recalcar que este sector está en auge debido a que se trabaja en capacitaciones constantes, asistencia técnica y la creación de institutos que aportan con conocimiento claves para la fabricación de calzado con la finalidad de ofertar al mercado mano de obra calificada que mejore los procesos de fabricación y mejorar el sector para de tal manera alcanzar el objetivo de internacionalizarse a nivel mundial (Ministerio de Industrias y Productividad, 2016)

Al encontrarse el sector de calzado entre las industrias manufactureras con mayor participación en el mercado nacional y local, es oportuno mejorar su fabricación y más aún la implementación de sus derivados como son las plantillas, por lo tanto, es apto la implementación de la nueva línea de productos en la empresa, que porte ventajas en la salud e las personas quienes usen este nuevo producto.

1.3 Matriz de Involucrados

Tabla 1

Matriz Involucrados

GRUPOS DE INTERESES	DE INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS		
Estado	-Incrementar la producción nacional -Mejorar la economía nacional -Reducir los problemas ortopédicos	la la los	-Incremento de ventas productos importados -Economía en crisis nacional -Aparición de problemas ortopédicos	de de en de de	- Código orgánico de la producción, comercio e inversiones Art 4, Literal C.
Proveedores	-Incrementar el nivel de ventas de sus productos	el	-Incremento de empresas competidoras en el mercado -Bajo nivel de ventas	de	- Ley orgánica de defensa del consumidor, Capítulo V, Art 17.- Obligaciones del proveedor.
Padres de familia	-Corrección de malformaciones en los pies. -Evitar la aparición de enfermedades debido a los componentes de ciertas plantillas, en el calzado.	de	- Aparición de problemas ortopédicos	de	Código de la niñez y adolescencia Art. 29.- Obligaciones de los progenitores.
Niños	-Problemas ortopédicos en incremento	en	- Probabilidad de contraer algún tipo	de	Código de la niñez y adolescencia Art.

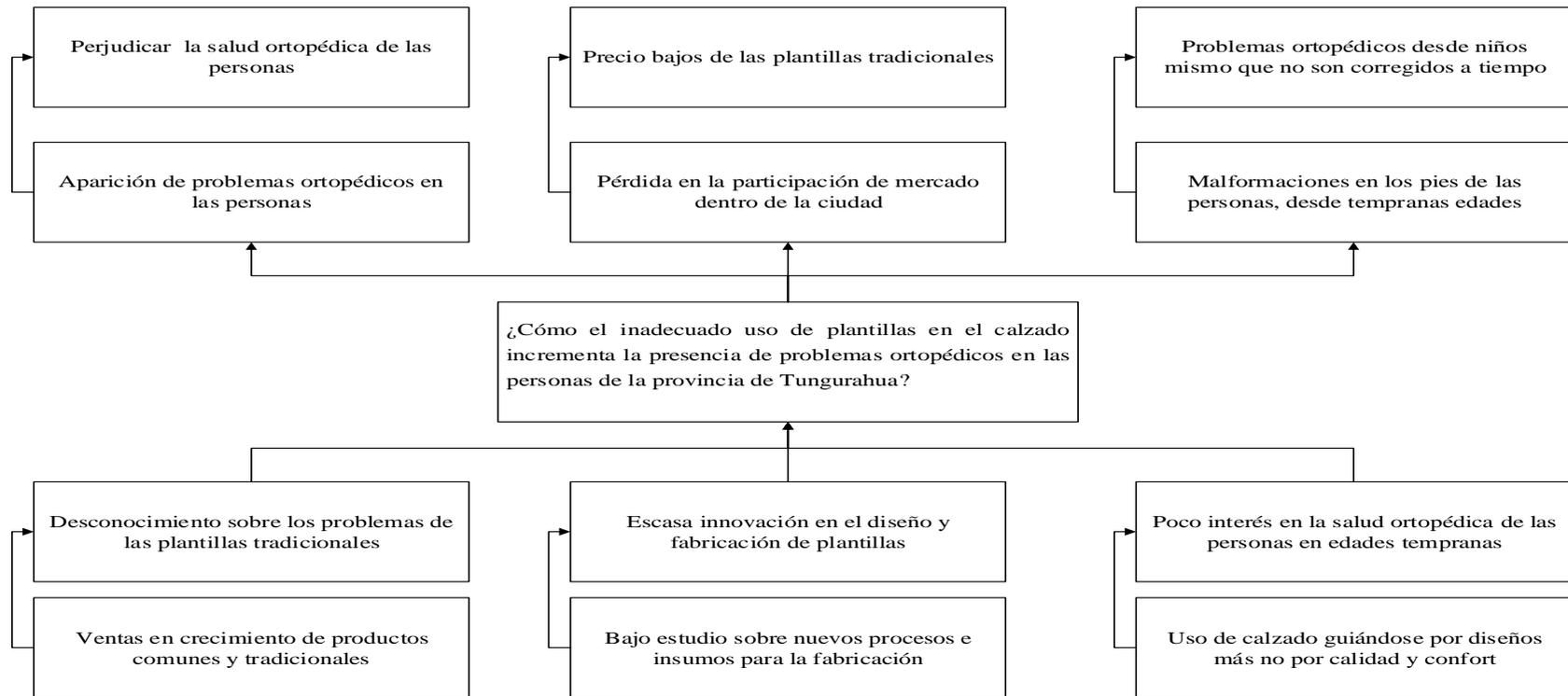
-Enfermedades que de complicación en 27.- Derecho a la
surgen debido al su salud salud.
contacto de ciertos
componentes de
otras plantillas del
calzado.

Nota: Involucrados en la fabricación y uso de plantillas, muestra los intereses y problemas de cada involucrado.

1.4 Árbol de problemas

Tabla 2

Árbol de Problemas



Nota: Principales problemas que surgen a causa del uso inapropiado de plantillas

1.5 Análisis del árbol de problemas

El inadecuado uso de las plantillas en el calzado debido al desconocimiento por parte de las personas sobre las desventajas de las plantillas normales y tradicionales debido al incremento de las ventas de plantillas tradicionales ha provocado la aparición de problemas ortopédicos en las personas, que perjudica su salud ortopédica y causa inconvenientes en el desarrollo normal de su crecimiento.

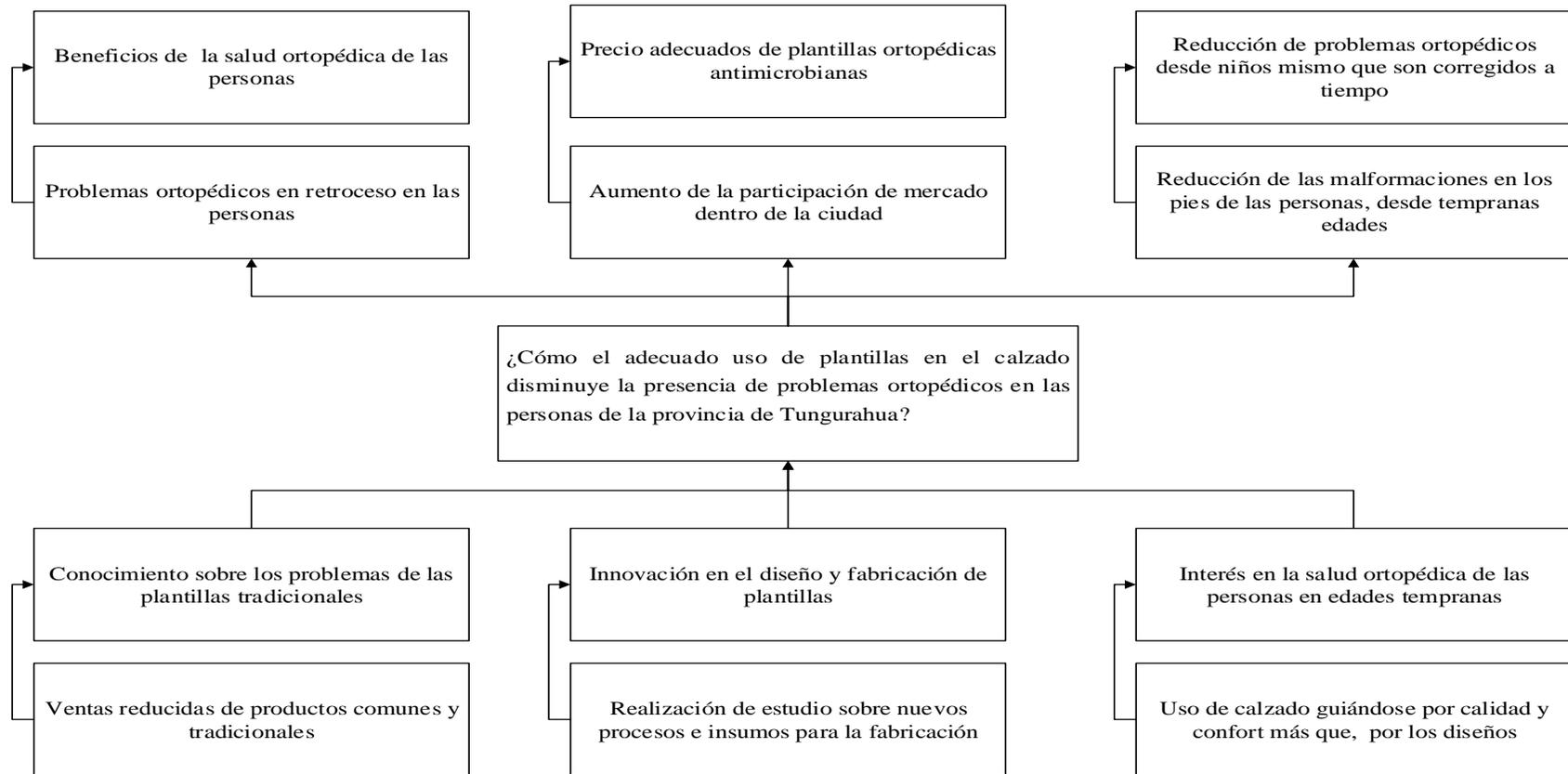
La pérdida de participación de mercado dentro de la ciudad se ha incrementado, debido a que en los últimos años las personas acuden a comprar plantillas en lugares en donde solo se comercializan plantillas sin beneficios para la salud de las personas, negocios que han ganado participación en el mercado, a causa de la falta de innovación por parte los emprendedores en la elaboración de plantillas que aporten de manera positiva con la salud de las personas.

El poco interés por parte de las empresas hacia la salud ortopédica de las personas, más cuando son infantes y es la edad en la cual se debe tener más cuidado, debido a que en los últimos tiempos las personas adquieren el calzado guiándose por el diseño más que por la calidad y el confort, provocando que el inadecuado uso de plantillas ocasione malformaciones en los pies de los niños en tempranas edades que en ocasiones no son corregidos a tiempo y complica la salud de las personas a largo plazo.

1.6 Árbol de objetivos

Tabla 3

Árbol de Objetivos



Nota: Metas que se pretende alcanzar con el desarrollo de la idea de negocio

1.7 Análisis del árbol de objetivos

El adecuado uso de las plantillas en el calzado gracias al conocimiento por parte de las personas sobre las ventajas de las plantillas ortopédicas antimicrobianas, ha reducido las ventas de plantillas tradicionales lo que ha provocado la disminución de problemas ortopédicos en las personas, beneficiado así a su salud ortopédica y evitando inconvenientes en el desarrollo normal de su crecimiento.

El incremento de la participación de mercado dentro de la ciudad ha surgido gracias a que en los últimos años las personas acuden a comprar plantillas ortopédicas antimicrobianas en lugares en donde la empresa las comercializa, aportando con beneficios para la salud de las personas, la innovación por parte los emprendedores en la elaboración de plantillas ha generado esta nuevo modelo de plantillas antimicrobianas, que aporten de manera positiva con la salud de quienes las utilizan.

El interés por parte de las empresas hacia la salud ortopédica de las personas, más cuando son infantes y es la edad en la cual se debe tener más cuidado, ha incitado que las personas adquieran en los últimos tiempos calzado, guiándose por la calidad y el confort, provocando que el adecuado uso de plantillas evite la aparición de malformaciones en los pies de los niños en tempranas edades, mismos que en ocasiones no son corregidos a tiempo y complica la salud de las personas a largo plazo.

CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1 Nombre del emprendimiento

“Implementación de una nueva línea de producción de plantillas ortopédicas antimicrobianas en la empresa procesadora de pieles Ceticuero”.

2.2 Localización geográfica

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Zona:** 3
- **Provincia:** Tungurahua
- **Cantón:** Ambato

Figura 4

Localización



Fuente: (Google Maps, 2022)

2.3 Justificación

En la actualidad son muchos los problemas ortopédicos que presentan los niños durante su infancia como son: pies planos en donde su principal característica son los denominados tobillos débiles existen dos tipos de pies planos al primero se lo denomina flexible y es de carácter benigno y el segundo es el rígido suele surgir debido a una unión anómala entre los huesos del pie y en ocasiones causa dolor en quienes lo presentan, otro de los problemas es pies varos, es cuando los niños presentan piernas torcidas hacia la parte interna de forma natural, un siguiente problema es la angulación del pie sucede cuando la punta del pie apunta la parte interna y es muy usual en los niños debido a la ubicación del feto en el útero (Fundación Valle del Lili, 2019).

El metal de cromo afecta directamente en la salud de las personas presentando principalmente problemas en partes como: vías respiratorias, estómago, sistema reproductivo, y finalmente puede ocasionar Cáncer. En los niños el cromo afecta directamente en su desarrollo por lo tanto su salud se encuentra comprometida debido al acercamiento con este tipo de metal.

Con estos antecedentes se pretende ofertar al mercado un producto innovador el cual brinda ayuda, comodidad, confort y corrección de malformaciones en el pie de los individuos principalmente en los niños, mejorando su calidad de vida y reduciendo la posibilidad de contraer algún tipo de enfermedad debido al acercamiento con el metal cobre además este tipo de plantilla aporta con un valor agregado diferenciado de los demás productos; siendo estas plantillas ortopédicas absorbentes, antimicrobianas adaptadas a la anatomía del pie, libres de metal de cromo.

En la actualidad el mercado de calzado se encuentra saturado ante una oferta proveniente de artesanos y PYMES y al encontrarnos en Tungurahua una de las provincias productoras de calzado con su central productora ubicada en el cantón Cevallos (Oleas, 2017) .

La creación de una línea complementaria de productos a fin con el calzado y estar ubicados en una provincia que aporta con la mayor producción de calzado del país son factores que impulsarán las buenas prácticas de manufactura dentro de los procesos productivos para la elaboración las plantillas ortopédicas además de contar con acceso

de tecnología para la elaboración del producto y acceso de materia prima de calidad al contar con una amplia cartera de proveedores del sector curtidor del Ecuador.

De tal manera el emprendimiento aportará positivamente al mercado local y nacional debido a que se ofertará en el mercado un producto completamente innovador y que además ayuda de manera positiva a la salud de quienes lo utilizan reduciendo la probabilidad de contraer algún tipo de complicación en su salud debido a l uso de calzado de mala calidad.

Socialmente en presente emprendimiento aportará al mercado nuevas plazas de empleo para las personas, y por tal razón estabilidad económica para sus familias y sus hogares. Dentro del ámbito económico dentro del país se cuenta con varias instituciones bancarias o cooperativas los cuales podrán financiar las actividades del proyecto para que la empresa pude poner en marcha su nueva línea de plantillas ortopédicas.

Finalmente, la idea de negocio contribuye al crecimiento económico del país ya que se encuentra dentro de la rama manufacturera que más aporta a la economía nacional como es el calzado, esto provocará mayor crecimiento tanto de proveedores de insumos necesarios para la producción de las plantillas los mismos que pueden ser locales o nacionales.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Implementar una nueva línea de producción de plantillas ortopédicas antimicrobianas en la empresa procesadora de pieles Ceticuero de la provincia de Tungurahua

2.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la necesidad de la implementación de una nueva línea de plantillas ortopédicas innovadoras en el mercado de la ciudad.
- Estructurar un marco teórico referencial del proyecto de emprendimiento que permita sustentar la idea de negocio.

- Proponer un plan de negocios que demuestre la factibilidad de la implementación de la nueva línea de producción en la empresa procesadora de pieles Ceticuero.

2.5 Beneficiarios

La ejecución de idea de negocio presenta beneficiarios directos e indirectos.

Beneficiarios Directos: Población a la cual está enfocado el productos a ser diseñado y fabricado por parte de la empresa con la finalidad de evitar que aparezcan problemas ortopédicos que perjudique la salud de las personas de la provincia, por otro lado otro de los beneficiarios directos, son los propietarios de la empresa procesadora de pieles Ceticuero debido a que sus ventas se incrementarán y por tal razón sus ingreso irán en aumento y se mejorará las situación económica actual.

Beneficiarios indirectos: los proveedores de materiales e insumos necesarios para la producción de las nuevas plantillas debido a que sus ventas se incrementarán para la nueva producción de plantillas, otro de las beneficiario indirectos serán las entidades gubernamentales, ya que al incrementarse las ventas de la empresa será mayor el pago de impuestos que la empresa realizará al estado.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Descripción del servicio, características y usos

Las plantillas ortopédicas son soportes que brindan comodidad a los pies dentro del calzado, son resistentes al ser ortopédicas son fabricadas con materiales exclusivos para los pies.

Plantillas Ortopédicas antimicrobianas

Son diseñadas con la finalidad de evitar mal formaciones podológicas, evitando problemas en la salud de quienes lo usan, y poder caminar sin inconvenientes ni molestias.

Ofrecen estabilidad y equilibrio a quienes lo usan, ya que al recaer todo el peso en nuestros pies es el principal inconveniente para la aparición de mal formaciones y problemas al caminar.

Se las emplea para evitar las molestias en los pies, dolor, cansancio, entre otras, condiciones que surgen debido al constante caminar, es estos caso es recomendable el uso de plantillas ortopédicas.

La piel de vacuno libre de cromo, es la materia prima para la elaboración de las plantillas ortopédicas, al ser una piel libre de este componente contribuye con la salud de las personas, evitando aparición de problemas en la salud de las personas, debido a que el cromo es un metal que al estar en constante contacto con el ser humano puede ser un causante de aparición de anemia, dañar el estómago y los intestinos y finalmente puede desencadenar en un cáncer

3.2 Segmentación de mercado

Es fraccionar el mercado potencial de un producto en un cierto número de subconjuntos (segmentos) lo más homogéneos posibles en términos de necesidades de los consumidores (clientes) que lo componen (Villacrés, Rubio, Egas, & Segovia, 2016)

De acuerdo a Gutierrez (2019) la segmentación del mercado es un proceso encaminado a la identificación de aquellos consumidores con necesidades homogéneas a fin de que

resulte posible establecer para cada grupo una oferta comercial diferenciada, orientada de un modo específico hacia las necesidades, intereses y preferencias de los consumidores que componen ese grupo o segmento. Es la estrategia opuesta al ejercicio del marketing de masas en el cual la empresa ofrece un producto básico para todo el mercado.

Es la división igualitaria de los consumidores con respecto a sus necesidades y características, además estos grupos requieren estrategias de marketing específicas según sus particularidades.

Tabla 4

Segmentación de mercado

VARIABLE DE SEGMENTACIÓN	VARIABLE	DATOS	FUENTE	AÑO
Geográfica	Población Zona 3	1'456.302	INEC	2010
Geográfica	Población Provincia de Tungurahua	504.583	INEC	2010
Demográfica	Personas con edades de 15 a 64 años	319.397	INEC	2010
Geográfica	Población Económicamente Activa 48,53%	155.003	INEC	2010

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2010)

Análisis

La segmentación de mercado se la realiza al considerar inicialmente la variable geográfica para segmentar la población total de la zona 3 obteniendo un total de 1'456.302 personas, seguido de la población total de la provincia de Tungurahua con un total de 504.583 personas, en tercer lugar se procede a considerar la variable demográfica segmentando las personas con edades de 15 a 64 años con un total de 319.397, finalmente se considera la Población Económicamente Activa 48,53% para obtener finalmente una población de 155.003 personas, datos que han sido obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de acuerdo al último censo de población y vivienda ejecutado en el año 2010.

3.3 Mercado objetivo

Tabla 5

Mercado Objetivo

AÑO	MERCADO OBJETIVO	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
2010	155.003	2418
2011	157.421	2456
2012	159.877	2494
2013	162.371	2533
2014	164.904	2573
2015	167.477	2613
2016	170.089	2653
2017	172.743	2695
2018	175.438	2737
2019	178.174	2780
2020	180.954	2823
2021	183.777	2867
2022	186.644	2912

Nota. Se proyecta hasta el año actual, el mercado obtenido en el año 2010

Análisis

El mercado objetivo para el proyecto se lo debe calcular al tomar en cuenta la tasa de crecimiento poblacional que es la resta entre la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad en la cual se obtiene un valor de 1,59%, con este porcentaje se procede a calcular el mercado objetivo para el año 2022 en el cual se obtiene una población total de 186.644 personas con un crecimiento de 2.912 con relación al año 2010.

3.4 Investigación de mercado

El tipo de investigación que se emplea para el desarrollo del presente proyecto es mediante el método descriptivo pues trata en la descripción de los sucesos que surgen, o de ciertos contenidos y situaciones, por lo que se estudiará la situación en la que se encuentra el sector del calzado en la actualidad para posteriormente ser analizados y evaluados (Merino, Pintado, Sánchez, & Grande, 2015).

3.4.1 Enfoque

Se aplica en el enfoque cuali-cuantitativo que se centra en realizar un estudio cualitativo en cuanto a procesos numéricos se trata como datos, porcentajes, precios, gráficos, entre otros y por otra parte se analiza el enfoque cuantitativo que analiza información textual como informes, contextos, conceptos, entre otros.

3.4.2 Fuentes de recopilación de información

Se emplea tanto fuentes de información primarias como: libros, periódicos, revistas que poseen información confiable y oficial (González & Maranto, 2015) también se emplea las fuentes de información secundarias como: resúmenes, informes, investigaciones, que son elaboradas a base de un estudio con anterioridad es decir son conclusiones o análisis de estudios ya elaborados.

El instrumento que se utilizará para la recopilación de información se lo hará mediante la ejecución y aplicación de una encuesta que tiene como objetivo primordial conocer e identificar la existencia de demanda y sus necesidades para conocer el nivel de aceptación por parte de las personas hacia la idea de emprendimiento.

3.5 Población

Es el conjunto total de individuos, objetivo o medido que posee algunas características comunes observables en lugar y un momento determinado. Cuando se vaya cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionar la población bajo estudio (López, 2018).

Población: 186.644

3.6 Muestra

Es un subconjunto fielmente representativo de la población. Hay diferentes tipos de muestreo. El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuan representativo se quiera sea el estudio de la población (García, 2018).

Cálculo de la muestra:

Z= nivel de confianza 1,96

P= probabilidad a favor

Q= Probabilidad en contra

N= Población

e= nivel de error

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 186.644}{1,96^2 * 0,50 * 0,50 + 186.644 * 0,05^2}$$

$$n = \frac{179252,65}{467,57}$$

$$n = 383$$

Análisis

Se aplica la fórmula de población infinita para el cálculo de la muestra, con una población total de 186.644 se obtiene una muestra de 383 personas a quienes se aplicarán las encuestas para realizar los posteriores estudios.

3.7 Análisis e interpretación de resultados

1. Genero

Tabla 6

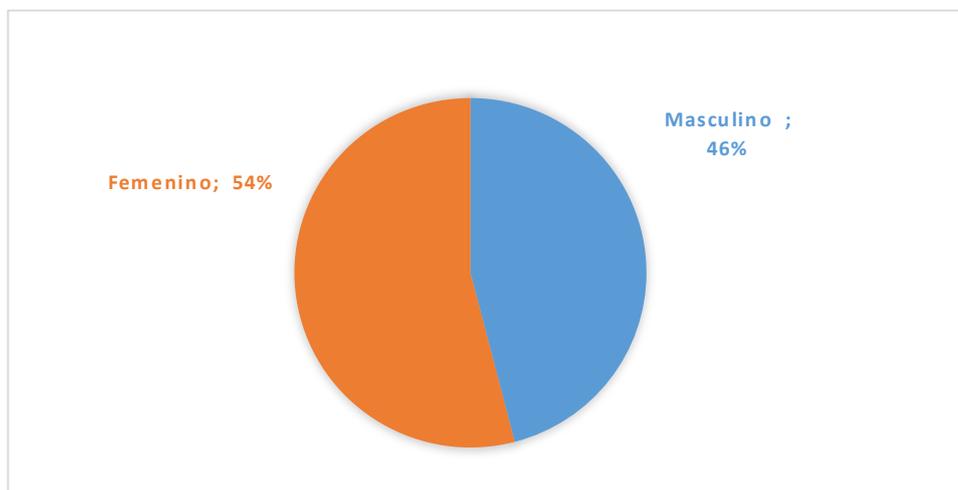
Género

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Masculino	176	85768	46%
Femenino	207	100875	54%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Total de encuestados de sexo femenino y masculino

Figura 5

Género



Nota: Total de encuestados de sexo femenino y masculino

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 54% que da igual a 100875 personas encuestadas, son de sexo femenino y el 46% que corresponde a 85768 personas encuestadas son de sexo masculino.

Razón por la cual la empresa debería ofertar mayor diseños de plantillas para el sexo femenino.

2. Edad

Tabla 7

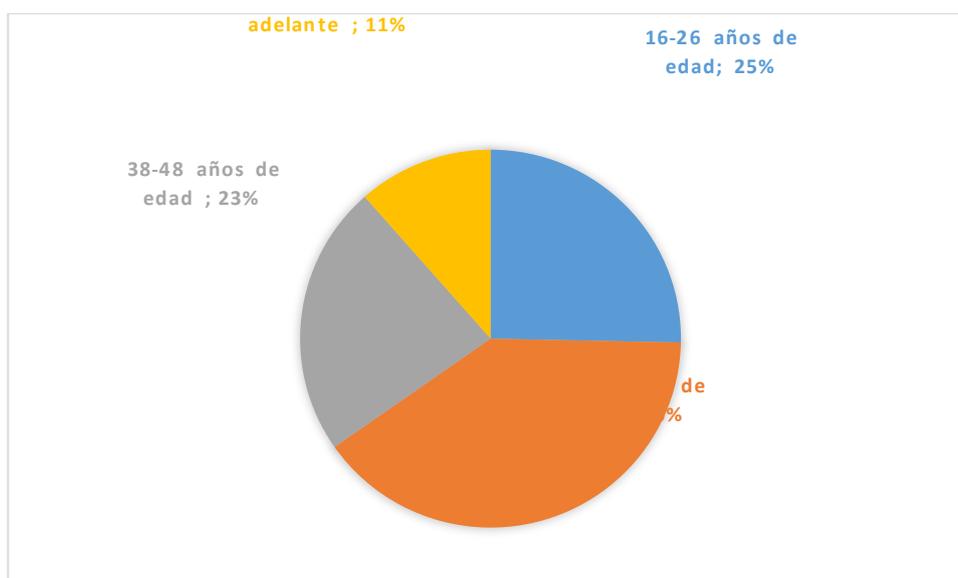
Edad

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
16-26 años de edad	97	47270	25%
27-37 años de edad	153	74560	40%
38-48 años de edad	89	43372	23%
49 años en adelante	44	21442	11%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Rango de edades de las personas encuestadas

Figura 6

Edad



Nota: Edades de las personas encuestadas

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 40% que da igual a 74560 personas encuestadas, poseen edades entre 27 y 37 años, el 25% oscila su edad entre 16 y 26 años, el 23% de los encuestados que corresponde a 43372 personas encuestadas, tienen edad entre 38 y 48 año y finalmente el 11% de los poseen más de 49 años de edad.

Razón por la cual la empresa tendrá una oferta mayor en personas adultas entre 27 y 37 años de edad.

3. ¿A la hora de adquirir una plantilla para su calzado, cual es la característica principal en la que se fija?

Tabla 8

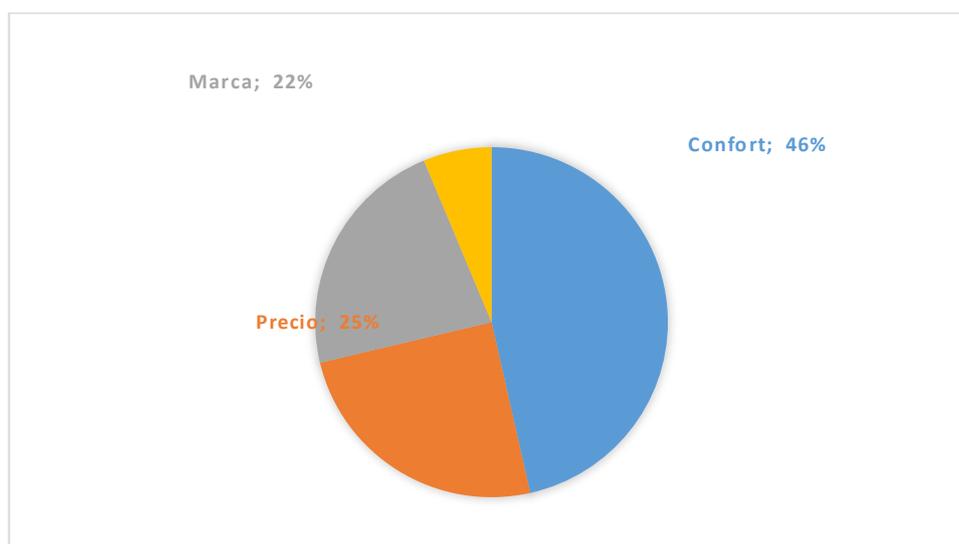
Característica del Calzado

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Confort	178	86743	46%
Precio	95	46295	25%
Marca	86	41910	22%
Variedad de modelos	24	11696	6%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Características que las personas miden al realizar una compra de calzado

Figura 7

Característica del Calzado



Nota: Características que las personas miden al realizar una compra de calzado

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 46% que da igual a 86743 personas encuestadas, mencionan que al momento de adquirir plantillas se fijan principalmente en el confort que estas ofrecen, el 25 % señala que se fijan principalmente en el precio de venta y finalmente el 6% correspondiente a 11696 indican que al realizar la compra se dejan llevar por la variedad de modelos o colores.

Por esta razón la empresa debe basar la producción en plantillas de calidad que ofrezcan confort a los clientes.

4. ¿Con qué frecuencia usted suele adquirir plantillas para su calzado?

Tabla 9

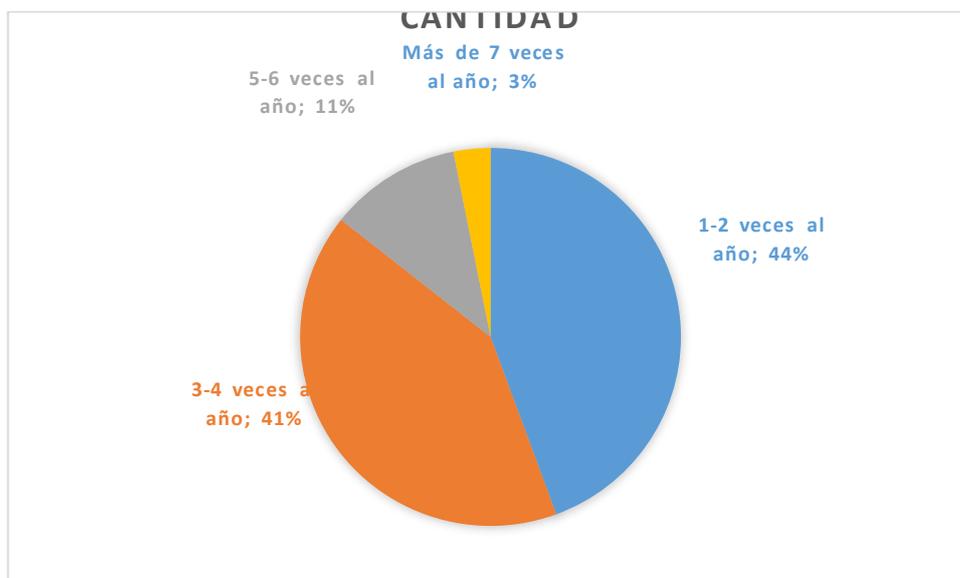
Cantidad de compra

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
1-2 veces al año	170	82844	44%
3-4 veces al año	158	76997	41%
5-6 veces al año	43	20955	11%
Más de 7 veces	12	5848	3%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Cantidad de compra de plantillas tradicionales o normales

Figura 8

Cantidad de compra



Nota: Cantidad de compra de plantillas tradicionales o normales

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 44% que da igual a 82844 personas encuestadas, mencionan que adquieren plantillas de 1 a 2 veces al año, el 41 % correspondiente a 76997 personas, señala que adquirir plantillas de 3 a 4 veces al año, el 11% menciona que compra plantillas entre 5 y 6 veces al año y finalmente el 3% correspondiente a 5848 indican que su compra de plantillas es más de 7 veces al año.

Por esta razón la empresa tiene como referencia que las personas están en constante adquisición de plantillas entre a y 4 veces al año que representa un nivel alto de ventas.

5. ¿Ha escuchado hablar usted de piel vacuna con curtición libre de metal de cromo y los beneficios que este le ofrece?

Tabla 10

Conocimiento sobre la Existencia de Piel libre de cromo

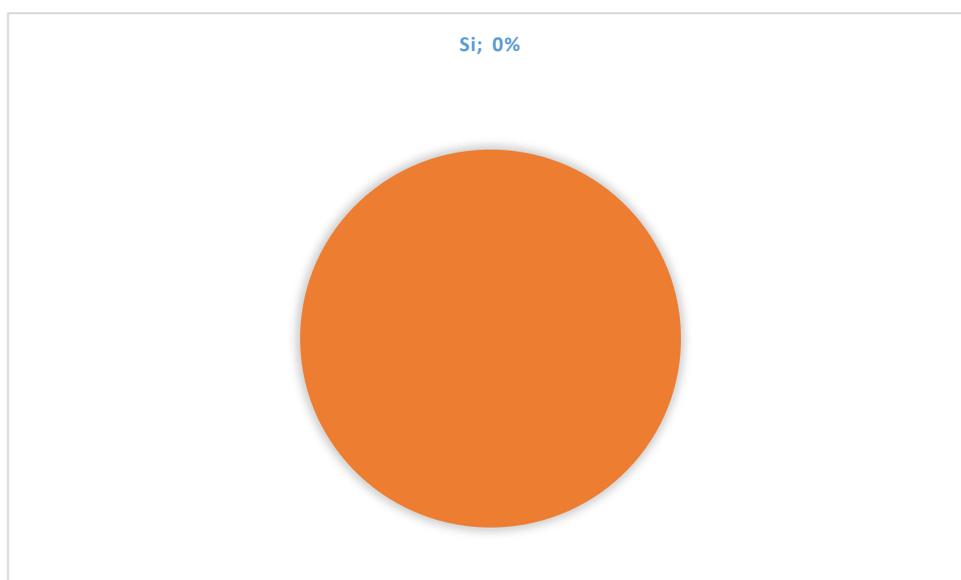
RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
-----------	---------------------	-----------------------------	------------

Si	0	0	0%
No	383	186644	100%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Conocimiento por parte de los encuestados sobre la existencia de piel vacuna libre de cromo

Figura 9

Conocimiento sobre la existencia de piel libre de cromo



Nota: Conocimiento por parte de los encuestados sobre la existencia de piel vacuna libre de cromo

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 100% de las personas encuestadas, mencionan que nunca han escuchado sobre la existencia de piel de ganado vacuno libre de cromo.

Por esta razón la empresa posee una ventaja diferencial frente a la competencia al utilizar una materia prima libre de cromo que puede resultar atractivo para los futuros clientes.

6. ¿Ha visto o escuchado usted sobre plantillas de piel vacuna libres de metal de cromo en el mercado ecuatoriano?

Tabla 11

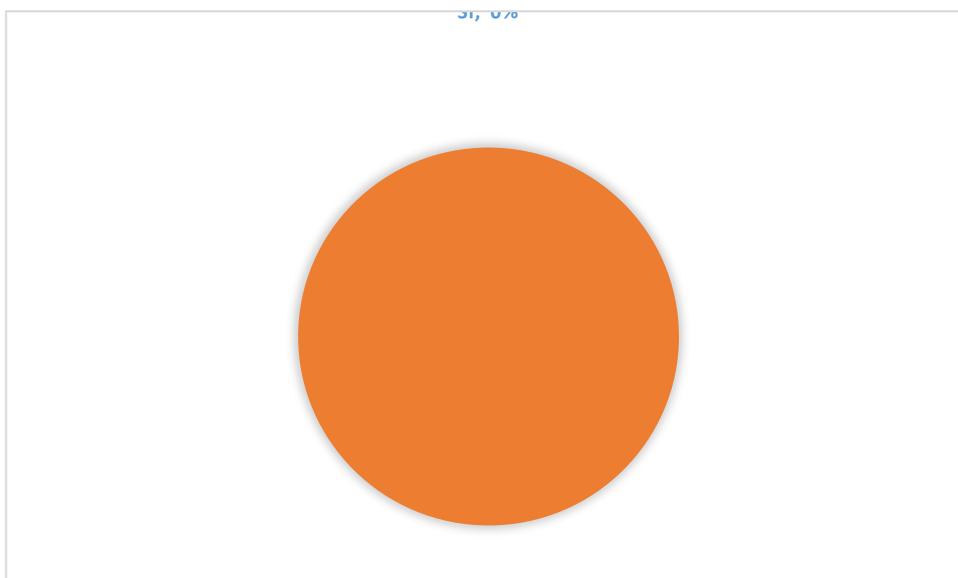
Existencia de Plantillas libres de Cromo

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Si	0	0	0%
No	383	186644	100%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Personas que conocen sobre la existencia de plantillas elaboradas con piel libre de cromo

Figura 10

Existencia de Plantillas libres de Cromo



Nota: Personas que conocen sobre la existencia de plantillas elaboradas con piel libre de cromo

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 100% de las personas encuestadas, mencionan que nunca han escuchado sobre la existencia de plantillas elaboradas con piel de ganado vacuno libre de cromo.

Por esta razón la empresa sería la pionera en la utilización de piel de ganado vacuno libre de cromo en la elaboración de productos para el calzado de aporte ventajas a las personas.

7. ¿Usted compraría plantillas hechas con piel vacuna libre de metal de cromo?

Tabla 12

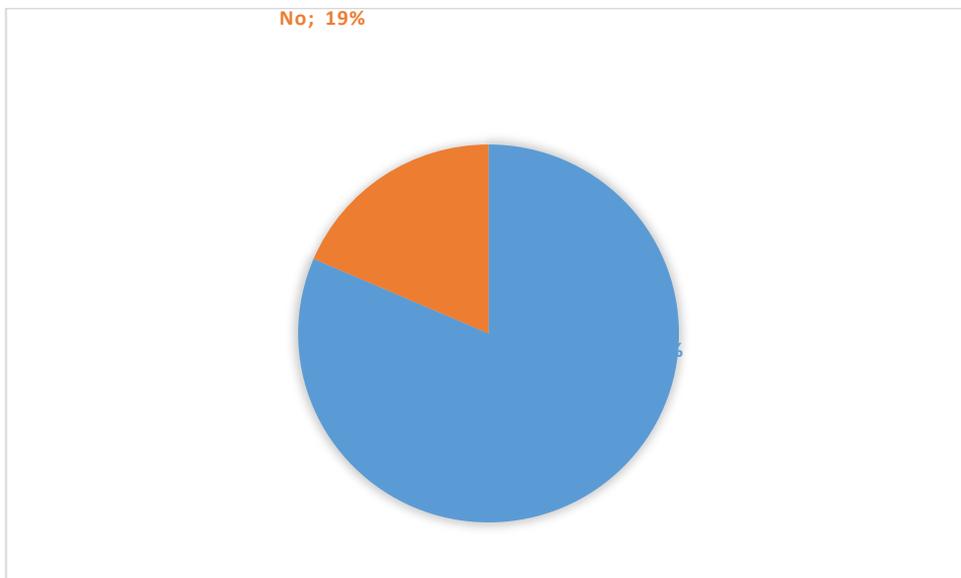
Aceptación del Producto

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Si	312	152044	81%
No	71	34600	19%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Personas que aceptan adquirir las plantillas

Figura 11

Aceptación del producto



Nota: Personas que aceptan adquirir las plantillas

Análisis e Interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 81% correspondiente a 152044 personas del mercado objetivo, mencionan que accederían a adquirir plantillas elaboradas con piel vacuna libre de cromo y el 19% correspondiente a 34600 mencionan que no comprarían plantillas antimicrobianas libres de cromo.

Razón por la cual las encuestas evidencian un resultado favorable para la empresa y es óptimo la creación de estas nuevas plantillas antimicrobianas.

8. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un par de plantillas hechas con piel vacuna libre de cromo?

Tabla 13

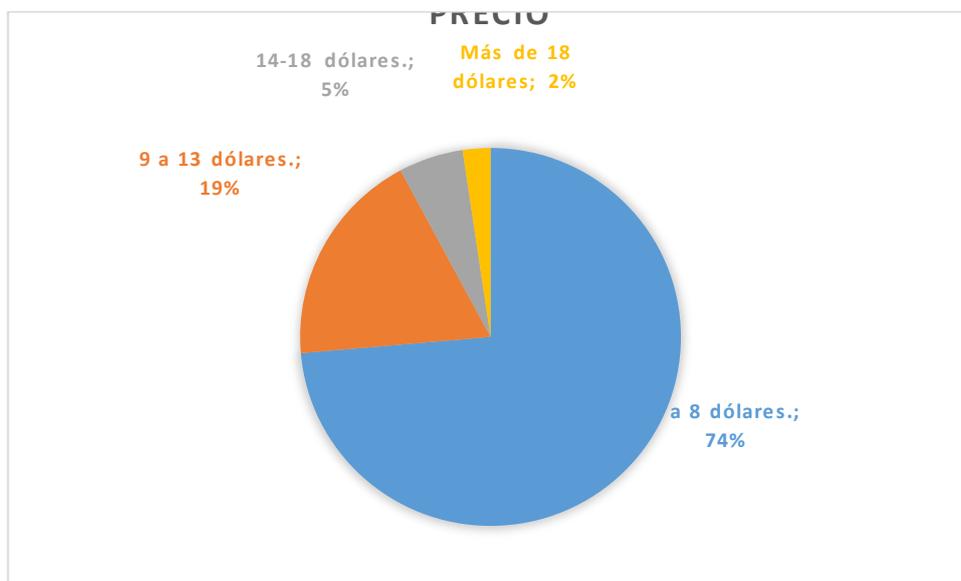
Disposición a pagar

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
4 a 8 dólares.	282	137424	74%
9 a 13 dólares.	71	34600	19%
14-18 dólares.	21	10234	5%
Más de 18 dólares	9	4386	2%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Rango de precio que las personas están dispuestas a pagar por un par de plantillas

Figura 12

Disposición a pagar



Nota: Rango de precio que las personas están dispuestas a pagar por un par de plantillas

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 74% representa a 137424 personas del mercado objetivo, mencionan que están dispuestas a pagar entre 4 y 8 dólares por un par de plantillas, el 19% indican que pagarían entre 9 y 13 dólares, el 5% correspondiente a 34600 personas del mercado objetivo, pagarían entre 14 y 18 dólares y finalmente el 2% que corresponde a 4386 personas están dispuestas a pagar más de 19 dólares.

Con estos resultados se evidencia que los ingresos para la empresa son representativos ya que las personas están dispuestas a pagar entre 4 y 8 dólares por un par de plantillas antimicrobianas.

9. ¿En dónde le gustaría a usted adquirir sus plantillas hechas con piel vacuna libre de cromo?

Tabla 14

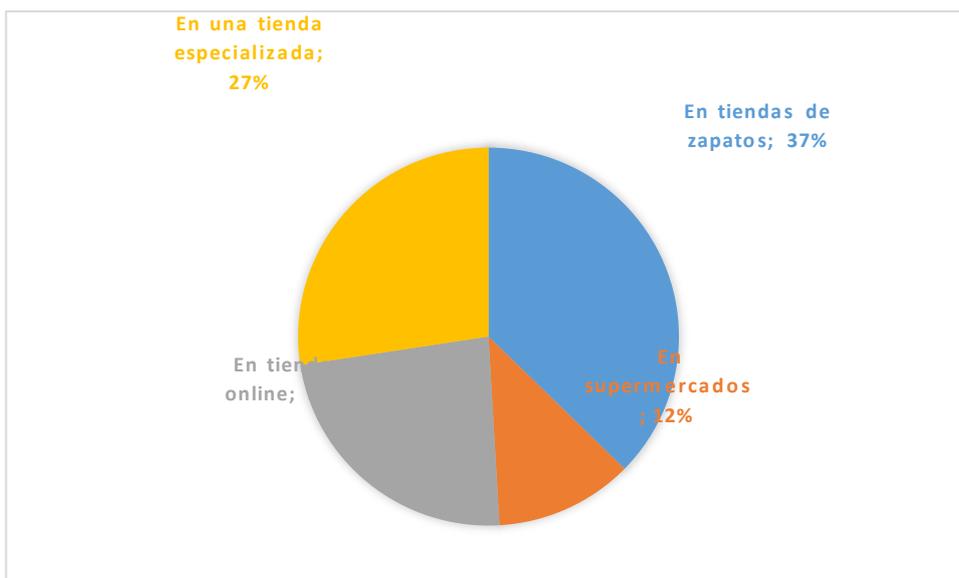
Lugar de compra

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
En tiendas de zapatos	143	69687	37%
En supermercados	45	21929	12%
En tiendas online	90	43859	23%
En una tienda especializada	105	51169	27%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Preferencia del lugar de compra

Figura 13

Lugar de compra



Nota: Preferencia del lugar de compra

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 37% que representa a 69687 personas del mercado objetivo, mencionan que les gustaría adquirir las plantillas en tiendas y locales de zapatos, el 27% señala que prefiere adquirirlas en tiendas especializadas de calzado, el 23% correspondiente a

43859 mencionan que prefieren hacerlo mediante plataformas tecnológicas en tiendas online y finalmente el 12% quiere que sean comercializadas en supermercados.

Con estos resultados se evidencia que la empresa debe enfocar las ventas en tiendas que comercialicen calzado, por ser el lugar en donde la mayor parte de encuestados prefiere adquirir las plantillas.

10. Cuántos pares de plantillas adquiriría de manera anual?

Tabla 15

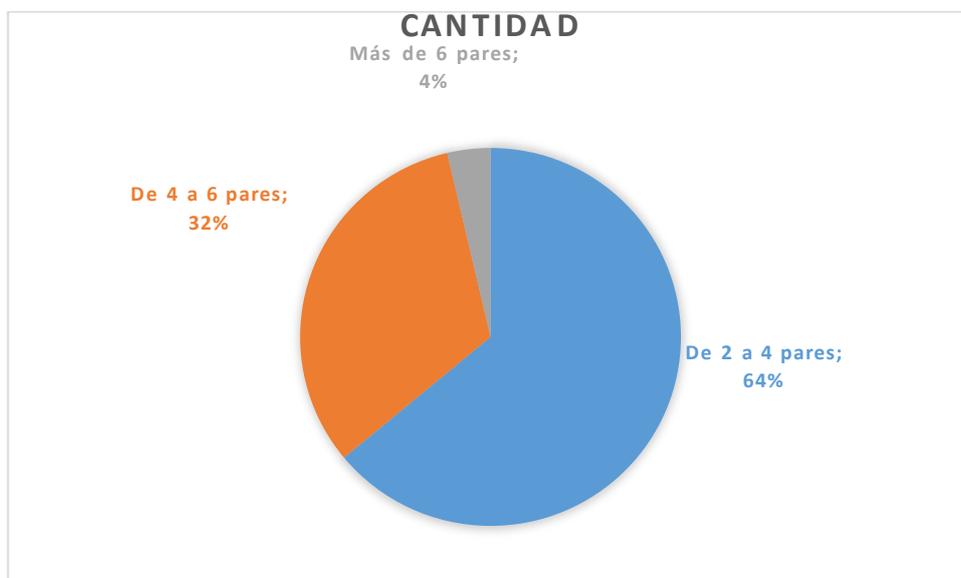
Cantidad de compra

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
De 2 a 4 pares	245	119394	64%
De 4 a 6 pares	124	60428	32%
Más de 6 pares	14	6822	4%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Cuantas plantillas las personas están de acuerdo en adquirir de manera anual

Figura 14

Cantidad de compra



Nota: Cuantas plantillas las personas están de acuerdo en adquirir de manera anual

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 64% que representa a 119394 personas del mercado objetivo, mencionan que adquirirían entre 2 y 4 pares de plantillas de manera anual, el 32% señala que compraría entre 4 y 6 pares de plantillas y finalmente el 4% de los encuestados indica que su compra sería más de 6 pares de manera anual.

Con estos resultados se evidencia que la empresa tendrá un nivel de ventas en cantidades atractivas por lo cual sus ingresos y rentabilidad aumentarán.

11. ¿Le gustaría a usted que la empresa le mantenga informado acerca de nuevos productos de similares características y precios?

Tabla 16

Información sobre nuevos productos

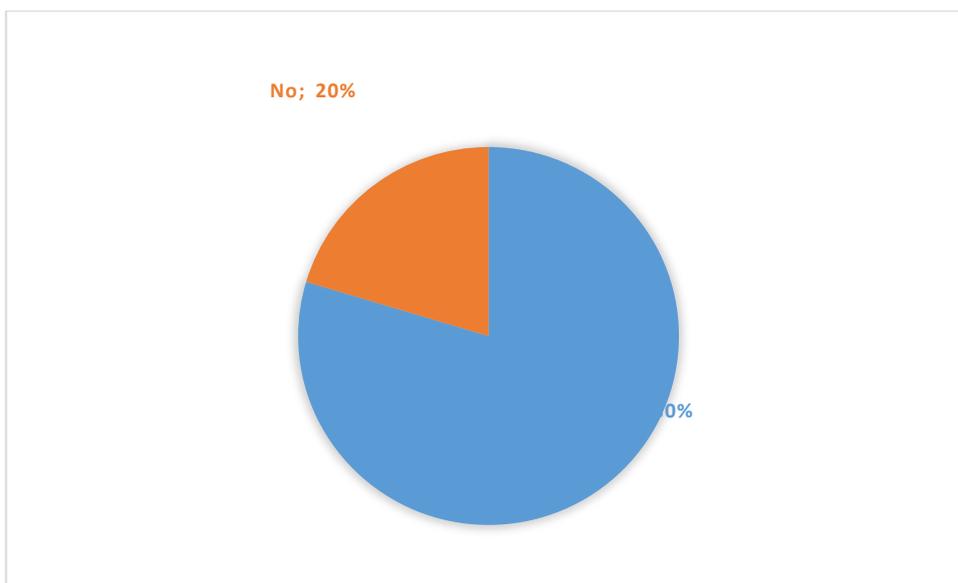
RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Si	305	148633	80%
No	78	38011	20%

TOTAL	383	186.644	100%
-------	-----	---------	------

Nota: aceptación de información sobre nuevos productos y precios

Figura 15

Información sobre nuevos productos



Nota: aceptación de información sobre nuevos productos y precios

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 80% que representa a 148633 personas del mercado objetivo, mencionan que les gustaría estar en constante conocimiento sobre las características y precios del producto o productos sustitutos, y el 20% correspondiente a 38011 personas del mercado objetivo indican que no desean estar informados sobre el producto y sus características.

Con estos resultados la empresa debe estar siempre informada a las personas sobre los productos y sus características considerando esto como una manera de dar a conocer los productos a las personas.

12. ¿A través de que medio le gustaría a usted que le mantengan informado?

Tabla 17

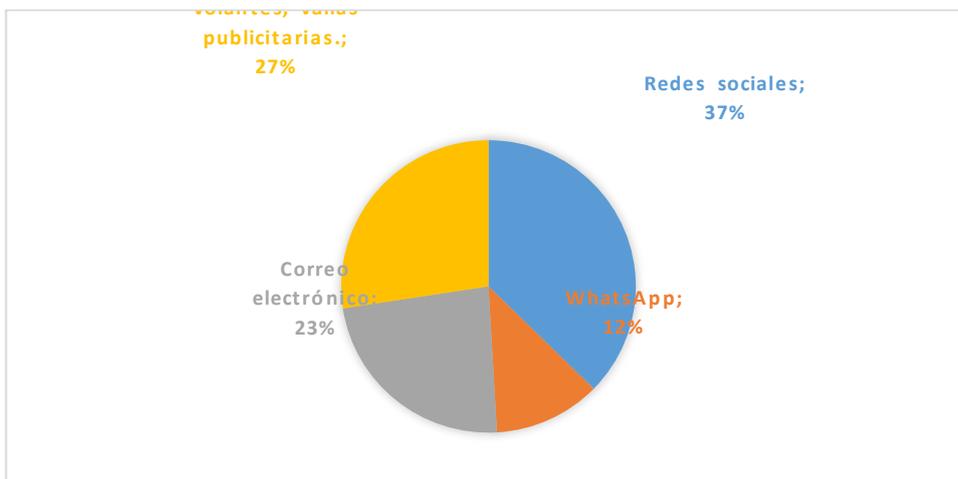
Medios de comunicación

RESPUESTA	FRECUENCIA MUESTRAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Redes sociales	143	69687	37%
WhatsApp	45	21929	12%
Correo electrónico	90	43859	23%
Afiches, volantes, vallas publicitarias.	105	51169	27%
TOTAL	383	186.644	100%

Nota: Publicidad mediante medios de comunicación más usados por las personas

Figura 16

Medios de comunicación



Nota: Publicidad mediante medios de comunicación más usados por las personas

Análisis e interpretación

De un total de 186.644 personas que corresponde al 100% del mercado objetivo, el 37% que representa a 69687 personas del mercado objetivo, mencionan que prefieren estar informados mediante el uso de redes sociales, el 27% que corresponde a 51169 personas del mercado objetivo prefieren estar informados mediante afiches, vallas publicitarias y finalmente el 12% de los encuestados señalan que prefieren usar el Whatsapp para estar informados sobre el producto.

Con estos resultados se evidencia que actualmente las personas utilizan más las redes sociales para conocer nuevos productos, por esta razón la empresa debe centrar sus estrategias de marketing enfocándose en las redes sociales.

3.8 Cálculo de la demanda

La demanda tiene como objetivo principal medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, con respecto a un bien o servicio y como este puede participar para lograr la satisfacción de dicha demanda. Para establecer un buen análisis de la demanda se tendrá que recurrir a la investigación de información proveniente de fuentes primarias y secundarias (Fredy, 2015).

Es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, entre otros (Frank, 2018).

3.8.1 Cálculo de la demanda en personas

Para el cálculo de la demanda en personas, se debe considerar las respuestas de la encuesta, en donde se pretende conocer si las personas están dispuestas a adquirir el nuevo productos, debido a que, las personas que respondieron positivamente serán consideradas como la demanda en personas para el año en estudio.

Tabla 18

Demanda en personas

AÑO	MERCADO META	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN	DEMANDA EN PERSONAS
2022	186.644	81%	152044

Nota: Total de personas que aceptan adquirir el producto

Se realiza la proyección de la demanda en personas para los próximos 5 años, que son considerados como el tiempo de vida útil de cualquier proyecto, al considera la tasa de crecimiento poblacional con un total de 1,56%.

Tabla 19

Proyección Demanda en Personas

AÑO	DEMANDA EN PERSONAS	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
2022	152044	2372
2023	154416	2409
2024	156825	2446
2025	159271	2485
2026	161756	2523
2027	164279	2563

Nota: Se proyecta con la tasa de crecimiento poblacional igual a 1,56%

Figura 17

Proyección Demanda en Personas



Nota: Proyección de demanda en personas hasta el año 2027

3.8.2 Cálculo de la demanda en productos

El cálculo de la demanda en productos, se lo hace considerando la demanda en personas y la cantidad de compra que indicaron en las encuestas, posterior a esto se debe calcular la cantidad promedio de compra de cada una de las alternativas para multiplicarlo con la población que indica la tabla y finalmente se suma todos los resultados y se obtiene la cantidad de demanda en productos.

Tabla 20

Demanda en Productos

DEMANDA	CANTIDAD	PORCENTAJE	POBLACION	CANTIDAD PROMEDIO	DEMANDA TOTAL
152044	De 2 a 4 pares	64%	97261	3	291782
	De 4 a 6 pares	32%	49226	5	246129
	Más de 6 pares	4%	5558	6	33346
TOTAL					571257

Nota: la mayor cantidad de compra es 3 pares de plantillas por personas

Se realiza la proyección de la demanda en productos para los próximos 5 años, que son considerados como el tiempo de vida útil de cualquier proyecto, al considera la tasa de crecimiento poblacional con un total de 1,56%.

Tabla 21

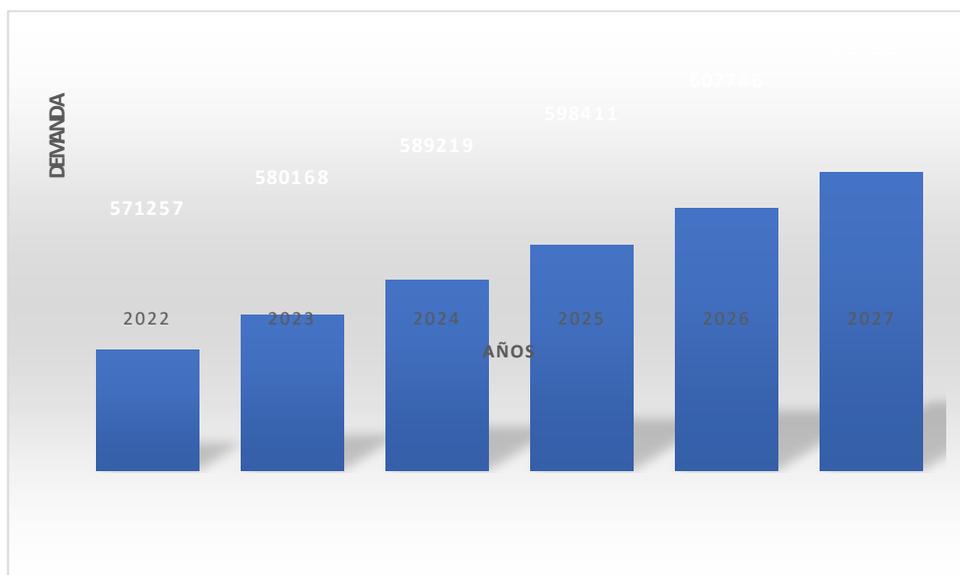
Proyección Demanda en Productos

AÑO	DEMANDA EN PRODUCTOS	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
2022	571257	8912
2023	580168	9051
2024	589219	9192
2025	598411	9335
2026	607746	9481
2027	617227	9629

Nota: Se emplea la tasa de crecimiento poblacional

Figura 18

Proyección Demanda en Productos



Nota: La demanda crece un total de 45.970 con relación al año 2022

3.9 Cálculo de la oferta

El propósito que se busca mediante el análisis de la oferta es definir y medir las cantidades y condiciones en que se pone a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores, cómo es el precio en el mercado del producto o servicio, entre otros. La investigación de campo que se utilice deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrolle el proyecto (Ibarra, 2019).

El análisis de la oferta es una tarea básica de toda empresa, saber que ofrecer, a quien y a qué precio, detectar cual es la oferta de productos en un sector determinado y a qué tipo de demanda le estamos ofreciendo el producto (Rivadeneira, 2018).

3.9.1. Cálculo de la oferta en personas

Para el cálculo de la demanda en personas, de igual manera se considera las respuestas de la encuesta, en este caso se toma en cuenta las respuestas negativas, debido a que las personas están satisfaciendo las necesidades con productos sustitutos y por tal razón no ven la necesidad de adquirir el nuevo producto, es ahí en donde la empresa debe enfocarse en abarcar este mercado.

Tabla 22

Oferta en personas

AÑO	MERCADO META	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN	OFERTA EN PERSONAS
2022	34.600	19%	6414

Nota: Se considera la no aceptación de las encuestas

Se realiza la proyección de la demanda en personas para los próximos 5 años, que son considerados como el tiempo de vida útil de cualquier proyecto, al considera la tasa de crecimiento poblacional con un total de 1,56%.

Tabla 23

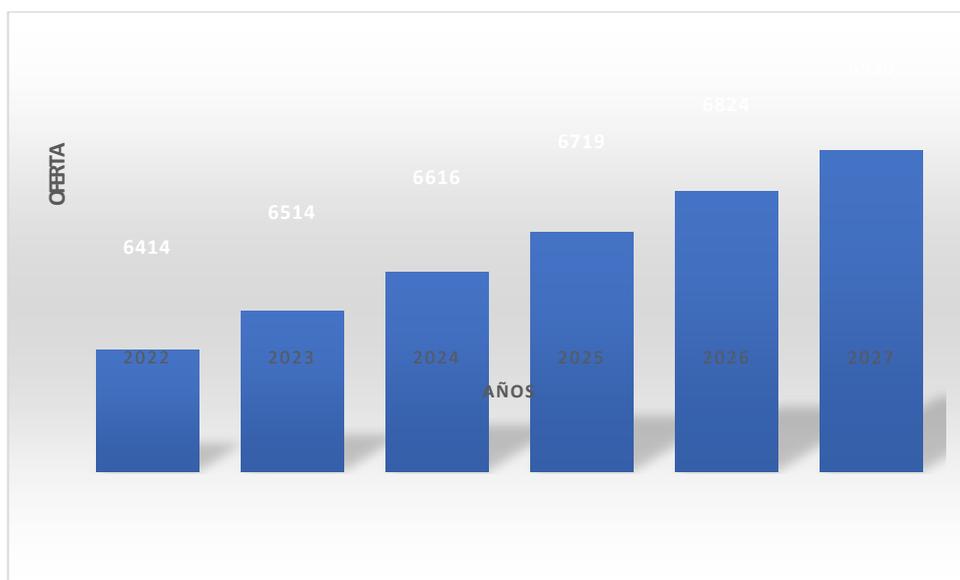
Proyección Demanda en Personas

AÑO	OFERTA EN PERSONAS	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
2022	6414	100
2023	6514	102
2024	6616	103
2025	6719	105
2026	6824	106
2027	6930	108

Nota: Se calcula la oferta para el año 2027 con una tasa de crecimiento del 1,56%

Figura 19

Proyección Oferta en Personas



Nota: Oferta en personas proyectada para el año 2027

3.9.2 Cálculo de la oferta en productos

El cálculo de la oferta en productos se lo realiza siguiendo el mismo proceso que el cálculo de la demanda en productos con la única diferencia que en este caso se emplea las respuestas negativas de las encuesta es decir las respuesta que las personas dijeron que no adquirirían las plantillas.

Tabla 24

Oferta en Productos

OFERTA	CANTIDAD	PORCENTAJE	POBLACION	CANTIDAD PROMEDIO	OFERTA TOTAL
6414	De 2 a 4 pares	64%	4103	3	12309
	De 4 a 6 pares	32%	2077	5	10383
	Más de 6 pares	4%	234	6	1407
TOTAL					24099

Nota: Total de ventas anuales de plantillas

Se realiza la proyección de la demanda en personas para los próximos 5 años, que son considerados como el tiempo de vida útil de cualquier proyecto, al considera la tasa de crecimiento poblacional con un total de 1,56%.

Tabla 25

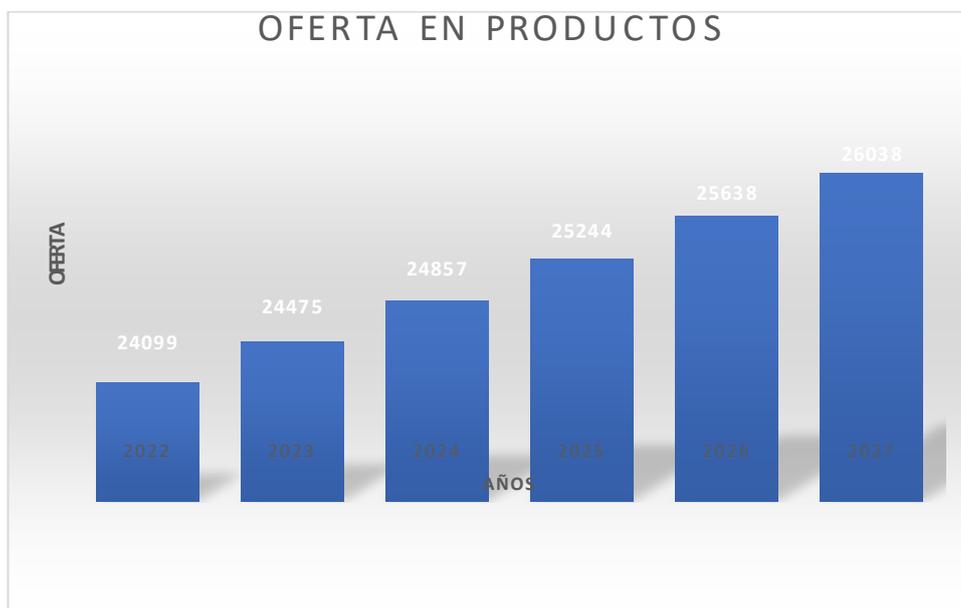
Oferta en Productos

AÑO	OFERTA EN PRODUCTOS	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
2022	24099	376
2023	24475	382
2024	24857	388
2025	25244	394
2026	25638	400
2027	26038	406

Nota: Oferta en productos proyectada hasta el año 2027

Tabla 26

Oferta en Productos



Nota: La oferta en productos crece un total de 1939 para el año 2027

3.10 Demanda potencial insatisfecha

La demanda potencial insatisfecha es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, ninguno producto podrá satisfacer si prevalecerá las condiciones en las cuales se hizo el cálculo (Urbina, 2018).

Es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo (Rivera, 2019).

La demanda potencial insatisfecha no es nada más que la resta entre la demanda en productos con la oferta en productos.

Tabla 27

Demanda Potencial Insatisfecha

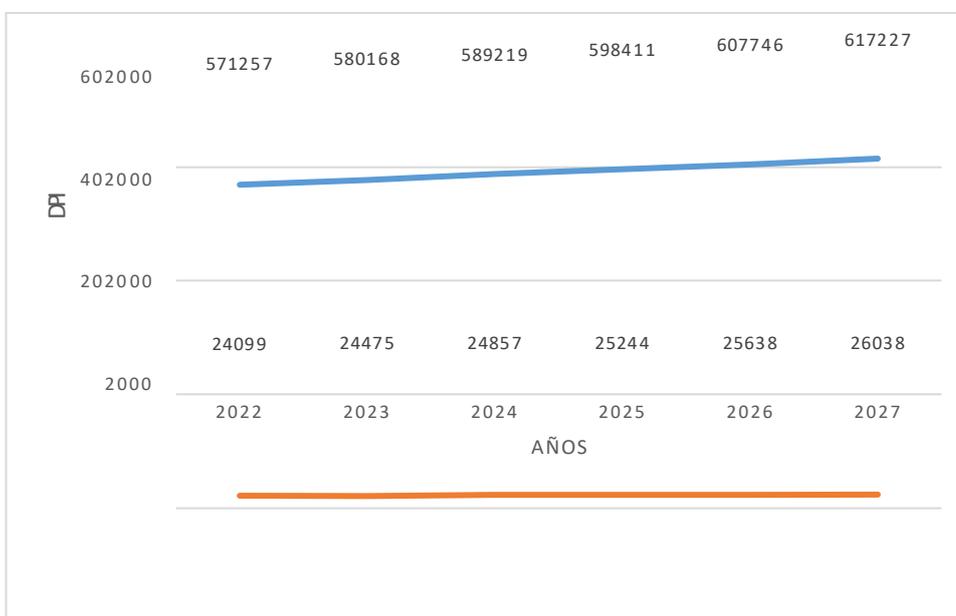
AÑO	DEMANDA EN PRODUCTOS	OFERTA EN PRODUCTOS	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA
2022	571257	24099	547158

2023	580168	24475	555694
2024	589219	24857	564362
2025	598411	25244	573166
2026	607746	25638	582108
2027	617227	26038	591189

Nota: Se realiza una resta entre la demanda y la oferta en productos

Figura 20

Demanda Potencial Insatisfecha



Nota: La demanda potencial insatisfecha es superior a los 500.000 pares de plantillas

3.11 Cálculo del precio

El precio es un factor de suma importancia pues influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio, nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto o servicio, debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principal (Morán, 2018).

La formación de los precios de mercado, independientemente de que el empresario los puede acoger o no, siempre de perfección, los precios pueden ser modificados e influidos por el empresario, independientemente de que los acepte o no el consumidor,

pues este también influye en la caracterización del mercado, especialmente cuando se trata de productos de primera necesidad con pocas alternativas de sustitución (Marx, 2019).

El cálculo del precio se lo realiza, al tomar en cuenta los resultados de la encuesta, en donde se pretende conocer el valor que las personas están dispuestas a pagar por un par de plantillas antimicrobianas, se conoce que las personas están dispuestas a pagar entre 5 y 7 dólares, por lo cual se debe calcular el promedio de estos dos valores y se estima que para el año actual el precio será de \$ 6,00 por cada par de platillas.

Se realiza la proyección para los próximos 5 años, utilizando la tasa de inflación igual a 2,90%, en los que se calcula que el precio incrementara en 0,13 centavos con relación al precio inicial del par de plantillas.

Tabla 28

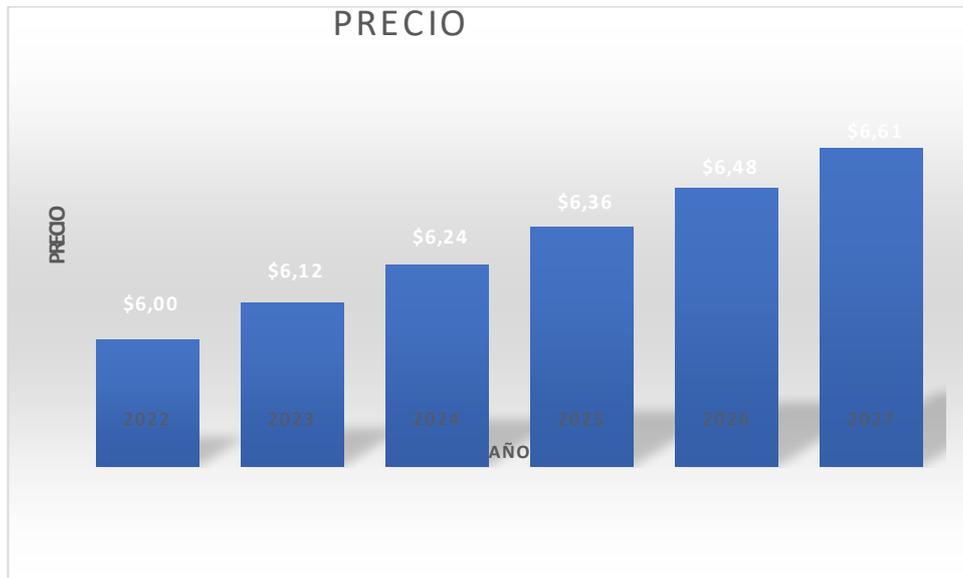
Precio

AÑO	PRECIO	INFLACIÓN 2,90%
2022	\$ 6,00	0,12
2023	\$ 6,12	0,12
2024	\$ 6,24	0,12
2025	\$ 6,36	0,12
2026	\$ 6,48	0,13
2027	\$ 6,61	0,13

Nota: El precio es del par de plantillas

Figura 21

Precio



Nota: el precio incrementa en \$ 0,61 con relación al año inicial

3.12 Canales de comercialización

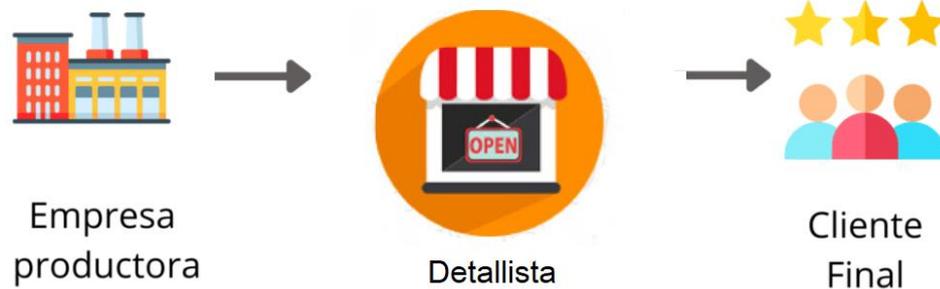
La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios, estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales (Bravo, 2018).

Es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios estas acciones o actividades son realizadas por organización, empresas e incluso grupo sociales tanto macro y micro comercialización donde se observa a los clientes y las actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades (González & Maranto, 2015).

3.13 Canales de distribución

Figura 22

Canal de comercialización



Nota: Canal de comercialización directo corto

CAPÍTULO IV ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño óptimo del proyecto

Se refiere a la capacidad de la planta en ejecutar la producción, considerando los diversos factores que se requieren, ya sean estos humanos, materiales y financieros para la puesta en marcha de las actividades de la empresa y de tal manera satisfacer las necesidades de la demanda de manera eficiente.

4.1.1 Factores determinantes del tamaño

a. Demanda

Se debe identificar la existencia de demanda potencial insatisfecha dentro del mercado nacional, una vez identificados sus gustos y necesidades y que posiblemente estén satisfaciendo esas necesidades con productos similares o sustitutos que comercializan las empresas dentro del mercado.

b. Materia Prima

La materia prima, los insumos y los materiales indirectos están disponibles dentro del mercado nacional, por tal razón es factible la implementación de esta nueva línea de plantillas antimicrobianas dentro de la empresa.

c. Maquinaria

La empresa cuenta con la maquinaria necesaria para el desarrollo de las actividades de la nueva actividad de producción, por este motivo, no se presentaran inconvenientes en el proceso de fabricación dado el motivo, que se cuenta con el equipo y maquinaria suficiente para la producción.

d. Financiamiento

El desarrollo de las actividades va a necesitar de financiamiento, el mismo que se lo va a desarrollar, mediante capital propio y también mediante capital ajeno es decir a través de un préstamo a una institución financiera dentro del país, y se evidencia la factibilidad financiera del desarrollo de la nueva línea de productos dentro de la empresa.

e. Mano de Obra

Dentro del país se cuenta con mano de obra calificada en la producción de diferente tipo de calzado, con lo que se evidencia que no se presentará ningún inconveniente en la contratación de personal calificado para la producción de las plantillas bajo estándares de calidad establecidos por la empresa.

4.1.2 Tamaño Optimo

Considerando los factores que determinan el tamaño óptimo como demanda, mano de obra, financiamiento, entre otros, se estima que la empresa pueda cubrir la demanda potencial insatisfecha en un 4%, con la finalidad de no presentar inconvenientes con el cumplimiento de la producción anual.

Tabla 29

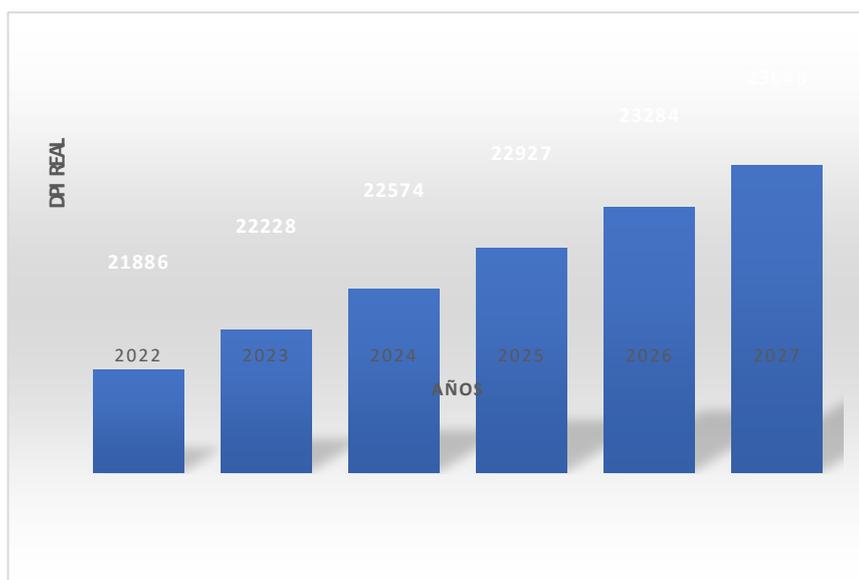
Tamaño óptimo

AÑO	DPI	ESTIMACIÓN	DPI REAL	PRODUCCIÓN DIARIA
2022	547158	4%	21886	84
2023	555694	4%	22228	85
2024	564362	4%	22574	87
2025	573166	4%	22927	88
2026	582108	4%	23284	90
2027	591189	4%	23648	91

Nota: Se estima con relación a la cantidad de recursos necesario para la producción

Figura 23

Tamaño Óptimo



Nota: Se cubre el 4% de la demanda potencial insatisfecha

4.2 Localización

4.2.1 Macro localización

Es la localización general del proyecto, es decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, la localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga

la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto desde el punto de vista social. Así mismo consiste en la ubicación de la empresa en el país, en el espacio rural y urbano de alguna región (Aguirre, 2019).

La empresa está localizada en:

- País: Ecuador
- Región: Sierra
- Zona: 3
- Provincia: Tungurahua

Figura 24

Macro localización



Fuente: (Google Maps, 2022)

4.2.2 Micro localización

Es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para elaborar el proyecto, en el cual se va elegir el punto preciso, dentro de la macro

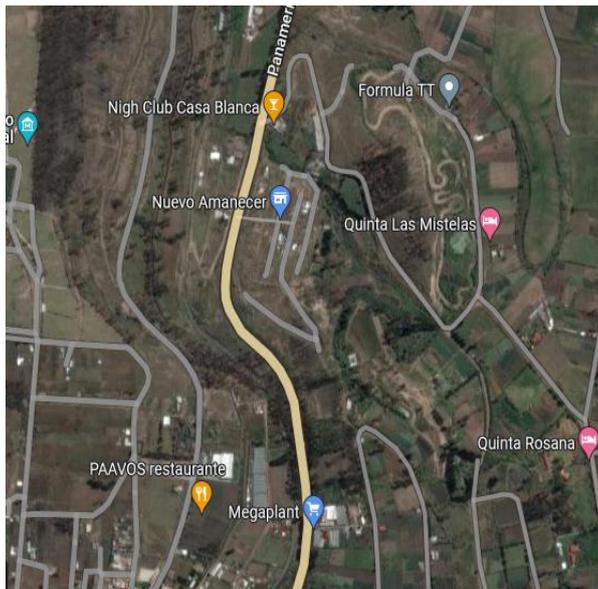
zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio, este dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido. (Alcibiades, 2019)

La empresa está localizada en:

- Zona: 3
- Provincia: Tungurahua
- Cantón: Ambato
- Parroquia: Unamuncho
- Barrio: Puerto Arturo Panamericana Norte Km 8

Figura 25

Micro localización



Fuente: (Google Maps, 2022)

4.2.3 Localización óptima

La empresa está localizada en este sector, ya que se considera factores relevantes para ser ubicada, los mismos que se detallan en la tabla 28, los mismos que poseen una calificación para determinar la mejor localización, mediante una escala de impacto en donde:

- Alto: 3

- Medio: 2
- Bajo: 1

Tabla 30

Localización óptima

FACTORES RELEVANTES	PESO PONDERADO	OPCION 1		OPCION 2		OPCION 3	
Acceso vial en excelentes condiciones	15	3	45	3	45	2	30
Disponibilidad a todos los servicios básicos	18	3	54	3	54	3	54
Accesibilidad para los proveedores	12	2	24	2	24	2	24
Cercanía a la población o demanda	20	2	40	3	60	2	40
Infraestructura en óptimas condiciones	18	2	36	3	54	3	54
Sector seguro	17	2	34	3	51	2	34
TOTAL	100		233		288		236

Nota: Características esenciales para seleccionar el espacio para la producción

4.3 Ingeniería del proyecto

a. Producto-Proceso

Tabla 31

Proceso

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSOS
1	Recepción de materia prima	Se verifica el estado de las pieles, mismas que deben estar en óptimas condiciones	Humano, Financiero y Material
2	Clasificación	Se clasifican las pieles de acuerdo al grosor	Humano y material
3	Selección modelos	Se escoge los modelos de las plantillas para ser elaboradas (Tallas)	Humano y Material
4	Marcar las plantillas	Seleccionados los modelos se procede a marcar las plantillas en las pieles	Humano, Material
5	Corte	Cortar cada molde marcado de las plantillas que pasará a ser la base de la plantilla	Humano y material
6	Armado	Se pega la plantillas al material microporoso (eva) para la parte interna de la plantilla para mayor flexibilidad y acolchado	Humano y material
7	Decoración	Se procede a colocar la marca, etiqueta del producto y demás detalles	Humano y material
8	Empaquetado	Finalizado el proceso de producción se coloca las plantillas en su empaque para proceder a ser almacenado	Humano y material

9	Comercialización	Venta de productos a distribuidores o consumidor final	Humano, material y financiero
---	------------------	--	-------------------------------

Nota: Actividades a desarrollar hasta obtener el producto final

b. Balance de materiales

- **Características de insumos y materiales indirectos**

1. Materia prima

La materia prima son los elementos principales, que se requiere para la fabricación de las plantillas, es decir sin este elemento no se puede proceder con el proceso de producción.

Tabla 32

Características Materia Prima

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA
Piel vacuna libre de cromo	280,2	Rollos de 270*81cm
Goma eva	425,6	Planchas 120*120cm

Nota: Cantidad total de materia prima para cubrir la demanda real

2. Insumos

Representa a los elementos que contribuyen en la creación de las plantillas como materiales secundarios en el proceso de producción.

Tabla 33

Insumos

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA
Disolvente de cola	44	Galones
Cola de contacto	44	Galones
Plantillas prefabricadas	24	Unidades

Nota: Cantidad total de insumos para cubrir la demanda real

3. Materiales Indirectos

Representa a los empaques o envolturas que se utilizan para empaquetar el producto final.

Tabla 34

Características de Materiales Indirectos

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA
Fundas transparentes	21886	Unidades
Etiquetas	43773	Unidades

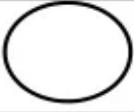
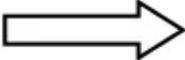
Nota: Cada funda contendrá un par de plantillas etiquetadas.

c. Diagrama de flujo

Es una representación gráfica de procesos, representada por símbolos que tienen significado según la necesidad, es decir, comprende las secuencias lógicas del mismo, sus condicionantes, los agentes que intervienen, las salidas y entradas de información, etc.

Tabla 35

Normativa ASME

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Operación
	Inspección o revisión
	Desplazamiento o transporte
	Retraso, depósito provisional o espera
	Almacenamiento

Nota: Simbologías ASME para diagramas de flujo

Tabla 36

Diagrama de Flujo

DIAGRAMA DE FLUJO									
Proceso: Elaboración de plantillas antimicrobianas					Inicia en: Recepción de materia prima				
Método: ASME					Termina en: Comercialización				
Fecha: Julio de 2022					Elaborado por: Autor del proyecto				
Nº	ACTIVIDAD	TIEMPO	DISTANCIA	○	□	◐	⇒	▽	OBSERVACIÓN
1	Recepción de materia prima			*					
2	Clasificación			*					
3	Selección modelos			*					
4	Marcar las plantillas						*		
5	Corte			*					
6	Armado			*					
7	Decoración			*					
8	Empaquetado						*		
9	Comercialización						*		

Nota: Proceso estipulado bajo normas ASME

d. Periodo operacional estimado de la planta

Es el tiempo de vida que se le da a un proyecto, es mismo que generalmente es hasta los 5 años, dentro de los cuales se pretende recuperar el capital invertido y a su vez generar ganancias y utilidad para los colaboradores, aprovechando el auge de la innovación y la atracción de los clientes gracias a este nueva línea de productos dentro de la empresa.

Motivo por el cual los diferentes estudios que se desarrollan dentro de la ejecución del proyecto de los realiza con proyecciones para los próximos 5 años.

e. Capacidad de producción

Conocida la demanda potencial insatisfecha, se estima que la capacidad de producción de la empresa será del 4% del DPI real, esta decisión se considera al tomar en cuenta los recursos que se necesitan para la producción diaria y por lo tanto anual de la empresa.

Tabla 37

Capacidad de Producción

DPI REAL	PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCCIÓN MENSUAL	PRODUCCIÓN DIARIA
4%	21886	1824	84

Nota: Capacidad de producción de la planta

f. Distribución de equipos

- **Maquinaria**

Tabla 38

Distribución de Maquinaria

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL
Maquina troqueladora	2
Cabina de encolar de medidas 81x51x77	1
Pulidora de motor 1 c.v	1

Nota: requerimiento de maquinaria

- **Equipos**

Tabla 39

Distribución de Equipos

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL
Computador HP AIO 20-c416la Pentium J5005 4GB / 1TB Win10 Home 19.5"	1
Canon Impresora multifunción Tinta continua / Wi-Fi G3110	1
Teléfono inalámbrico con contestador, sistema DECT y bloqueo de llamadas KX-TGC360LAB Panasonic	1

Nota: Requerimiento de equipos

- **Herramientas**

Tabla 40

Distribución de Herramientas

DESCRIPCIÓN	CONSUMO ANUAL
Calibrador	2
Medidor de tallas de pie	2
Tijeras de corte	3

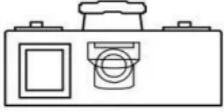
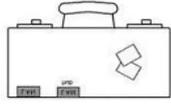
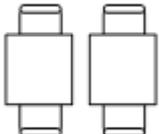
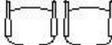
Nota: Requerimiento de herramientas

g. Distribución de la planta (Lay-out)

La distribución del espacio en las áreas de trabajo puede condicionar, y mucho, la comodidad con la que los empleados lleven a cabo sus tareas diarias. Este concepto hace referencia tanto a la disposición física de los puestos de trabajo como de sus componentes materiales. También a dónde se ubican las instalaciones para la atención y servicios al personal y clientes. Todo ello tomando en cuenta los procesos de comunicación de la empresa (Termiser, 2019).

Tabla 41

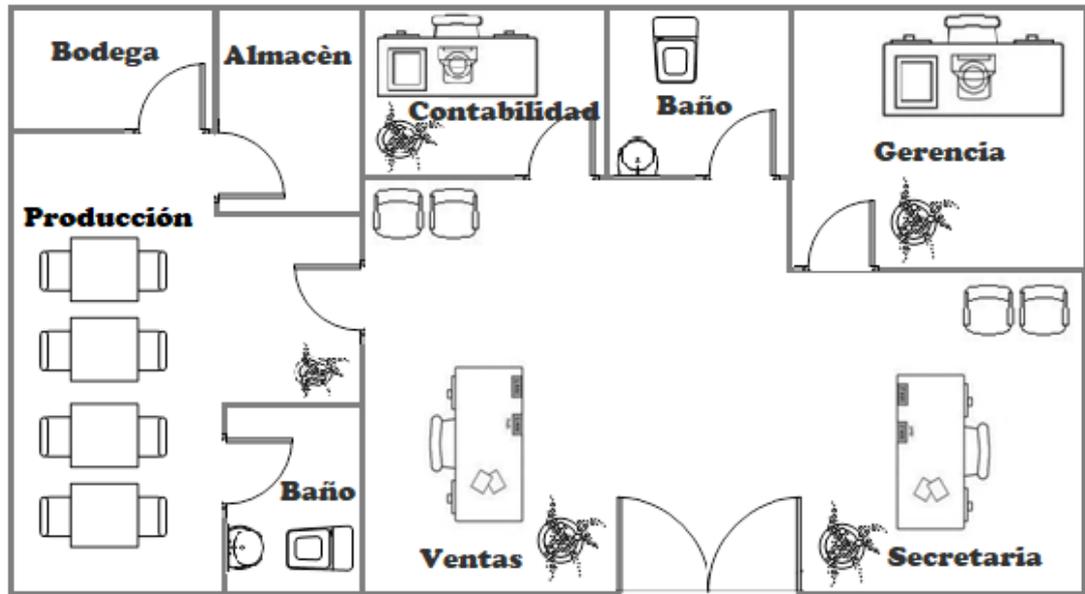
Referencias Lay out

	Escritorio y computador
	Escritorio
	Puerta principal
	Mesas de trabajo
	Plantas
	Inodoro
	Lavamanos
	Puerta
	Sillas

Nota: Gráficos que se emplean para la distribución de la planta

Figura 26

Distribución de la planta



Nota: Distribución de cada área que conforma la empresa

CAPÍTULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1 Aspectos generales

Empresa radicada en la provincia de Tungurahua, ofrece calzado para niños de la mejor calidad, comodidad y confort. Con más de 5 años de experiencia en el mercado nacional, satisfaciendo las necesidades de los clientes y aportando con la economía local y nacional.

- a. **Nombre:** Procesadora de pieles Ceticuero
- b. **Actividad:** Curtición de pieles vacunas
- c. **Representante legal:** Carlos Eduardo Tigsi Toapanta
- d. **Dirección:** Unamuncho Barrio Puerto Arturo Panamericana Norte Km 8

5.2 Diseño organizacional

Es la estructura por la cual está conformada la empresa o negocio, bajo lineamientos y líneas de autoridad con la finalidad de mantener un orden y estructura para el buen desempeño de las funciones de cada uno de las personas que conforman la empresa y finalmente satisfacer las necesidades de los clientes de la manera más óptima (Huamán & Ríos, 2018).

5.2.1 Niveles Jerárquicos

- **Nivel Ejecutivo**

Es el nivel que encabeza la empresa, el principal ente encargado en establecer lineamientos, políticas, normas, entre otras, para el funcionamiento correcto de la organización (Sanchis & Bonavia, 2018)

Dentro de la idea de negocio este nivel lo conforma el gerente general de la organización.

- **Nivel ejecutivo de primera línea**

Es el nivel que encabeza los diferentes departamentos o áreas del negocio, y es el encargado de cumplir las metas en cada una de sus áreas.

Dentro de la idea de negocio este nivel está conformado por el jefe de ventas y el jefe de producción.

- **Nivel Auxiliar**

Es el nivel que brinda apoyo a todos los demás departamentos y niveles que conforman el negocio.

Dentro de la idea de negocio este nivel está conformado por la secretaria.

- **Nivel Operativo**

Es considerado el nivel más importante dentro de la empresa, debido a que son los encargados directos de la transformación de la materia prima en el producto final, por lo tanto sin este nivel jerárquico ninguna otra actividades se podría llevar a cabo.

Dentro de la idea de negocio este nivel está conformado por el cortador, armador, empaquetador y vendedor.

5.2.2 Misión

Somos una empresa Tungurahuense que ofrece al mercado nacional calzado infantil de la mejor calidad, diseño y confort, poseemos diseños variados y personalizados, brindando comodidad a nuestros clientes.

5.2.3 Visión

Ser líderes en la elaboración de productos para el calzado con materia prima libre de cromo que aporte beneficios a las personas que los usan, aportando al crecimiento y desarrollo del mercado local y nacional, generando nuevas plazas de empleo y satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.

5.2.4 Valores

Tabla 42

Matriz Axiológica

Grupo de interés	Proveedores	Clientes Internos	Clientes Externos
Valores y principios			
Puntualidad	X	X	X
Respeto	X	X	X
Solidaridad		X	X
Seguridad		X	
Responsabilidad	X	X	X
Honestidad	X	X	X

Nota: Valores que los clientes internos y externos deben cumplir dentro del negocio

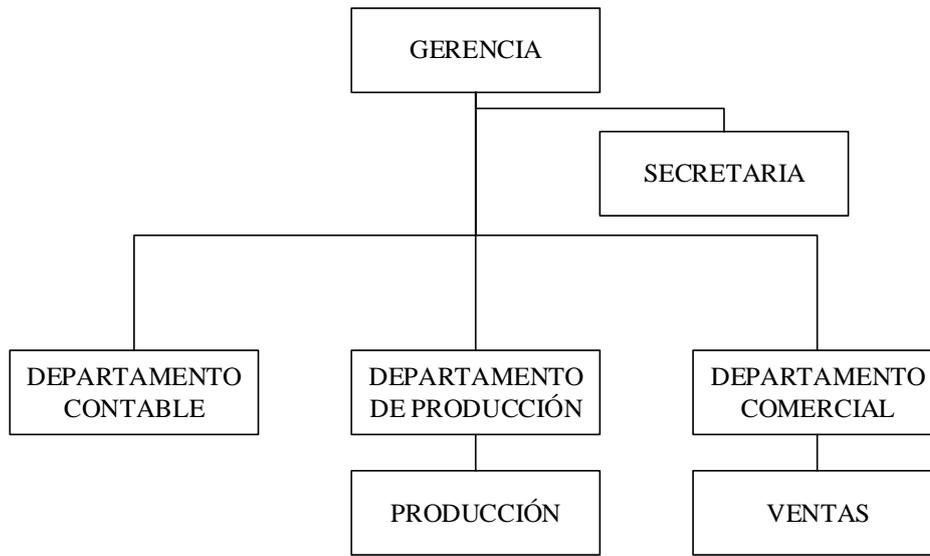
- **Puntualidad:** en la entrega de los productos a los clientes, así como en pagos a proveedores y adquisición de materia prima e insumos.
- **Respeto:** el primordial dentro de todo el proceso de venta entre vendedores y compradores, y también entre todas las personas que conforman la empresa.
- **Solidaridad:** apoyar en el desarrollo de las diferentes actividades de la empresa para el logro de los objetivos.
- **Seguridad:** en el desempeño de las funciones de los colaboradores de la empresa, y otorgar seguridad en las ventas.
- **Responsabilidad:** en el desarrollo de las tareas y entrega de los productos y pagos a proveedores.
- **Honestidad:** decir la verdad sobre los productos, sus beneficios y ventajas con el fin de evitar malos entendidos con los clientes o demás.

5.3 Estructura Organizativa

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, que incluye las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales

Figura 27

Organigrama Estructural

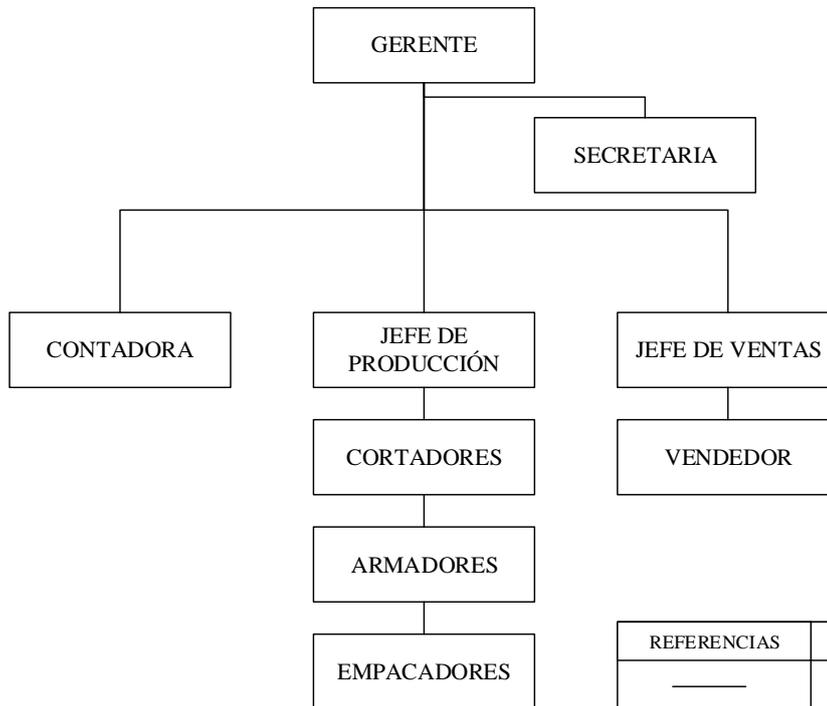


REFERENCIAS	ELABORADO	APROBADO
<p>Autoridad</p> <p>Departmentalización</p>	Autor del proyecto	

5.4 Estructura funcional

Figura 28

Organigrama Funcional



REFERENCIAS	ELABORADO	APROBADO
<p>Autoridad</p> <p>Departmentalización</p>	Autor del proyecto	

5.5 Manual de funciones

Tabla 43

Manual de Funciones Gerente General

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	1	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye			
	(GENERAL)	FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Gerente				
UBICACIÓN	Nivel Ejecutivo				
CLAVE	G.G-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Administrativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Ninguno				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Secretaria, Contadora, Jefe de producción, Jefe de ventas				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Cumplir con el ciclo administrativo dentro de la empresa					
FUNCIONES					
Tomar decisiones sobre las actividades de la empresa					
Planificar las estrategias de la empresa					
Controlar al personal y sus funciones					
Administrar los recursos de la empresa y manejarlos de la mejor manera					
Contratar el personal de la empresa					
COMUNICACIÓN	Vertical				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 3 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Administración, contabilidad, Psicología				
HABILIDADES	Manejo de personal, liderazgo, toma de decisión, activo.				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 44

Manual de Funciones Secretaria

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	2	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye			
	(GENERAL)	FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Secretaria				
UBICACIÓN	Nivel Operativo				
CLAVE	S-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Gerente				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Apoyar en el desarrollo de las actividades de los departamentos					
FUNCIONES					
Redacción de documento para trámite internos o externos de la empresa					
Atención de llamadas telefónicas					
Atención a personas externas que llegan a la empresa					
Manejo de agenda del gerente general					
Archivo de documentos					
COMUNICACIÓN	Ascendente y Vertical				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 1 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Secretariado, Buena ortografías, Redacción de documentos				
HABILIDADES	Trabajo bajo presión, proactiva				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 45

Manual de Funciones Contador

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	3	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Contador				
UBICACIÓN	Nivel Ejecutivo				
CLAVE	C-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Administrativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Gerente general				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Manejo de la información financiera de le empresa					
FUNCIONES					
Elaboración y control de estados financieros					
Emisión de pagos a proveedores					
Elaboración y recepción de retenciones					
Manejo adecuado de los recursos económicos de la empresa					
Elaboración de declaraciones tributarias					
COMUNICACIÓN	Ascendente y Vertical				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Contabilidad, Tributación				
HABILIDADES	Trabajo bajo presión,				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 46

Manual de Funciones Jefe de Producción

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2020
		PÁGINA	4	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye			
	(GENERAL)	FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Jefe de producción				
UBICACIÓN	Nivel Operativo				
CLAVE	JP-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Gerente General				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Operarios				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Manejo y control del personal operativo de la empresa					
FUNCIONES					
Coordinar el desarrollo de las actividades de la empresa					
Supervisar a los trabajadores del area operativa de la empresa					
Proporcionar todos los materiales para la producción					
Realizar el adecuado control de maquinaria y equipos					
Entregar la producción diaria de plantillas					
COMUNICACIÓN	Descendente, Vertical y ascendente				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Administración				
HABILIDADES	Manejo de personal, liderazgo				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 47

Manual de Funciones Cortador

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2020
		PÁGINA	5	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Cortador				
UBICACIÓN	Nivel Operativo				
CLAVE	C-O-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Jefe de producción				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Cortar la materia prima para la elaboración de las plantillas					
FUNCIONES					
Recepción de materia prima para la elaboración de plantillas					
Marcación de modelos a ser elaborados					
Corte de plantillas de acuerdo a tallas y modelos					
COMUNICACIÓN	Ascendente y descendente				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 1 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Elaboración de plantillas				
HABILIDADES	Manejo de maquinaria, trabajo bajo presión				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 48

Manual de Funciones Armador

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	6	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye			
	(GENERAL)	FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Armador				
UBICACIÓN	Nivel Operativo				
CLAVE	A-O-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Jefe de producción				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Armado, estructura de plantillas					
FUNCIONES					
Recepción de los cortes de las plantillas					
Verificar que los modelos estén de acuerdo a lo estipulado					
Armar las plantillas tanto piel como goma eva					
COMUNICACIÓN	Ascendente y descendente				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 1 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Elaboración de plantillas				
HABILIDADES	manejo de maquinaria, trabajo bajo presión				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 49

Manual de Funciones Empaquetador

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	7	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye			
	(GENERAL)	FECHA			
	PÁGINA		DE		
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Empaquetador				
UBICACIÓN	Nivel Operativo				
CLAVE	E-O-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Jefe de producción				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Empaquetado de las plantillas					
FUNCIONES					
Recepción de plantillas armadas					
Colocar etiquetas en cada una de las plantillas					
Hacer pares de plantillas y colocar en su respectiva funda					
Sellar las fundas					
Almacenar las plantillas					
COMUNICACIÓN	Descendente				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 1 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Elaboración de plantillas				
HABILIDADES	Manejo de maquinaria, Trabajo bajo presión				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 50

Manual de Funciones Jefe de ventas

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	8	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES (GENERAL)	Sustituye			
		FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Jefe de ventas				
UBICACIÓN	Nivel Ejecutivo de primera línea				
CLAVE	JV-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Gerente General				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Vendedor				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Cumplir con el nivel de ventas que establece la empresa					
FUNCIONES					
Implementar estrategias de ventas efectivas					
Cumplir con las metas de venta					
Motivar al personal de venta para lograr los objetivos					
Crear convenios con empresas					
Buscar nuevos mercados					
COMUNICACIÓN	Descendente, Vertical y ascendente				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Mercadotecnia y ventas				
HABILIDADES	Negociación, facilidad de palabra				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

Tabla 51

	Procesadora de pieles Ceticuero	FECHA	12	7	2022
		PÁGINA	9	DE	9
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye			
	(GENERAL)	FECHA			
		PÁGINA		DE	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
NOMBRE DEL PUESTO	Vendedor				
UBICACIÓN	Nivel Operativo				
CLAVE	V-O-01				
ÁMBITO DE OPERACIÓN	Operativo				
RELACIÓN					
JEFE INMEDIATO	Jefe de ventas				
SUBORDINADOS DIRECTOS	Ninguno				
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Ninguno				
PROPÓSITO DEL PUESTO					
Venta de productos a intermediarios o consumidores finales					
FUNCIONES					
Asesor a los clientes sobre las plantillas					
Elaboración de reporte de ventas					
Cumplir con el nivel de ventas planteado					
Cobro de cuentas por cobrar					
COMUNICACIÓN	Vertical y ascendente				
EXPECIFICACIONES					
EXPERIENCIA	Mínima de 2 años en cargos similares.				
CONOCIMIENTOS	Mercadotecnia y ventas				
HABILIDADES	Negociación, facilidad de palabra, proactivo.				
ELABORADO POR	REVISADO POR	AUTORIZADO POR			
Autor del proyecto	Tutor del proyecto				

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Inversión en activos fijos tangibles

Son los activos fijos que son de propiedad de la empresa, y que son utilizados dentro del proceso de producción (Oriol , 2018).

a. Maquinaria

Tabla 52

Maquinaria

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	CONSUMO ANUAL	VALOR TOTAL
Maquina troqueladora	\$ 1.900,00	2,00	\$ 3.800,00
Cabina de encolar de medidas 81x51x77	\$ 600,00	1,00	\$ 600,00
Pulidora de motor 1 c.v	\$ 900,00	1,00	\$ 900,00
TOTAL			\$ 5.300,00

Nota: Maquinaria que se debe adquirir para adaptar la nueva línea de plantillas

b. Equipos

Tabla 53

Equipos

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	CONSUMO ANUAL	VALOR TOTAL
Computador HP AIO 20-c416la Pentium J5005 4GB / 1TB Win10 Home 19.5"	\$ 549,99	1,00	\$ 549,99
Canon Impresora multifunción Tinta continua / Wi-Fi G3110	\$ 289,99	1,00	\$ 289,99
Teléfono inalámbrico con contestador, sistema DECT y bloqueo de llamadas KX-TGC360LAB Panasonic	\$ 62,99	1,00	\$ 62,99
TOTAL			\$ 902,97

Nota: Equipos a ser utilizados en el área administrativa

c. Herramientas

Tabla 54

Herramientas

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	CONSUMO ANUAL	VALOR TOTAL
Calibrador	\$ 35,00	2,00	\$ 70,00
Medidor de tallas de pie	\$ 11,00	2,00	\$ 22,00
Tijeras de corte	\$ 15,00	3,00	\$ 45,00
TOTAL			\$ 137,00

Nota: Son materiales que se emplean dentro del proceso de fabricación de las plantillas

d. Muebles y enseres

Tabla 55

Muebles y Enseres

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	CONSUMO ANUAL	VALOR TOTAL
Silla para escritorio con reposabrazos / altura ajustable	\$ 119,99	1	\$ 119,99
Escritorio Home Office con Cajonera	\$ 194,00	1	\$ 194,00
Acero Inoxidable Mesa De Trabajo 150 Cm Largo	\$ 150,00	2	\$ 300,00
TOTAL			\$ 613,99

Nota: Muebles destinados para el área de producción

Tabla 56

Total Activo Fijo

Activo fijo	Valor
Maquinaria	\$ 5.300,00
Equipos	\$ 902,97
Herramientas	\$ 137,00
Muebles y enseres	\$ 613,99
TOTAL	\$ 6.953,96

Nota: Valor total para adquisición de activos fijos

Análisis

El capital necesario para la adquisición de materia prima para el funcionamiento de las actividades para desarrollar las nuevas plantilla es de \$ 6.953,96 los cuales estarán destinados un total de \$ 5.300,00 para la compra de maquinaria, \$ 902.97 en compra de equipos, \$137,00 se lo destinará para la adquisición de herramientas y finalmente \$ 613,99 es necesario para la compra de muebles y enseres.

6.2 Inversión en activos intangibles

Tabla 57

Total Activo Diferido

Activo Diferido	Valor
Estudio de factibilidad	\$ 400,00
Marketing y publicidad	\$ 500,00
TOTAL	\$ 900,00

Nota: surgen para dar a conocer el nuevo producto y la implementación del mismo

Análisis

La cantidad necesaria para la adquisición de activos diferidos para la empresa es de \$ 900,00 los mismo que son distribuye de las siguiente manera, un total de \$ 500,00 se lo utilizara para la campaña de marketing y publicidad del nuevo productos y los \$ 400,00 restantes se los utilizará para gastos de constitución necesarios.

6.3 Inversión en activos circulantes y capital de trabajo

6.3.1 Activo corriente

Para el autor Balladares (2019) también conocido como activo circulante o líquido, hace referencia a aquellos bienes o derechos que pueden convertirse en dinero en menos de doce meses, que representan efectivo o que habrán de ser consumidos en corto tiempo

a. Caja-Bancos

Representa a la cantidad de dinero efectivo necesaria gastos imprevistos de la empresa que puedan surgir en el desarrollo de las actividades, se destina un total de \$ 1000,00 para cubrir este rubro económico.

b. Inventario

Representa en términos monetarios la cantidad de materia prima con la que cuenta al momento la empresa.

$$Lote\ económico = \sqrt{\frac{2 * F * U}{C * P}}$$

Dónde:

F: Transporte y estibaje

U: Consumo anual de materia prima

C: Tasa de interés pasiva

P: Precio unitario de compra

Inventario de piel vacuna

$$Lote\ económico = \sqrt{\frac{2 * F * 280,21}{0,0428 * 97,5}}$$

$$Lote\ económico = \sqrt{671,48}$$

$$Lote\ económico = 25,91$$

$$Inventario = 25,91 * 97,5$$

$$Inventario = 2.526,51$$

Inventario de goma eva

$$Lote\ económico = \sqrt{\frac{2 * 5 * 425,57}{0,0428 * 35}}$$

$$Lote\ económico = \sqrt{2840,90}$$

$$\text{Lote económico} = 53,30$$

$$\text{Inventario} = 53,30 * 35$$

$$\text{Inventario} = 1.865,50$$

$$\text{Inventario Final} = \$ 4.392,02$$

Análisis

El negocio cuenta con un inventario de \$ 4.392,02, representa en unidades monetarias el total de materia prima con el que cuenta la empresa.

c. Cuentas por cobrar

La empresa aplica una política de crédito de 10 a 15 días y para conocer el período promedio de recuperación, se deberá calcular el promedio de estas dos alternativas de tiempo.

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{\text{ventas anuales}}{360} * \text{periodo promedio de recuperación}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{131.317,90}{360} * 7,5$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \$ 2.735,79$$

Análisis

El valor total en cuentas por cobrar es de \$ 2.735,79.

Tabla 58

Total Activo Corriente

Total Activo Corriente	Valor
Caja-Bancos	\$ 1.000,00
Inventario	\$ 4.392,02
Cuentas por cobrar	\$ 2.735,79
TOTAL	\$ 8.127,81

Análisis

El total del activo corriente del negocio es de \$ 8.127,81, de la cual se distribuye \$ 4.392,02 como capital disponible en inventario de materia prima, \$ 2.735,79 es el dinero que se posee en cuentas por cobrar y por último \$ 1.000,00 es el dinero en efectivo con el que se cuenta para gastos imprevistos del negocio.

6.3.2 Pasivo corriente

Es el pasivo que abarca las deudas u obligaciones que la empresa ha contraído siempre y cuando están sean a corto plazo.

$$Tasa\ circulante = \frac{Activo\ circulante}{Pasivo\ circulante}$$

$$Pasivo\ corriente = \frac{8.127,81}{2,5}$$

$$Pasivo\ corriente = \$ 3.251,12$$

Análisis

El pasivo corriente que presenta la empresa es de \$ 3.251,12, dinero que representa las deudas a corto plazo.

6.3.3 Capital de trabajo

Capacidad de una compañía para llevar a cabo sus actividades con normalidad en el corto plazo. Éste puede ser calculado como los activos que sobran en relación a los pasivos de corto plazo (Foncesa, 2019).

El capital de trabajo lo considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar (Ponce, 2018).

$$Capital\ de\ trabajo = Activo\ corriente - Pasivo\ corriente$$

$$Capital\ de\ trabajo = 8.127,81 - 3.251,12$$

$$Capital\ de\ trabajo = \$ 4.876,68$$

Análisis

El capital de trabajo demuestra la cantidad de dinero que se debe poseer para que se pueda poner en marcha las actividades de la empresa, es decir para que se pueda empezar con la producción de las plantillas antimicrobianas de piel de ganado vacuno, el capital de trabajo requerido es de \$ 4.876,68

6.4 Resumen de las inversiones

Tabla 59

Inversión Inicial

Inversión Inicial	Valor	Porcentaje
Activo fijo	\$ 6.953,96	55%
Activo Diferido	\$ 900,00	7%
Capital de trabajo	\$ 4.876,68	38%
TOTAL	\$ 12.730,64	100%

Nota: valor que se requiere para que se pueda adquirir los activos para la producción

Análisis

La inversión inicial para el funcionamiento adecuado de las actividades de la empresa es de \$ 12.730,64 los mismos que serán invertidos un total de \$ 6.953,96 para la adquisición de activos fijos, el 38% de la inversión inicial se la destinará para el capital de trabajo y finalmente \$ 900,00 son destinados para la compra de activos diferidos.

6.5 Financiamiento

Tabla 60

Financiamiento

Financiamiento	Monto	% de Aportación
Capital Propio	\$ 2.730,64	21%
Institución financiera	\$ 10.000,00	79%
TOTAL	\$ 12.730,64	100%

Nota: se pagará una tasa de interés del 14% para un plazo de 24 meses

Análisis

La puesta en marcha de las actividades de la empresa requiere del recurso económico, por lo tanto, la empresa financiará sus actividades mediante capital propio un total de \$ 2.730,64 y el 79% restante se lo financiará mediante un préstamo a una entidad financiera un valor total de \$ 10.000,00.

6.6 Plan de inversiones

Tabla 61

Plan de Inversiones

Inversión Inicial	Valor	Porcentaje
Activo fijo	\$ 6.953,96	55%
Activo Diferido	\$ 900,00	7%
Capital de trabajo	\$ 4.876,68	38%
TOTAL	\$ 12.730,64	100%
Financiamiento	Monto	% de Aportación
Capital Propio	\$ 2.730,64	21%
Institución financiera	\$ 10.000,00	79%
TOTAL	\$ 12.730,64	100%

Análisis

La inversión necesaria que oscila un valor de \$ 12.730,64 que es destinado para la adquisición de activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, este valor estará financiado mediante capital propio el 79% por una entidad financiera y el 21% restante será cubierto mediante capital propio.

6.7 Presupuesto de costos e ingresos

6.7.1 Costos de producción

Mendoza (2019) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento, Al producir bienes o prestar servicios existen egresos denominados costos, normalmente estos costos dependerán (alquiler de una fábrica, materia prima, sueldos, el pago de impuestos y servicio entre otros).

Los autores Mujica & Villalonga (2020) señalan que los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto,

línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

a. Materia Prima

Tabla 62

Materia Prima

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Piel vacuna libre de cromo	280,21	\$ 97,50	\$ 27.320,37
Goma eva	425,57	\$ 35,00	\$ 14.894,85
Total			\$ 42.215,22

Nota: materia prima necesaria para fabricar las plantillas necesarias y cubrir la DPI

b. Insumos

Tabla 63

Insumos

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Disolvente de cola	44	\$ 3,50	\$ 153,20
Cola de contacto	44	\$ 3,50	\$ 153,20
Plantillas prefabricadas	24	\$ 0,95	\$ 22,80
Total			\$ 329,21

Nota: Las plantillas prefabricadas son modelos a seguir en la fabricación

c. Materiales Indirectos

Tabla 64

Materiales Indirectos

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Fundas transparentes	21886	\$ 0,13	\$ 2.845,22
Etiquetas	43773	\$ 0,10	\$ 4.377,26
Total			\$ 7.222,48

Nota: Son envolturas o empaques para el producto final

d. Cargos de depreciación

Para el cálculo de depreciación de los activos fijos y amortización de activos diferidos, se lo realiza mediante el cálculo de línea recta, que consiste en dividir el valor total del activo para la vida útil del proyecto, en este caso para 5 años.

Tabla 65

Cargos de Depreciación

Descripción	Valor total	Valor Depr.
Maquinaria	\$ 5.300,00	\$ 1.060,00
Equipos	\$ 902,97	\$ 180,59
Muebles y enseres	\$ 613,99	\$ 122,80
Total		\$ 1.363,39

Nota: Valores totales divididos para el año de vida útil del proyecto

e. Cargos de amortización

Tabla 66

Cargos de Amortización

Descripción	Valor total	Valor Amor.
Estudio de factibilidad	\$ 400,00	\$ 80,00
Marketing y publicidad	\$ 500,00	\$ 100,00
Total		\$ 180,00

f. Mantenimiento

Tabla 67

Mantenimiento

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Computador HP AIO 20-c416la Pentium J5005 4GB / 1TB Win10 Home 19.5"	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Canon Impresora multifunción Tinta continua / Wi-Fi G3110	1	\$ 10,00	\$ 10,00
Teléfono inalámbrico con contestador, sistema DECT y bloqueo de llamadas KX- TGC360LAB Panasonic	1	\$ 10,00	\$ 10,00
Total			\$ 80,00

Nota: el mantenimiento se lo desarrolla de acuerdo a un cronograma anual.

g. Mano de obra directa

Tabla 68

Mano de Obra Directa

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Cortador 1	12	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Armador 1	12	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Empaquetador 1	12	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Total			\$ 15.300,00

Nota: personal calificado para el desarrollo del producto

h. Mano de obra indirecta

Tabla 69

Mano de Obra Indirecta

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Jefe de producción 1	12	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Total			\$ 6.000,00

Nota: encargado de cumplir con la producción de acuerdo a la demanda

Tabla 70

Total Costos de Producción

TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Materia Prima	\$ 42.215,22
Insumos	\$ 329,21
Cargos de Depreciación	\$ 1.363,39
Cargos de amortización	\$ 180,00
Mantenimiento de equipos	\$ 80,00
Mano de obra directa	\$ 15.300,00
Mano de obra indirecta	\$ 6.000,00
Total costos de producción	\$ 65.467,82

Nota: costos que se relacionan directamente con el proceso de producción

Análisis

El valor total necesarios para cubrir los costos de producción ascienden a un total de \$ 65.467,82, de los mismos que se destina un total de \$ 42.215,22 para la compra de materia prima, un total de \$ 15.300,00 es necesario para cubrir los sueldos de la mano de obra directa, así como se requiere de \$ 6.000,00 para los costos de mano de obra indirecta, el costo que menos inversión requiere es el mantenimiento de equipos con un total de \$ 80,00 anual.

6.7.2 Costos administrativos

Para Vejegas (2017) son los recursos necesarios para las operaciones y manejos dentro de una empresa, son los gastos o costos que la empresa aplica para la realización de trámites y movimientos internos. Estos costos son manejados, reportados y distribuidos por los gerentes y administradores. Los costos administrativos son generados principalmente por los sueldos de gerentes, secretarios, administradores, contadores y demás personal, que no influye en forma directa en el proceso de producción. Es todo aquel personal que maneja los procedimientos internos de la empresa, como la distribución, la contratación, el comedor, entre otros.

Son los costos que provienen para realizar la función de administración en la empresa. Sin embargo, tomados en un sentido amplio, no solo significa los sueldos del gerente o director general y de los contadores, auxiliares, secretarias, así como los gastos de oficina en general (Ponce, 2018).

a. Servicios básicos

Tabla 71

Servicios Básicos

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Energía eléctrica	12	\$ 89,00	\$ 1.068,00
Agua potable	12	\$ 52,00	\$ 624,00
Línea telefónica	12	\$ 31,00	\$ 372,00
Servicio de internet	12	\$ 52,00	\$ 624,00
Total			\$ 2.688,00

Nota: costos variables de acuerdo a cada consumo mensual

b. Sueldos administrativos

Tabla 72

Sueldo Administrativos

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Contadora 1	12	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Secretaria 1	12	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Gerente General 1	12	\$ 600,00	\$ 7.200,00
Total			\$ 18.300,00

Nota: sueldos del personal únicamente administrativo

c. Suministros de oficina

Tabla 73

Suministros de Oficina

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Hojas de papel Bon (resmas)	20	2,5	\$ 50,00
Esferos (caja)	1	1,75	\$ 1,75
Sellos	2	2,25	\$ 4,50
Perforadora	1	3,5	\$ 3,50
Grapadora	1	3,75	\$ 3,75
Total			\$ 63,50

Nota: se adquieren de manera anual, pueden ser variantes de acuerdo al consumo o uso

Tabla 74

Total Costos Administrativos

COSTOS ADMINISTRATIVOS	
Servicios básicos	\$ 2.688,00
Sueldos administrativos	\$ 18.300,00
Suministros de oficina	\$ 63,50
Total costos administrativos	\$ 21.051,50

Nota: costos que se relacionan directamente con el área administrativa

Análisis

El valor total necesarios para cubrir los costos administrativos ascienden a un total de \$ 21.051,50 de los mismos que se destinarán \$ 18.300,00 para cubrir los sueldos del personal administrativo, \$2.688,00 son necesarios para el pago de servicios básicos y \$ 63,50 para la adquisición de suministros de oficina.

6.7.3 Costo de ventas

Rojas & Zuñiga (2020) el costo de ventas es el importe realmente pagado por los artículos vendidos y se atribuye a bienes físicos que a servicios. Las cuentas de costo de ventas son acumulativas y de naturaleza deudora.

El costo de ventas son todos los gastos en que una empresa incurre para lograr vender un producto. Este costo es un dato fundamental para darnos una idea de cuál será nuestras ganancias (Aguirre, 2019).

a. Sueldo vendedor

Tabla 75

Sueldo Vendedor

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Vendedor 1	12	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Total			\$ 5.100,00

b. Transporte

Tabla 76

Transporte

Descripción	Consumo anual	Precio Unitario	Precio total
Flete	24	\$ 5,00	\$ 120,00
Total			\$ 120,00

Nota: valor del flete por entrega de materia prima

Tabla 77

Total Costo de Ventas

TOTAL COSTO DE VENTAS	
Sueldo vendedor	\$ 5.100,00
Transporte	\$ 120,00
Total costo de ventas	\$ 5.220,00

Nota: costos que se relacionan directamente con el área de ventas

Análisis

El capital requerido para cubrir el costo de ventas es de \$ 5.220,00, el mismo que está distribuido un total de \$ 5.100,00 para sueldos del vendedor y un total de \$ 120,00 para el pago de fletes por el transporte de la materia prima.

6.7.4 Costo financiero

El autor Fonseca (2018) es el que se integra por los gastos derivados de allegarse fondos de financiamiento por lo cual representa las erogaciones destinadas a cubrir en moneda nacional o extranjera, los intereses, comisiones y gastos que deriven de un título de crédito o contrato respectivo, donde se definen las condiciones específicas y los porcentajes pactados; se calculan sobre el monto del capital y deben ser cubiertos durante un cierto periodo de tiempo.

Para Caceres (2019) son los costos derivados de la utilización de recursos financieros, es decir, intereses. Es el correspondiente a la obtención de fondos aplicados al negocio.

a. Interés bancario

Tabla 78

Interés Bancario

DESCRIPCIÓN	TASA DE INTERÉS	VALOR
Interés préstamo bancario	14%	\$ 1.523,70
TOTAL		\$ 1.523,70

Nota: plazo del crédito 24 meses

Tabla 79

Total Costo Financiero

TOTAL COSTO FINANCIERO	
Interés bancario	\$ 1.523,70
TOTAL	\$ 1.523,70

Nota: interés 14% a 24 meses

Análisis

Al realizarse un préstamo a una entidad financiera para cubrir los gastos de la puesta en marcha de las actividades, esto genera un interés de \$ 1.523,70 que representa los costos financieros.

Resumen de gastos

Tabla 80

Total Costos del Proyecto

TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	
COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Materia Prima	\$ 42.215,22
Insumos	\$ 329,21
Cargos de Depreciación	\$ 1.363,39
Cargos de amortización	\$ 180,00
Mantenimiento de equipos	\$ 80,00
Mano de obra directa	\$ 15.300,00
Mano de obra indirecta	\$ 6.000,00
Total costos de producción	\$ 65.467,82
COSTOS ADMINISTRATIVOS	
Servicios básicos	\$ 2.688,00
Sueldos administrativos	\$ 18.300,00
Suministros de oficina	\$ 63,50
Total costos administrativos	\$ 21.051,50
COSTO DE VENTAS	
Sueldo vendedor	\$ 5.100,00
Transporte	\$ 120,00
Total costo de ventas	\$ 5.220,00
COSTO FINANCIERO	
Interés bancario	\$ 1.523,70
Total costo financiero	\$ 1.523,70
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 93.263,02

Nota: Sumatoria de los cuatro costos del proyecto

6.7.5 Presupuesto de Ingresos

Los ingresos brutos son el impuesto que corresponde a las actividades autónomas, actos u operaciones que consiste en la aplicación de un porcentaje sobre la facturación de un negocio independientemente de su ganancia (Bulit, 2019).

Son la suma total de todos los ingresos recibidos durante un periodo de tiempo determinado (Wells, 2020).

Tabla 81

Ingresos Brutos

AÑOS	DPI REAL	PRECIO	INGRESOS MENSUALES	INGRESOS ANUALES
2022	21886	\$ 6,00	\$ 10.943,16	\$ 131.317,90
2023	22228	\$ 6,12	\$ 11.329,48	\$ 135.953,76
2024	22574	\$ 6,24	\$ 11.729,44	\$ 140.753,29
2025	22927	\$ 6,36	\$ 12.143,52	\$ 145.722,25
2026	23284	\$ 6,48	\$ 12.572,22	\$ 150.866,63
2027	23648	\$ 6,61	\$ 13.016,05	\$ 156.192,62

Nota: ingresos proyectados a cinco años de vida del proyecto

Figura 29

Ingresos



Análisis

Los ingresos para el año 2022 son de \$ 131.317,90, para el año 2023 ascienden a \$ 135.953,76, para el año 2024 llegan a un total de \$ 140.753,29 finalmente para el año

2025 los ingresos incrementan un total de \$ 24.874,72 hasta llegar a ingresos totales de \$ 140.753,29.

6.8 Situación financiera actual

BALANCE GENERAL

ACTIVO		PASIVO	
Caja-Bancos	\$ 1.000,00	Pasivo Corriente	<u>\$ 3.251,12</u>
Inventario	\$ 4.392,02	TOTAL PASIVO	
Cuentas por cobrar	<u>\$ 2.735,79</u>	CORRIENTE	\$ 3.251,12
TOTAL	\$ 8.127,81	LARGO PLAZO	
		Préstamo Bancario	<u>\$ 10.000,00</u>
TANGIBLE		TOTAL PASIVO LP	\$ 10.000,00
Maquinaria	\$ 5.300,00		
Equipos	\$ 902,97	TOTAL PASIVO	\$ 13.251,12
Muebles y enseres	\$ 613,99		
Cargos de Depreciación	<u>\$ 1.363,39</u>		
TOTAL TANGIBLE	\$ 5.453,57		
INTAGIBLE		PATRIMONIO	
Estudio de factibilidad	\$ 400,00	Capital	<u>\$ 1.050,25</u>
Marketing y publicidad	\$ 500,00		
Cargos de amortización	\$ 180,00	TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.050,25
TOTAL INTANGIBLE	\$ 720,00		
		TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	<u>\$ 14.301,37</u>
TOTAL ACTIVO	<u>\$ 14.301,37</u>		

6.9 Estado de Resultados

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) Ingresos	\$ 131.317,90	\$ 133.865,46	\$ 136.462,45	\$ 139.109,82	\$ 141.808,55	\$ 144.559,64
(-) Costos de producción	<u>\$ 65.467,82</u>	<u>\$ 66.737,90</u>	<u>\$ 68.032,61</u>	<u>\$ 69.352,44</u>	<u>\$ 70.697,88</u>	<u>\$ 72.069,42</u>
(=) Utilidad Bruta	\$ 65.850,07	\$ 67.127,57	\$ 68.429,84	\$ 69.757,38	\$ 71.110,67	\$ 72.490,22
(-) Costos administrativas	\$ 21.051,50	\$ 21.459,90	\$ 21.876,22	\$ 22.300,62	\$ 22.733,25	\$ 23.174,28
(-) Costos de venta	\$ 5.220,00	\$ 5.321,27	\$ 5.424,50	\$ 5.529,74	\$ 5.637,01	\$ 5.746,37
(-) Costos financieros	<u>\$ 1.523,70</u>	<u>\$ 761,85</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>
(=) Utilidad antes de participación trabajadores	\$ 38.054,87	\$ 39.584,55	\$ 41.129,12	\$ 41.927,02	\$ 42.740,41	\$ 43.569,57
(-) Reparto de utilidades a trabajadores 15%	<u>\$ 5.708,23</u>	<u>\$ 5.818,97</u>	<u>\$ 5.931,86</u>	<u>\$ 6.046,94</u>	<u>\$ 6.164,25</u>	<u>\$ 6.283,83</u>
(=) Utilidad antes de impuestos	\$ 32.346,64	\$ 33.765,58	\$ 35.197,26	\$ 35.880,09	\$ 36.576,16	\$ 37.285,74
(-) Impuesto a la renta persona natural 25%	<u>\$ 8.086,66</u>	<u>\$ 8.243,54</u>	<u>\$ 8.403,47</u>	<u>\$ 8.566,49</u>	<u>\$ 8.732,68</u>	<u>\$ 8.902,10</u>
(=) Utilidad Neta	\$ 24.259,98	\$ 25.522,04	\$ 26.793,79	\$ 27.313,59	\$ 27.843,48	\$ 28.383,64
(+) Cargos de depreciación y amortización	\$ 1.543,39	\$ 1.573,33	\$ 1.603,86	\$ 1.634,97	\$ 1.666,69	\$ 1.699,02
(-) Pago a principales	<u>\$ 5.000,00</u>	<u>\$ 5.000,00</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>
(=) Flujo neto de efectivo	<u>\$ 20.803,37</u>	<u>\$ 22.095,37</u>	<u>\$ 28.397,65</u>	<u>\$ 28.948,56</u>	<u>\$ 29.510,17</u>	<u>\$ 30.082,66</u>

6.9 Flujo de Caja

DESCRIPCIÓN	FLUJO DE CAJA					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS OPERACIONALES	\$ 131.317,90	\$ 135.953,76	\$ 140.753,29	\$ 145.722,25	\$ 150.866,63	\$ 156.192,62
(+) Recursos Propios	\$ 2.730,64					
(+) Recursos Ajenos	\$ 10.000,00					
(+) Ingresos por ventas		\$ 135.953,76	\$ 140.753,29	\$ 145.722,25	\$ 150.866,63	\$ 156.192,62
EGRESOS OPERACIONALES		\$ 93.519,06	\$ 95.333,33	\$ 97.182,80	\$ 99.068,15	\$ 100.990,07
(+) Costos de producción		\$ 66.737,90	\$ 68.032,61	\$ 69.352,44	\$ 70.697,88	\$ 72.069,42
(+) Costos administrativos		\$ 21.459,90	\$ 21.876,22	\$ 22.300,62	\$ 22.733,25	\$ 23.174,28
(+) Costos de venta		\$ 5.321,27				
(=) FLUJO OPERACIONAL	\$ 131.317,90	\$ 42.434,70	\$ 45.419,96	\$ 48.539,45	\$ 51.798,49	\$ 55.202,56
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Crédito a contratarse a						
(+) corto plazo						
(=) EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 1.523,70	\$ 761,85	\$ -	\$ -	\$ -
Interés pago de crédito a						
(+) largo plazo		\$ 1.523,70	\$ 761,85	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Otros egresos						
(=) FLUJO NO OPERACIONALES		\$ 1.523,70	\$ 761,85	\$ -	\$ -	\$ -
(=) FLUJO NETO DE CAJA	\$ 131.317,90	\$ 40.911,00	\$ 44.658,11	\$ 48.539,45	\$ 51.798,49	\$ 55.202,56

6.10 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio o punto muerto es una herramienta clave en la estrategia de una empresa, que es fundamental para ponderar el grado de solvencia de una empresa y su potencial de rentabilidad (Baca Urbina, 2017).

Tabla 82

Punto de equilibrio

DETALLE	COSTOS FIJOS	VALOR	COSTOS VARIABLES	VALOR
COSTOS DE PRODUCCIÓN	Cargos de Depreciación	\$ 1.363,39	Materia Prima	\$ 42.215,22
	Cargos de amortización	\$ 180,00	Insumos	\$ 329,21
	Mantenimiento de equipos	\$ 80,00		
	Mano de obra directa	\$ 15.300,00		
	Mano de obra indirecta	\$ 6.000,00		
COSTOS ADMINISTRATIVOS	Sueldos administrativos	\$ 18.300,00	Servicios básicos	\$ 2.688,00
			Suministros de oficina	\$ 63,50
COSTO DE VENTAS	Sueldo vendedor	\$ 5.100,00	Transporte	\$ 120,00
COSTO FINANCIERO	Interés bancario	\$ 1.523,70		
TOTAL		\$ 47.847,09		\$ 45.415,93

Nota: costos fijos y variables

6.10.1 Punto de equilibrio en unidades monetarias

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{ventas}}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{47.847,09}{1 - \frac{45.415,93}{131.317,90}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$ 73.143,60$$

Análisis

La cantidad necesaria de dinero que la empresa debe vender en productos es de \$ 73.143,60 con el objetivo de no presentar pérdidas ni ganancias.

6.10.2 Punto de equilibrio de unidades producidas

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{47.847,09}{6,00 - 2,08}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = 12.191$$

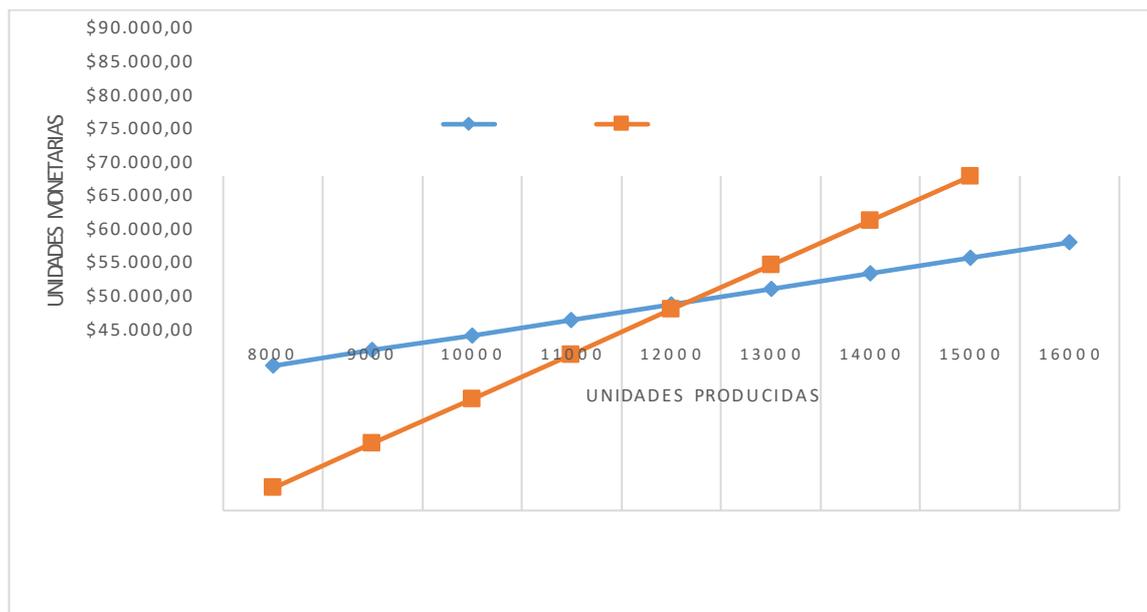
Análisis

La cantidad necesaria de productos que la empresa debe vender es de 12.191 pares de plantillas con el objetivo de no presentar pérdidas ni ganancias, por lo tanto, se cubren los costos.

6.10.3 Punto de equilibrio graficado

Figura 30

Punto de Equilibrio



Nota: punto de equilibrio es 12.191 unidades y \$ 73.143,60 ingresos por ventas.

6.11 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación del proyecto

Es la tasa que comúnmente emplean los inversionistas para tener una referencia y saber si es útil invertir o no en alguna actividad, negocio o proyecto, esta decisión se la toma considerando un indicador, si la Tmar es mayor a la inflación se formarán ganancias, si es igual no se gana ni se pierde, si el menor se obtendrá pérdidas (Guzman, 2018).

6.11.1 Cálculo Tmar1 sin financiamiento

$$Tmar1 = \text{Riesgo país} + \text{inflación}$$

$$Tmar1 = 0,1488 + 0,290$$

$$Tmar1 = 0,3428$$

Análisis

La Tmar1 del proyecto es 0,3428.

6.11.2 Cálculo Tmar2 sin financiamiento

$$Tmar2 = \text{Riesgo país} + \text{inflación}$$

$$Tmar2 = 0,1488 + 0,290(2)$$

$$Tmar2 = 0,5368$$

6.11.3 Cálculo Tmar1 global mixto

Tabla 83

Tmar1 Global Mixto

PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	MONTO	% DE APORTACIÓN A LAS FUENTES	TMAR ANUAL	PONDERACIÓN
Capital Propio	\$ 2.730,64	0,21	0,34	0,0735
Institución financiera	\$ 10.000,00	0,79	0,14	0,1100
TOTAL	\$ 12.730,64	1,00		0,1835
Porcentaje				18,35%

Nota: se emplea el tma1 sin financiamiento

6.11.4 Cálculo Tmar2 global mixto

Tabla 84

Tmar2 Global Mixto

PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	MONTO	% DE APORTACIÓN A LAS FUENTES	TMAR ANUAL	PONDERACIÓN
Capital Propio	\$ 2.730,64	\$ 0,21	\$ 0,54	0,1151
Institución financiera	\$ 10.000,00	\$ 0,79	\$ 0,14	0,1100
TOTAL	\$ 12.730,64	\$ 1,00		0,2251
Porcentaje				23%

Nota: se emplea la tmar 2 sin financiamiento

Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento global mixta 1 es 18,35% con financiamiento y la tmar2 global mixta es 22,51%, son indicadores en los cuales los inversionistas se fijan para poder invertir o no, en alguna actividad o negocio.

6.12 Valor actual neto

El valor actual neto es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad de un proyecto. Si tras medir los flujos de los futuros ingresos y egresos y descontar la inversión inicial queda alguna ganancia, el proyecto es viable (Molina, 2018).

El Valor Actual Neto VAN es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como Valor neto actual VNA, valor actualizado neto o valor presente neto VPN (Morales, 2019).

6.12.1 Cálculo VAN 1

$$VAN = -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -12730,64 + \frac{22095,37}{1,18} + \frac{28397,65}{1,40} + \frac{28948,56}{1,66} + \frac{29510,17}{1,96} + \frac{30082,66}{2,32}$$

$$VAN = -12730,64 + 18669,52 + 20274,32 + 17463,17 + 15041,79 + 12956,16$$

$$VAN = \$ 71.674,32$$

Análisis

El valor actual neto 1 de estudio es \$ 71.674,32 la misma que se obtiene mediante una tasa de rendimiento del 18,35% por lo tanto, es viable la ejecución de la idea de negocio.

6.12.2 Cálculo VAN 2

$$\begin{aligned}VAN &= -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5} \\VAN &= 12730,64 + \frac{22095,37}{1,23} + \frac{28397,65}{1,50} + \frac{28948,56}{1,84} + \frac{29510,17}{2,25} + \frac{30082,66}{2,76} \\VAN &= 12730,64 + 18035,40 + 18920,45 + 15743,47 + 13099,95 + 10900,31 \\VAN &= \$ 63.968,94\end{aligned}$$

Análisis

El valor actual neto 2 de estudio es 63.968,94 la misma que se obtiene mediante una tasa de rendimiento del 22,51% por lo tanto, se evidencia la viabilidad de ejecución de la idea de negocio.

6.13 Indicadores Financieros

6.13.1 Índice de solvencia

Es la capacidad económica que se tiene para cumplir con las obligaciones financieras. Muchas veces el término solvencia se confunde con liquidez, pero son dos conceptos que, aunque tienen mucho que ver, no son realmente lo mismo (Caicedo & Peralta, 2018).

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{14.301,37}{13.251,12}$$

$$\text{Solvencia} = 1,08$$

Análisis

Procesadora de pieles Ceticuero posee la capacidad de, por cada dólar invertido recuperar \$ 1,08.

6.13.2 Índice de liquidez

Es la capacidad de un activo de convertirse en dinero gastable en el corto plazo sin tener que arriesgar a vender ese activo a un precio más barato. Cuando se dice que un mercado es líquido significa que en ese mercado se mueve mucho dinero y por lo tanto será fácil intercambiar activos de ese mercado por dinero (Torres, 2019).

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Liquidez} = \frac{8.127,81}{3.251,12}$$

$$\text{Liquidez} = 2,50$$

Análisis

La idea de negocio presenta la capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo con un 2,50 de liquidez corriente.

6.13.3 Índice de endeudamiento

Conjunto de obligaciones de pago que una empresa o persona tiene contraídas con otras personas e instituciones, además es la captación por parte de las empresas de recursos ajenos, es decir, de fuentes de financiación externas para poder desarrollar sus actividades (Cordoba, 2018) .

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{13.251,12}{14.301,37} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 92,66\%$$

Análisis

La empresa evidencia en un 92,66% la participación de los acreedores.

6.13.4 Índice de apalancamiento

Es la estrategia empleada para incrementar las ganancias y pérdidas de una inversión. A través de créditos, costes fijos u otra herramienta en el momento de la inversión facilite el crecimiento de la rentabilidad final, que puede ser positiva o negativa (Bulit, 2019).

$$\textit{Apalancamiento} = \frac{\textit{Pasivo total}}{\textit{Patrimonio}}$$

$$\textit{Apalancamiento} = \frac{13.251,12}{1.050,25}$$

$$\textit{Apalancamiento} = 12,62$$

Análisis

La empresa presenta un apalancamiento de 12,62% que demuestra que la rentabilidad del negocio es superior a los intereses de la deuda.

6.14 Relación beneficio-costos

Es la relación entre el valor presente de todos los ingresos del proyecto sobre el valor presente de todos los egresos del proyecto, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto (Aguirre, 2019)

Es el cociente de dividir el valor de los beneficios del proyecto entre el valor actualizado de los costos a una tasa de actualización igual a la tasa de rendimiento mínima aceptable, a menudo también conocida como tasa de actualización o tasa de evaluación (Baca Urbina, 2017).

$$R^B / C = \frac{\sum \textit{Ingresos totales}}{\sum \textit{Costos totales}}$$

$$R^B / C = \frac{827.123,83}{577.832,74}$$

$$R^B/C = 1,43$$

Análisis

La empresa, por cada dólar que invierte obtiene un beneficio de \$0,43, por lo que, queda en evidencia la posibilidad económica de ejecución de la idea de negocio.

6.15 Período de recuperación de la inversión

Es una de las primeras preguntas que se hace un empresario al evaluar un proyecto o un emprendedor al constituir un negocio. El período de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente (Sevilla , 2018).

Es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo (Torres, 2019).

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{12.730,64}{\frac{159.837,79}{5}}$$

$$PRI = 0,40$$

Análisis

De acuerdo a los cálculos, se estima que el capital invertido se lo va a recuperar dentro de 4 meses y 24 días.

6.16 Tasa interna de retorno

Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto (Sevilla , 2018).

Permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión (Torres, 2019).

$$TIR = Tmar1 + (Tmar2 - Tmar1) \left(\frac{Van1}{Van1 - Van2} \right)$$

$$TIR = 0,18 + (0,23 - 0,18) \left(\frac{71.674,32}{71.674,32 - 63.968,94} \right)$$

$$TIR = 57,06\%$$

Análisis

La tasa interna de retorno, calculada para el proyecto es de 57,06% y como es superior a la tmar, es factible la ejecución de la implementación de la nueva línea de productos.

6.17 Análisis de sensibilidad

Es el estudio que se lo realiza con el fin de identificar dos escenarios posibles del proyecto, el uno conocido como escenario optimista, en el cual se incrementa en un 20% los ingresos totales del proyecto, para conocer en nivel de variación de las ganancias del negocio si se vendieran más productos de los previstos, el segundo escenario el es escenario pesimista, dentro del cual los ingresos se reducen en un 20% con el mismo objetivo.

6.17.1 Escenario optimista

	ESTADO DE RESULTADOS					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) Ingresos	\$ 157.581,47	\$ 160.638,56	\$ 163.754,94	\$ 166.931,79	\$ 170.170,27	\$ 173.471,57
(-) Costos de producción	\$ 65.467,82	\$ 66.737,90	\$ 68.032,61	\$ 69.352,44	\$ 70.697,88	\$ 72.069,42
(=) Utilidad Bruta	\$ 92.113,65	\$ 93.900,66	\$ 95.722,33	\$ 97.579,34	\$ 99.472,38	\$ 101.402,15
(-) Costos administrativas	\$ 21.051,50	\$ 21.459,90	\$ 21.876,22	\$ 22.300,62	\$ 22.733,25	\$ 23.174,28
(-) Costos de venta	\$ 5.220,00	\$ 5.321,27	\$ 5.424,50	\$ 5.529,74	\$ 5.637,01	\$ 5.746,37
(-) Costos financieros	\$ 1.523,70	\$ 761,85	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de						
(=) participación trabajadores	\$ 64.318,45	\$ 66.357,64	\$ 68.421,61	\$ 69.748,99	\$ 71.102,12	\$ 72.481,50
Reparto de utilidades a						
(-) trabajadores 15%	\$ 9.647,77	\$ 9.953,65	\$ 10.263,24	\$ 10.462,35	\$ 10.665,32	\$ 10.872,22
Utilidad antes de						
(=) impuestos	\$ 54.670,69	\$ 56.403,99	\$ 58.158,37	\$ 59.286,64	\$ 60.436,80	\$ 61.609,27
Impuesto a la renta						
(-) persona natural 25%	\$ 13.667,67	\$ 14.101,00	\$ 14.539,59	\$ 14.821,66	\$ 15.109,20	\$ 15.402,32
(=) Utilidad Neta	\$ 41.003,01	\$ 42.303,00	\$ 43.618,78	\$ 44.464,98	\$ 45.327,60	\$ 46.206,96
Cargos de depreciación y						
(+) amortización	\$ 1.543,39	\$ 1.573,33	\$ 1.603,86	\$ 1.634,97	\$ 1.666,69	\$ 1.699,02
(-) Pago a principales	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Flujo neto de efectivo	\$ 37.546,41	\$ 38.876,33	\$ 45.222,63	\$ 46.099,95	\$ 46.994,29	\$ 47.905,98

a. Cálculo VAN 1

$$VAN = -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -12730,64 + \frac{38876,33}{1,18} + \frac{45222,63}{1,40} + \frac{46099,95}{1,66} + \frac{46994,29}{1,96} + \frac{47905,98}{2,32}$$

$$VAN = -12730,64 + 32848,63 + 32286,41 + 27809,71 + 23953,72 + 20632,39$$

$$VAN = \$ 124.800,22$$

Análisis

El valor actual neto 1 de estudio es \$ 124.800,22 la misma que se obtiene mediante una tasa de rendimiento del 18,35% por lo tanto, se evidencia la viabilidad de ejecución de la idea de negocio.

b. Cálculo VAN 2

$$VAN = -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -12730,64 + \frac{38876,33}{1,23} + \frac{45222,63}{1,50} + \frac{46099,95}{1,84} + \frac{46994,29}{2,25} + \frac{47905,98}{2,76}$$

$$VAN = -12730,64 + 31732,90 + 30130,40 + 25071,14 + 20861,39 + 17358,50$$

$$VAN = \$ 112.423,68$$

Análisis

El valor actual neto 2 de estudio es \$ 112.423,68 la misma que se obtiene mediante una tasa de rendimiento del 22,51% por lo tanto, se evidencia la viabilidad de ejecución de la idea de negocio.

c. Relación beneficio-costos

$$R^B / C = \frac{\sum \text{Ingresos totales}}{\sum \text{Costos totales}}$$

$$R^B / C = \frac{992.548,60}{577.832,74}$$

$$R^B / C = 1,72$$

Análisis

La empresa, por cada dólar que invierte obtiene un beneficio de \$0,72, por lo que, queda en evidencia la posibilidad económica de ejecución de la idea de negocio.

d. Período de recuperación de la inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{12.730,64}{\frac{262.645,59}{5}}$$

$$PRI = 0,24$$

Análisis

De acuerdo a los cálculos, se estima que el capital invertido se lo va a recuperar dentro de 2 meses y 26 días.

e. Tasa interna de retorno

$$TIR = Tmar1 + (Tmar2 - Tmar1) \left(\frac{Van1}{Van1 - Van2} \right)$$

$$TIR = 0,18 + (0,23 - 0,18) \left(\frac{124.800,22}{124.800,22 - 112.423,68} \right)$$

$$TIR = 60,31\%$$

Análisis

La tasa interna de retorno, calculada para el proyecto es de 60,31% y como es superior a la tmar, es factible la ejecución de la implementación de la nueva línea de productos.

6.17.2 Escenario pesimista

ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) Ingresos	\$ 105.054,32	\$ 107.092,37	\$ 109.169,96	\$ 111.287,86	\$ 113.446,84	\$ 115.647,71
(-) Costos de producción	\$ 65.467,82	\$ 66.737,90	\$ 68.032,61	\$ 69.352,44	\$ 70.697,88	\$ 72.069,42
(=) Utilidad Bruta	\$ 39.586,50	\$ 40.354,47	\$ 41.137,35	\$ 41.935,41	\$ 42.748,96	\$ 43.578,29
(-) Costos administrativas	\$ 21.051,50	\$ 21.459,90	\$ 21.876,22	\$ 22.300,62	\$ 22.733,25	\$ 23.174,28
(-) Costos de venta	\$ 5.220,00	\$ 5.321,27	\$ 5.424,50	\$ 5.529,74	\$ 5.637,01	\$ 5.746,37
(-) Costos financieros	\$ 1.523,70	\$ 761,85		\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de						
(=) participación trabajadores	\$ 11.791,30	\$ 12.811,46	\$ 13.836,63	\$ 14.105,06	\$ 14.378,70	\$ 14.657,64
Reparto de utilidades a						
(-) trabajadores 15%	\$ 1.768,69	\$ 1.921,72	\$ 2.075,49	\$ 2.115,76	\$ 2.156,80	\$ 2.198,65
Utilidad antes de						
(=) impuestos	\$ 10.022,60	\$ 10.889,74	\$ 11.761,13	\$ 11.989,30	\$ 12.221,89	\$ 12.459,00
Impuesto a la renta						
(-) persona natural 25%	\$ 2.505,65	\$ 2.722,43	\$ 2.940,28	\$ 2.997,32	\$ 3.055,47	\$ 3.114,75
(=) Utilidad Neta	\$ 7.516,95	\$ 8.167,30	\$ 8.820,85	\$ 8.991,97	\$ 9.166,42	\$ 9.344,25
Cargos de depreciación y						
(+) amortización	\$ 1.543,39	\$ 1.573,33	\$ 1.603,86	\$ 1.634,97	\$ 1.666,69	\$ 1.699,02
(-) Pago a principales	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Flujo neto de efectivo	\$ 4.060,34	\$ 4.740,64	\$ 10.424,71	\$ 10.626,95	\$ 10.833,11	\$ 11.043,27

a. Cálculo VAN 1

$$VAN = -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -12730,64 + \frac{4740,64}{1,18} + \frac{10424,71}{1,40} + \frac{10626,95}{1,66} + \frac{10833,11}{1,96} + \frac{11043,27}{2,32}$$

$$VAN = -12730,64 + 4005,61 + 7442,65 + 6410,68 + 5521,80 + 4756,17$$

$$VAN = \$ 15.406,28$$

Análisis

El valor actual neto 1 de estudio es \$ 15.406,28 la misma que se obtiene mediante una tasa de rendimiento del 18,35% por lo tanto, se evidencia la viabilidad de ejecución de la idea de negocio.

b. Cálculo VAN 2

$$VAN = -IO + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -12730,64 + \frac{4740,64}{1,23} + \frac{10424,71}{1,50} + \frac{10626,95}{1,84} + \frac{10833,11}{2,25} + \frac{11043,27}{2,76}$$

$$VAN = -12730,64 + 3869,56 + 6945,65 + 5779,39 + 4808,96 + 4001,48$$

$$VAN = \$ 12.674,39$$

Análisis

El valor actual neto 2 de estudio es \$ 12.674,39 la misma que se obtiene mediante una tasa de rendimiento del 22,51% por lo tanto, se evidencia la viabilidad de ejecución de la idea de negocio.

c. Relación beneficio-costos

$$\frac{R^B}{C} = \frac{\sum \text{Ingresos totales}}{\sum \text{Costos totales}}$$

$$R^B / C = \frac{661.699,06}{577.832,74}$$

$$R^B / C = 1,15$$

Análisis

La empresa, por cada dólar que invierte obtiene un beneficio de \$0,15, por lo que, queda en evidencia la posibilidad económica de ejecución de la idea de negocio.

d. Período de recuperación de la inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{12.730,64}{\frac{51.729,01}{5}}$$

$$PRI = 1,23$$

Análisis

De acuerdo a los cálculos, se estima que el capital invertido se lo va a recuperar dentro de 1 año, 2 meses y 26 días.

e. Tasa interna de retorno

$$TIR = Tmar1 + (Tmar2 - Tmar1) \left(\frac{Van1}{Van1 - Van2} \right)$$

$$TIR = 0,18 + (0,23 - 0,18) \left(\frac{15.406,28}{15.406,28 - 12.674,39} \right)$$

$$TIR = 41,82\%$$

Análisis

La tasa interna de retorno, calculada para el proyecto es de 41,82% y como es superior a la Tmar, es factible la ejecución de la implementación de la nueva línea de productos.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Las plantillas son parte del calzado que proporciona estabilidad y comodidad a los pies de las personas al caminar, por tal motivo, se debe usar plantillas de calidad y que sean elaboradas con materia prima e insumos exclusivos con el fin de evitar problemas en la salud de quienes lo usan.
- El uso de las plantillas comunes que se comercializan en el mercado en ciertas ocasiones ha provocado la aparición de mal formaciones en los pies de las personas que las usan, por este motivo se crean las plantillas ortopédicas, para evitar mal formaciones en los pies de las personas.
- La creación de plantillas ortopédicas elaboradas con piel de ganado vacuno libre de cromo aporta beneficios a las personas, mejorando la calidad de vida en cuanto a la salud se refiere, dado que, el cromo es un metal que provoca varias enfermedades al estar en constante contacto con la piel de las personas.
- El estudio de mercado evidencia la aceptación de las plantillas ortopédicas, por parte de la población en un 81%, este porcentaje se lo calcula gracias a la aplicación de la encuesta, evidenciando la existencia de demanda potencial insatisfecha de un total de 547.158 productos.
- Al considerar la cantidad de recursos materiales, económicos y humanos necesarios el proceso de producción, se calcula que el negocio cubrirá el 4% de la demanda potencial insatisfecha, por lo tanto, la demanda que se pretende cubrir es de 21.886 pares de productos.
- Los indicadores financieros evidencian la solidez, liquidez que posee la empresa para cubrir sus obligaciones con tercero, a su vez, los evaluadores económicos permiten demostrar que la ejecución de la idea de negocio es rentable, con estos resultados se estima que el capital que se invierte se lo recupera dentro de 4 meses y 24 días.
- La inversión inicial que el negocio requiere para la puesta en marcha de sus actividades es de un total de \$ 12.730,64 el mismo que es utilizado para la adquisición de activos fijo, activos diferidos y para el capital de trabajo.

7.2 Recomendaciones

- Innovar dentro de los diferentes ámbitos económicos existentes en el país, permite el crecimiento de los negocios, la generación de nuevas plazas de empleo, los ingresos y rentabilidad de los mismos, por este motivo, crear nuevas líneas de productos es una posibilidad de crecer dentro del sector.
- Identificar las necesidades de las personas, es una posibilidad para seguir innovando los productos de la empresa, para mantenerse en auge dentro del mercado, con la posibilidad de poder expandirse a otros sectores del país, con productos de calidad, comodidad y precios justos.
- Establecer las funciones que cada colaborador debe cumplir dentro de la empresa, contribuye al buen desempeño de las actividades dentro del proceso de producción y administrativo del negocio, con la finalidad de evitar la aparición de diferentes líneas de mando.
- La administración correcta de los recursos que posee la empresa, ayuda a mejorar la administración de los mismos, para su empleo correcto contribuyendo a cumplir con la demanda potencial insatisfecha.
- El adecuado estudio económico de la idea de negocio, permite identificar si los ingresos que presenta son suficientes para obtener rentabilidad y ganancias, para conocer si es viable la ejecución de idea de negocio.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MARKETING Y GESTIÓN DE NEGOCIOS



TEMA: Producción de plantillas ortopédicas antimicrobianas en la empresa Procesadora de pieles Ceticuero

OBJETIVO: Determinar el impacto de plantillas ortopédicas antimicrobianas absorbentes de metal de cromo dentro del mercado, y, por su intermedio gestionar métodos y procedimientos para convertir al producto en un valor añadido dentro de la sociedad.

DIRIGIDO A: Hombres mujeres y niños interesados en mejorar su salud podológica.

1. Género

- a) Masculino
- b) Femenino

2. Edad

- a) 16-26 años de edad
- b) 27-37 años de edad
- c) 38-48 años de edad
- d) 49 años en adelante

3. ¿A la hora de adquirir una plantilla para su calzado, cual es la característica principal en la que se fija?

- a) Confort
- b) Precio
- c) Marca
- d) Variedad de modelos

- 4. ¿Con qué frecuencia usted suele adquirir plantillas para su calzado?**
- a) 1-2 veces al año
 - b) 3-4 veces al año
 - c) 5-6 veces al año
 - d) 7-8 veces al año
- 5. ¿Ha escuchado hablar usted de piel vacuna con curtición libre de metal de cromo y los beneficios que este le ofrece?**
- a) Si
 - b) No
- 6. ¿Ha visto o escuchado usted sobre plantillas de piel vacuna libres de metal de cromo en el mercado ecuatoriano?**
- a) Si
 - b) No
- 7. ¿Usted compraría plantillas hechas con piel vacuna libre de metal de cromo?**
- a) Si
 - b) No
- 8. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un par de plantillas hechas con piel vacuna libre de cromo?**
- a) 4 a 8 dólares.
 - b) 9 a 13 dólares.
 - c) 14 a 18 dólares.
 - d) Más de 18 dólares.
- 9. ¿En dónde le gustaría a usted adquirir sus plantillas hechas con hechas con piel vacuna libre de cromo?**
- a) En tiendas de zapatos
 - b) En supermercados
 - c) En tiendas online
 - d) En una tienda especializada
- 10. ¿Cuántos pares de plantillas adquiriría de manera anual?**
- a) De 2 a 4 pares
 - b) De 4 a 6 pares

c) Más de 6 pares

11. ¿Le gustaría a usted que la empresa le mantenga informado acerca de nuevos productos de similares características y precios?

a) Si

b) No

12. ¿A través de que medio le gustaría a usted que le mantengan informado?

a) Redes sociales

b) WhatsApp

c) Correo electrónico

d) Afiches, volantes, vallas publicitarias.

Anexo 2. Tasa de Inflación

Mes	Índice	Inflación Mensual	Inflación Anual	Inflación Acumulada
jun-21	104,89	-0,18%	-0,69%	0,63%
jul-21	105,45	0,53%	0,45%	1,16%
ago-21	105,57	0,12%	0,89%	1,28%
sep-21	105,58	0,02%	1,07%	1,30%
oct-21	105,80	0,21%	1,47%	1,51%
nov-21	106,18	0,36%	1,84%	1,87%
dic-21	106,26	0,07%	1,94%	1,94%
ene-22	107,02	0,72%	2,56%	0,72%
feb-22	107,27	0,23%	2,71%	0,96%
mar-22	107,39	0,11%	2,64%	1,07%
abr-22	108,03	0,59%	2,89%	1,67%
may-22	108,63	0,56%	3,38%	2,24%
jun-22	109,34	0,65%	4,23%	2,90%

Fuente: Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Anexo 3. Tasa de crecimiento Poblacional

Año	Población	Tasa de crecimiento
2011	15 128 456	1.58 %
2012	15 359 621	1.53 %
2013	15 591 745	1.51 %
2014	15 830 657	1.53 %
2015	16 082 996	1.59 %
2016	16 352 332	1.67 %
2017	16 639 445	1.76 %
2018	16 936 086	1.78 %
2019	17 230 197	1.74 %
2020	17 509 095	1.62 %
2021	17 781 537	1.56 %
2022	18 058 218	1.56 %

Anexo 4. Financiamiento

Criterios De Simulación

Monto Solicitado

Plazo (meses)

Sistema de Amortización

Para conocer las condiciones, costo total del crédito y la tabla de amortización proyectada, por favor genere los archivos de los botones: **Exportar a excel** y **Condiciones y Costo Total del Crédito**

Información General De La Simulación

Segmento: CONSUMO

Producto: CREDITO PACIFICO

Monto Solicitado: 10000.00

Sistema de Amortización: Francés

Tasa de interés: 14.00

Plazo (meses): 24

Fecha de simulación: 2022/07/28

Fecha de vencimiento: 2024/07/17

Moneda: DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Ver	Exportar a Excel...	Condiciones y Costo Total del Crédito								
Cuota	Fecha	Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital	Seguro de desgravamen	Seguro de lucro cesante	Total seguros	Total a pagar
1	2022-08-27	\$ 10,000.00	\$ 363.43	\$ 116.70	\$ 480.13	\$ 9,636.57	\$ 7.00	\$ 0.00	\$ 7.00	\$ 487.13
2	2022-09-26	\$ 9,636.57	\$ 367.63	\$ 112.50	\$ 480.13	\$ 9,268.94	\$ 6.75	\$ 0.00	\$ 6.75	\$ 486.88
3	2022-10-26	\$ 9,268.94	\$ 372.13	\$ 108.00	\$ 480.13	\$ 8,896.81	\$ 6.49	\$ 0.00	\$ 6.49	\$ 486.62
4	2022-11-25	\$ 8,896.81	\$ 376.33	\$ 103.80	\$ 480.13	\$ 8,520.48	\$ 6.23	\$ 0.00	\$ 6.23	\$ 486.36
5	2022-12-25	\$ 8,520.48	\$ 380.83	\$ 99.30	\$ 480.13	\$ 8,139.65	\$ 5.97	\$ 0.00	\$ 5.97	\$ 486.10
6	2023-01-24	\$ 8,139.65	\$ 385.03	\$ 95.10	\$ 480.13	\$ 7,754.62	\$ 5.70	\$ 0.00	\$ 5.70	\$ 485.83
7	2023-02-23	\$ 7,754.62	\$ 389.53	\$ 90.60	\$ 480.13	\$ 7,365.09	\$ 5.43	\$ 0.00	\$ 5.43	\$ 485.56
8	2023-03-25	\$ 7,365.09	\$ 394.33	\$ 85.80	\$ 480.13	\$ 6,970.76	\$ 5.16	\$ 0.00	\$ 5.16	\$ 485.29
9	2023-04-24	\$ 6,970.76	\$ 398.83	\$ 81.30	\$ 480.13	\$ 6,571.93	\$ 4.88	\$ 0.00	\$ 4.88	\$ 485.01
10	2023-05-24	\$ 6,571.93	\$ 403.33	\$ 76.80	\$ 480.13	\$ 6,168.60	\$ 4.61	\$ 0.00	\$ 4.61	\$ 484.74
11	2023-06-23	\$ 6,168.60	\$ 408.13	\$ 72.00	\$ 480.13	\$ 5,760.47	\$ 4.32	\$ 0.00	\$ 4.32	\$ 484.45
12	2023-07-23	\$ 5,760.47	\$ 412.93	\$ 67.20	\$ 480.13	\$ 5,347.54	\$ 4.04	\$ 0.00	\$ 4.04	\$ 484.17
13	2023-08-22	\$ 5,347.54	\$ 417.73	\$ 62.40	\$ 480.13	\$ 4,929.81	\$ 3.75	\$ 0.00	\$ 3.75	\$ 483.88
14	2023-09-21	\$ 4,929.81	\$ 422.53	\$ 57.60	\$ 480.13	\$ 4,507.28	\$ 3.46	\$ 0.00	\$ 3.46	\$ 483.59
15	2023-10-21	\$ 4,507.28	\$ 427.63	\$ 52.50	\$ 480.13	\$ 4,079.65	\$ 3.16	\$ 0.00	\$ 3.16	\$ 483.29
16	2023-11-20	\$ 4,079.65	\$ 432.43	\$ 47.70	\$ 480.13	\$ 3,647.22	\$ 2.86	\$ 0.00	\$ 2.86	\$ 482.99
17	2023-12-20	\$ 3,647.22	\$ 437.53	\$ 42.60	\$ 480.13	\$ 3,209.69	\$ 2.56	\$ 0.00	\$ 2.56	\$ 482.69
18	2024-01-19	\$ 3,209.69	\$ 442.63	\$ 37.50	\$ 480.13	\$ 2,767.06	\$ 2.25	\$ 0.00	\$ 2.25	\$ 482.38
19	2024-02-18	\$ 2,767.06	\$ 447.73	\$ 32.40	\$ 480.13	\$ 2,319.33	\$ 1.94	\$ 0.00	\$ 1.94	\$ 482.07
20	2024-03-19	\$ 2,319.33	\$ 453.13	\$ 27.00	\$ 480.13	\$ 1,866.20	\$ 1.63	\$ 0.00	\$ 1.63	\$ 481.76
21	2024-04-18	\$ 1,866.20	\$ 458.23	\$ 21.90	\$ 480.13	\$ 1,407.97	\$ 1.31	\$ 0.00	\$ 1.31	\$ 481.44
22	2024-05-18	\$ 1,407.97	\$ 463.63	\$ 16.50	\$ 480.13	\$ 944.34	\$ 0.99	\$ 0.00	\$ 0.99	\$ 481.12
23	2024-06-17	\$ 944.34	\$ 469.03	\$ 11.10	\$ 480.13	\$ 475.31	\$ 0.67	\$ 0.00	\$ 0.67	\$ 480.80
24	2024-07-17	\$ 475.31	\$ 475.31	\$ 5.40	\$ 480.71	\$ 0.00	\$ 0.34	\$ 0.00	\$ 0.34	\$ 481.05
			\$ 10,000.00	\$ 1,523.70	\$ 11,523.70		\$ 91.50	\$ 0.00	\$ 91.50	\$ 11,615.20

Columnas Ocultas1

Bibliografía

- Aguirre, J. (2019). *Contabilidad General*. España: Cultural S.A.
- Alcibiades, A. (1 de Abril de 2019). *ResearchGate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/275274314_Propiedades_Nutricional_y_Medicinales_del_Tarwi_o_Chocho_Lupinus_mutabilis_Sweet
- Baca Urbina, G. (2017). *Evaluación de Poyectos*. México: McGraw-Hill.
- Balladares, J. (2019). *Analisis de Proyectos*. Bogota: McGrawHiill.
- Bravo, J. (2018). Los negocios en la era digital. En *Los negocios en la era digital*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Bulit, E. (2019). *Ingresos Brutos sobre impuestos* (Cuarta ed.). MEXICO: Depalma,.
- Caceres, O. (2019). *Costos*. Peru: Educacion.
- Caicedo, C., & Peralta, E. (2018). *El cultivo del chocho*. Quito: FUNDACYT.
- Castellano, F. (2020). *Demanda Y Oferta (conceptos, ventajas y desvebtajas, calculos, tecnicas)*. Bogota: McGrawHiill.
- Cifuentes, L. (2016). *Manual de ortesis y prótesis*. Quito: Editorial Universitaria.
- Cordoba, M. (2018). *Gestion Financiera* (PRIMERA REIMPRESION ed.). Bogota: Ecoe.
- Ekos. (6 de Febrero de 2018). *Ekosnegocios*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-manufacturera-el-sector-de-mayor-aporte-al-pib>
- Foncesa, C. (2019). *Finanzas* (Segunda ed.). México: TRILLAS.
- Frank, Q. (2018). *Analisis de la demanda y oferta*. Madrid: Pearson.
- Fredy, C. (2015). *Demanda y oferta*. Bogota: McGraw-hill.
- Fundación Valle del Lili. (2019). Problemas ortopédicos comunes en niños. *Carta de la salud*, ISSN 1900-3560.

- García, A. (2018). *Estadística aplicada, Conceptos básicos*. Bogota.
- González, M., & Maranto, M. (2015). *Fuentes de información*. México: UAEH.
- Guamán Alarcón , A. (2017). *La importancia de la tecnología en las empresas productoras de calzado de Tungurahua y las oportunidades de inversión*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Gutierrez, S. (2016). *Comercializacion* . México: PERARSON.
- Guzman, F. (2018). *Introducción a la ingeniería económica*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.
- Heijnen, L., Heim, M., In der Maur, H., & Jansen, R. (2018). *Calzado comun y calzado ortopédico*. Canadá: Federación mundial de Hemofilia.
- Huamán, L., & Ríos, F. (2018). *Metodología para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Ibarra, J. G. (2019). Análisis de la oferta de turismo cultural. En J. G. Ibarra, *Análisis de la oferta de turismo cultural* (pág. 150). España: Estudios turísticos.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* .
- INEC. (2019). *Instituto Nacional de Estadísticas Y Censos*.
- López, P. L. (2018). *Población muestra y muestreo*. Madrid: Punto cero.
- Manrique, J. L. (2018). *Matriz de Evaluación de Factores*. 15.
- Marx, C. (2019). Salario, precio y ganancia. En *Salario, precio y ganancia*. Bubok.
- Mendoza, R. (2019). *Costos de Produccion*. Venezuela: Business.
- Merino, M., Pintado, T., Sánchez, J., & Grande, I. (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. Madrid: ESIC.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2016). *Feria Internacional de Calzado y componentes Ecuador 2016*. Quito: Comunicamos.

- Molina, A. (24 de 01 de 2018). *Conexión Esan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van/>
- Morales, V. (2019). *Economipedia*. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>
- Morán, G. (2018). El precio de la transición. En G. Morán, *El precio de la transición*. Ediciones Akal.
- Mujica, O., & Villalonga, L. (2020). *Economy & Finance*. Venezuela: Published.
- Oleas, J. (11 de Marzo de 2017). *Boletín mensual de análisis sectorial de MIPYMES*. Obtenido de <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/wgksn2ckftv2mex9rh3s2uijsczlz8.pdf>
- Oriol, A. (2018). *Análisis de estados financieros*. España: Gestión.
- Ponce, A. (2018). *Contabilidad Auditora* (Segunda ed.). México: PEARSON.
- Rivadeneira, K. E. (2018). Proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la elaboración y comercialización de confites, ubicada en la parroquia de Carcelén. En K. E. Venegas Rivadeneira. Quito: Bachelor's thesis.
- Rivera, M. D. (2019). Demanda potencial y estrategias de mercado del caso de estudio de la mermelada de cocona. En M. D. Rivera, *Demanda potencial y estrategias de mercado del caso de estudio de la mermelada de cocona*.
- Rojas, J., & Zuñiga, A. (2020). *Costo de Ventas*. Mexico: Educacion.
- Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2019). *Industria manufacturera: Calzado y afines*. Ambato: Observatorio económico y social de Tungurahua.
- Sanchis, P. I., & Bonavia, T. (2018). Análisis del sistema de comunicación interna de una pequeña empresa. *Wpom-Working Papers on Operations Management*, ISSN 1989-9068.

- Sandro. (2018). *Tungurahua abarca el 44% de la producción Nacional*. Ambato: Cámara de industrias de Tungurahua.
- Sevilla , A. (2018). *Economipedia*. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Solis, A. (2017). *Organización Estructural*. España: UH.
- Termiser. (2019). Distribución del espacio en las áreas del trabajo: claves. En *Distribución del espacio en las áreas del trabajo: claves*. España: Termiser Protecciones .
- Toapanta, E. (2018). *Estructura Organizacional*. Medellín: Pearson.
- Torres, M. (18 de 11 de 2019). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>
- Urbina, G. B. (2018). Evaluación de proyectos. En M. Á. Castellanos, *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill.
- Vejegas, A. (2017). *Determinacion de los costos*. Maracaibo: ISBN.
- Vidal , D. (2019). *Uso de calzado ortopédico en el tratamiento del pie plano*. Jesús María: Universidad de la Vega.
- Villacrés, E., Rubio, A., Egas, L., & Segovia, G. (2016). *Usos alternativos del chocho*. Quito: FUNDACYT.
- Wells, F. (30 de Julio de 2020). *Administración del Seguro Social*.. Obtenido de <https://www.wellsfargo.com/es/financiamiento-educacion/basic-finances/manage-money/budget/income/>

