

Dirección de Área de Conocimiento Industria y Producción

Estudio de prefactibilidad de una empresa productora y comercializadora de productos de cuero, ubicada en Masaya en el periodo 2024-2029.

Trabajo Monográfico para optar al título de
Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Tutor:

Br. Brandon Isaac
García Guevara
Carnet: 2019-0245U

Br. Istvan Eduardo
Hernández López
Carnet: 2018-0393U

Br. Xóchilt Alondra
Chavarría Peña
Carnet: 2017-0937U

Ing. Omar Antonio
Torres Mercado



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

HERNÁNDEZ LÓPEZ ISTVAN EDUARDO

Carné: **2018-0393U** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2023 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de marzo del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Araúz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso,
Managua, Nicaragua.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 03-mar.-2025



www.uni.edu.ni



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

GARCÍA GUEVARA BRANDON ISAAC

Carné: **2019-0245U** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2024 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de marzo del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 03-mar.-2025



www.uni.edu.ni



Facultad de
Tecnología de
la Industria

SECRETARÍA DE FACULTAD



F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

CHAVARRÍA PEÑA KOCHILT ALONDRA

Carné: **2017-0937U** Turno: **Nocturno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los dieciseis días del mes de octubre del año dos mil veinte y tres.

Atentamente,

Msc. **Juan Oswaldo Blandino Rayo**
Secretario de Facultad



(505) 2240 1655 - (505) 2248 6679
(505) 2251 8271 - (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso,
Managua, Nicaragua



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÉMICO
INSCRIPCIÓN ACADÉMICA

CARNET	2018-0393U	ESTUDIANTE	ISTVAN EDUARDO HERNÁNDEZ LÓPEZ		
CARRERA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	FECHA	08/08/2025 02:29 PM		
SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE 2025	GRUPO			

ASIGNATURA	GRUPO	DOCENTE	NF	CV1	CV2

DETALLE DE CALIFICACIONES POR ASIGNATURA

ACTIVIDAD	MI NOTA	PUNTAJE	FECHA GUARDADO	PARCIAL
-----------	---------	---------	----------------	---------

TOTAL PUNTOS:

CLAVE: **Actividad:** Actividad académica evaluada por el docente, **Mi Nota:** Calificación obtenida por la actividad, **Puntaje:** Valor máximo de la actividad evaluada, **Fecha guardado:** Fecha de registro de la calificación, **Parcial:** Parcial determinado por la actividad, **NF:** Nota Final, **CV1:** Primera Convocatoria, **IIC:** Segunda Convocatoria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÉMICO
INSCRIPCIÓN ACADÉMICA

CARNET	2019-0245U	ESTUDIANTE	BRANDON ISAAC GARCÍA GUEVARA
CARRERA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	FECHA	08/08/2025 02:57 PM
SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE 2025	GRUPO	

ASIGNATURA	GRUPO	DOCENTE	NF	CV1	CV2

DETALLE DE CALIFICACIONES POR ASIGNATURA

ACTIVIDAD	MI NOTA	PUNTAJE	FECHA GUARDADO	PARCIAL
-----------	---------	---------	----------------	---------

TOTAL PUNTOS:

CLAVE: **Actividad** : Actividad académica evaluada por el docente, **Mi Nota** : Calificación obtenida por la actividad, **Puntaje** : Valor máximo de la actividad evaluada, **Fecha guardado** : Fecha de registro de la calificación, **Parcial** : Parcial determinado por la actividad, **NF** : Nota Final, **CV1** : Primera Convocatoria, **IIC** : Segunda Convocatoria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÉMICO
INSCRIPCIÓN ACADÉMICA

CARNET	2017-0937U	ESTUDIANTE	XOCHILT ALONDRA CHAVARRÍA PEÑA
CARRERA	INGENIERÍA INDUSTRIAL	FECHA	08/08/2025 02:50 PM
SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE 2025	GRUPO	

ASIGNATURA	GRUPO	DOCENTE	NF	CV1	CV2

DETALLE DE CALIFICACIONES POR ASIGNATURA

ACTIVIDAD	MI NOTA	PUNTAJE	FECHA GUARDADO	PARCIAL
-----------	---------	---------	----------------	---------

TOTAL PUNTOS:

CLAVE: **Actividad**: Actividad académica evaluada por el docente, **Mi Nota**: Calificación obtenida por la actividad, **Puntaje**: Valor máximo de la actividad evaluada, **Fecha guardado**: Fecha de registro de la calificación, **Parcial**: Parcial determinado por la actividad, **NF**: Nota Final, **CV1**: Primera Convocatoria, **IIC**: Segunda Convocatoria

Impreso por: Sistema de Información de Registro Académico (SIRA).



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

Managua, 18 de agosto de 2025

Bachilleres

Brandon Issac García Guevara
Istvan Eduardo Hernández López
Xóchilt Alondra Chavarria Peña

Estimados Bachilleres:

Por medio de la presente les comunico que esta dirección autoriza **PRORROGA** de tres meses para la entrega del trabajo monográfico titulado **Estudio de prefactibilidad de una empresa productora y comercializadora de productos de cuero, ubicada en Masaya en el periodo 2024-2029.**

Asimismo, les comunico estar totalmente de acuerdo con la tutoría, del Ing. Omar Antonio Torres Mercado.

La fecha límite, para que presenten concluido su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el **14 de noviembre de 2025.**

Esperando puntualidad en la entrega de la Tesis, me despido.

Atentamente,

MSc. Augusto César Palacios Rodríguez
Director de Área de Conocimiento de
Industria y Producción



CC:

Archivo



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Arias Dávila
Costado Sur de Villa Progreso,
Managua, Nicaragua.



www.un.edu.ni



Dirección de Área
de Conocimiento
Industria y Producción

Managua, 03 de febrero de 2025

Bachilleres

Brandon Issac García Guevara
Istvan Eduardo Hernández López
Xóchilt Alondra Chavarría Peña

Estimados Bachilleres:

Es de mi agrado informarles que autorizo cambio de tutor de su tema monográfico, titulado **Estudio de prefactibilidad de una empresa productora y comercializadora de productos de cuero, ubicada en Masaya en el periodo 2024-2029.**

Asimismo, les comunico estar totalmente de acuerdo con la tutoría, del Ing. Omar Antonio Torres Mercado.

La fecha límite, para que presenten concluido su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el **04 de agosto de 2025.**

Esperando puntualidad en la entrega de la Tesis, me despido.

Atentamente,

MSc. Augusto César Palacios Rodríguez

Director de Área de Conocimiento

Industria y Producción



CC:

Archivo



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.



www.uni.edu.ni



Área de Conocimiento de
Ingeniería y Afines

Managua, 29 de agosto de 2024

Bachilleres

Brandon Issac García Guevara
Istvan Eduardo Hernández López
Xóchilt Alondra Chavarría Peña

Estimados Bachilleres:

Es de mi agrado informarles que el PROTOCOLO de su tema monográfico, titulado Estudio de prefactibilidad de una empresa productora y comercializadora de productos de cuero, ubicada en Masaya en el periodo 2024-2029.

Asimismo, les comunico estar totalmente de acuerdo, con la tutoría del MSc. Juan Agustín Cáceres Antón.

La fecha límite, para que presenten concluido su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el 28 de febrero de 2025.

Esperando puntualidad en la entrega de la Tesis, me despido.

Atentamente,

MSc. Luis Alberto Chavarría Valverde
Director de Área de Conocimiento de
Ingeniería y Afines



CC: Protocolo
Archivo



Teléfono: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios
Costado Sur de Villa Progreso.
Managua, Nicaragua.



luis.chavarria@fti.uni.edu.ni
www.uni.edu.ni

I

Managua, 2 de febrero 2026

MSc. Augusto Palacios Rodríguez
Area de Conocimiento de Industria Y Producción
Director
Su despacho

Estimado MSc. Palacios:

Me dirijo a usted con el fin de informarle que he revisado como tutor, la tesis monográfica titulada: **“Estudio de Prefactibilidad de una empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero, ubicada en Masaya, en el periodo 2024-2025”**, elaborado por los bachilleres:

Br. Istvan Eduardo Hernández López	Carnet: 2018-0393U
Br. Brandon Issac García Guevara	Carnet: 2019-0245U
Br. Xóchilt Alondra Chavarría Peña	Carnet: 2017-0937U

Ya que se ha cumplido con los requisitos necesarios solicitados en, el protocolo de culminación de estudios dispuestos por la universidad.

Sin más a que referirme me despido de usted deseándole éxito en su gestión diaria, esperando una respuesta positiva ante esta misiva.

Ing. Omar Antonio Torres Mercado
Tutor

Dedicatorias

Este proyecto no solo culmina una gran etapa en mi vida, sino que marca el inicio de una aún más exigente.

Dedico este trabajo con todo cariño y gratitud a mis padres y a mi hermana, quienes han sido pilares fundamentales en mi camino.

A mi madre, por su esfuerzo, su paciencia infinita y por enseñarme a creer en mí incluso en los momentos más difíciles. A mi padre, por su trabajo constante, por brindarme herramientas y valores que hoy sostienen cada uno de mis logros. A mi hermana, quien en muchos momentos fue un apoyo que me ayudó a continuar adelante. Gracias a los tres por sostenerme y confiar en mí incluso cuando yo dudé. Este logro también es de ustedes.

Extiendo esta dedicatoria a todas las personas que han formado parte de mi vida, tanto a quienes permanecen como a quienes ya no están. Cada uno dejó una huella en mi camino: enseñanzas, palabras, momentos o incluso silencios que contribuyeron a formar la persona que soy hoy.

A quienes se cruzaron conmigo, aunque haya sido por un instante, gracias por aportar algo a mi historia.

Porque al final, la vida es un tejido de encuentros y despedidas, y cada hilo cuenta en el resultado final. Somos la suma de quienes nos acompañaron, de quienes nos guiaron y de quienes, sin saberlo, nos impulsaron a seguir.

Istvan Eduardo Hernández López

Este trabajo no es solo el resultado de un esfuerzo individual, sino la consecuencia de las lecciones, los apoyos y los desafíos compartidos. A todos aquellos que, de una forma u otra, fueron faros en la niebla, les dedico estas líneas con la convicción estoica de que “las dificultades fortalecen la mente, como el trabajo el cuerpo” (Séneca). Cada obstáculo superado en este camino académico fue una lección en el arte de perseverar.

A mis profesores y colegas, gracias por recordarme, con su ejemplo y sus palabras, que “no nos atrevemos a muchas cosas porque son difíciles, sino que son difíciles porque no nos atrevemos a hacerlas” (Séneca). Su guía fue el impulso para atreverme a profundizar, a cuestionar y a buscar la claridad incluso cuando la confusión era grande. Aprendí que el conocimiento verdadero no reside solo en acumular información, sino en ejercer la virtud de la sabiduría y en aplicar la razón para navegar la incertidumbre, comprendiendo que “no son las cosas las que nos perturban, sino nuestras opiniones sobre ellas” (Epicteto).

A la vida universitaria en su conjunto, agradezco por ser ese vasto campo de práctica donde el progreso, como diría un estoico, no se mide por lo que se tiene, sino por lo que se es. Este logro es un testimonio de ese proceso continuo de aprendizaje y crecimiento.

A mis padres, Carlos y Ana,

Estas palabras son, quizás, las más importantes de toda esta tesis, porque sin ustedes, literalmente, ninguna de las otras páginas existiría.

Brando Isaac García Guevara

A Dios, por ser mi guía y mi fortaleza en cada etapa de este camino. Gracias por acompañarme en los momentos de alegría y también en los desafíos, por darme la sabiduría y la paz necesarias para continuar incluso cuando las dificultades parecían superar mis fuerzas.

A mi familia, que ha sido mi pilar fundamental. Agradezco profundamente su amor, su apoyo incondicional y la motivación que me brindaron en cada paso. En especial a mi mamá, cuyo sacrificio, entrega y ejemplo han sido la inspiración más grande para no rendirme y alcanzar esta meta.

A mis amigos y compañeros, quienes desde el primer día formaron parte importante de este proceso. Gracias por compartir conmigo aprendizajes, esfuerzos, desvelos y también momentos de alegría. Este logro también les pertenece, porque cada experiencia vivida con ustedes aportó a mi crecimiento personal y académico.

A quienes ya no están físicamente, pero siguen presentes en mi corazón y en mis recuerdos. A ustedes, que marcaron mi vida de alguna manera, les dedico también este logro, pues su huella permanece en mí. También para los que permanecen presente acompañándome en este proceso.

A mis tutores y a la Universidad, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, por su orientación, paciencia y dedicación durante este proceso. Su guía ha sido fundamental para llegar hasta aquí y cumplir este objetivo.

Con gratitud y respeto, dejo en estas líneas una parte de lo que significó este camino.

Xochilt Alondra Chavarría Peña

INDICE

1.	INTRODUCCION	1
2.	ANTECEDENTES	2
3.	JUSTIFICACION	3
4.	OBJETIVOS	4
4.1.	Objetivo general	4
4.2.	Objetivos específicos	4
5.	Marco Teórico	5
5.1.	Estudio de prefactibilidad.....	5
5.2.	Estudio de mercado.....	6
5.2.1.	Análisis de la competencia	6
5.2.2.	Análisis de los proveedores	7
5.2.3.	Análisis de la demanda	7
5.2.4.	Muestra demográfica	8
5.2.5.	Análisis de oferta	8
5.2.6.	Demanda potencial insatisfecha	8
5.2.7.	Análisis de canales de distribución	9
5.2.8.	Análisis de precios	9
5.3.	Estudio Técnico	10
5.3.1.	Ingeniería Del Proyecto	10
5.3.2.	Distribución de la Planta (Layout)	12
5.3.3.	Factores Organizacionales	13
5.3.4.	Marco Legal	13
5.4.	Estudio financiero.....	14
5.4.1.	Inversión	14
5.4.2.	Costos	15
5.4.3.	Depreciación	15
5.4.4.	Amortización	15
5.4.5.	Flujo de Caja	16
5.4.6.	Tasa Mínima aceptable de rendimiento TMAR.....	16
5.4.7.	El Valor Presente Neto (VPN).....	17

5.4.8.	La Tasa Interna de Retorno (TIR)	17
6.	El Periodo De Recuperación De La Inversión (PRI)	17
6.1.	Relación Beneficio Costo (R B/C)	18
6.2.	Diseño Metodológico	18
6.2.1.	Tipo de Investigación	18
6.3.	Población y muestra	19
6.3.1.	Población	19
6.3.2.	Muestra	19
6.3.3.	Tipo de muestreo	20
6.3.4.	Muestreo probabilístico (Calculo de la muestra).....	20
6.3.5.	Muestreo no probabilístico	20
6.3.6.	Segmentación de la muestra la muestra	21
6.3.7.	Fuentes de información	22
6.3.8.	Fuentes primarias.	22
6.3.9.	Entrevistas	22
6.3.10.	Encuestas.....	23
6.3.11.	Observaciones	23
6.3.12.	Fuentes secundarias	24
6.3.13.	Documentos y estadísticas	24
6.3.14.	Tesis monográficas	24
6.3.15.	Procedimiento de recolección de información	24
6.3.16.	Tipos de análisis a aplicar	25
6.3.17.	Análisis de las operaciones en los talleres	25
6.3.18.	Análisis del historial de ventas de los distintos productos	25
6.3.19.	Análisis del uso del espacio en talleres y almacenes	26
6.3.20.	Análisis de precios	26
6.3.21.	Análisis de productos.....	26
7.	Estudio de mercado.....	27
7.1.	Mercado	27
7.1.1.	Segmentación del Mercado	27
7.1.2.	Comparación con la competencia	28
7.1.3.	Análisis de mercado	29
7.1.4.	Muestra piloto	30

7.1.5.	Análisis de resultados	32
7.2.	Análisis de la competencia	36
7.2.1.	Identificación y descripción de la competencia	37
7.2.2.	Análisis de los competidores	38
7.2.3.	Análisis de proveedores.....	38
7.2.4.	Identificación de los proveedores.....	39
7.3.	Análisis de la demanda	39
7.3.1.	Universo	40
7.3.2.	Muestra	40
7.3.3.	Demanda potencial.....	40
7.3.4.	Frecuencia de compra	41
7.3.5.	Cantidad adquirida por habitante.....	45
7.3.6.	Cálculo de la demanda potencial.....	49
7.3.7.	Evaluación de la demanda de estilos en el mercado	51
7.3.8.	Porcentaje de absorción	58
7.4.	Proyección de la demanda (2025-2029).....	60
7.5.	Análisis de la competencia	60
7.5.1.	Cuero y su clasificación.....	69
7.5.2.	Billeteras.....	70
7.5.3.	Cinturones	70
7.5.4.	Otros accesorios	71
7.6.	Análisis de comercial	71
7.6.1.	Publicidad	71
7.6.2.	Publicidad en redes sociales	71
7.6.3.	Publicidad física local (pancartas y rótulos)	72
7.6.4.	Publicidad anual	72
7.7.	Canal de distribución	73
8.	Estudio Técnico	74
8.1.	Generalidades	74
8.2.	Localización Óptima del Proyecto.....	74
8.2.1.	Macro localización	74
8.2.2.	Micro localización.....	76
8.3.	Distribución de planta	79

8.4.	Ingeniería del proyecto.....	83
8.4.1.	Tamaño optimo del proyecto	83
8.4.2.	Capacidad de producción	85
8.4.3.	Tecnología y equipos	109
8.4.4.	Equipo de oficina	109
8.4.5.	Insumos de limpieza	110
8.4.6.	Consumibles de Oficina	110
8.4.7.	Equipo de taller	111
8.4.8.	Equipo adicional	111
8.4.9.	Insumos de Taller	112
8.4.10.	Administración de inventario	113
8.4.11.	Inventario de materia prima	113
8.4.12.	Almacén de producto terminado.....	117
8.5.	Organización y aspectos legales	118
8.5.1.	Estudio organizacional.....	118
8.5.2.	Marco legal	127
9.	ESTUDIO FINANCIERO	130
9.1.	Generalidades	130
9.2.	Determinación de los costos de producción.....	130
9.2.1.	Costos de Producción	131
9.3.	Gastos de Administración.....	132
9.3.1.	Costos totales	132
9.4.	Determinación de ingresos.....	133
9.5.	Determinación de la Inversión Inicial	133
9.5.1.	Activo Fijo	133
9.5.2.	Inversión en Maquinaria y Equipos.....	134
9.5.3.	Activo Diferido.....	134
9.5.3.1.	Inversión diferida y Otras Inversiones	134
9.5.4.	Capital de Trabajo.....	135
9.6.	Depreciación de Activos y Cargos Por Amortización	135
9.6.1.	Amortización de Activo Diferido	136
9.7.	Financiamiento de la Inversión.....	136
9.7.1.	Inversión del Proyecto	136

9.8.	Préstamo Requerido y Condiciones.....	137
9.8.1.	Financiamiento de la Inversión	137
9.9.	Cálculo de Pago (Cuota Nivelada).....	137
	Estados Financieros.....	139
9.10.	Estando Resultado	139
9.10.1.	Estado Resultado con Financiamiento	139
9.10.2.	Estado Resultado sin Financiamiento	140
9.11.	Flujo Neto de Efectivo con y sin Financiamiento	140
	Evaluación Financiera	140
9.11.1.	Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento.....	141
9.11.1.1.	Cálculo de Valor Presente Neto (VPN)	141
9.11.1.2.	Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	142
9.11.1.3.	Cálculo de la Relación Beneficio Costo	142
9.11.1.4.	Periodo de Recuperación.....	143
9.11.2.	Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento	144
9.12.	Análisis de sensibilidad	146
9.12.1.	Sensibilidad de los Ingresos	146
9.12.1.1.	Variación de los Índices Financieros	147
9.12.2.	Sensibilidad de los Costos de Producción	147
10.	Conclusión	149
11.	Bibliografía	151
12.	Webgrafía.....	152

Índice de Tablas

Tabla 1, Proyección de crecimiento poblacional de Nicaragua	31
Tabla 2, Frecuencia de compra anual (Billetera, Bolso).....	44
Tabla 3, Frecuencia de compra anual (Cartera, Faja)	44
Tabla 4, Cantidad adquirida por de compra anual (Billetera, Bolso)	48
Tabla 5, Cantidad adquirida por de compra anual (Cartera, Faja)	48
Tabla 6, Cantidad adquirida por de compra anual (Sombrero)	49
Tabla 7, Cantidad adquirida por de compra anual totales.....	49
Tabla 8, Población de Estudio	50
Tabla 9, Demanda anual de los productos	51
Tabla 10, Demanda por estilo (Billetera)	55
Tabla 11, Demanda por estilo (Cartera)	55
Tabla 12, Demanda por estilo (Bolso)	56
Tabla 13, Demanda por estilo (Faja).....	56
Tabla 14, Demanda por estilo (Sombrero)	56
Tabla 15, Demanda 2025.....	59
Tabla 16, Proyección de la demanda 2025-2029.....	60
Tabla 17, Precios del mercado (Billetera)	65
Tabla 18, Precios del mercado (Cartera)	66
Tabla 19, Precios del mercado (Bolso)	66
Tabla 20, Precios del mercado (Faja).....	66
Tabla 21, Características de la materia (Cuero cromado).....	69
Tabla 22, Características de la materia (Curtido natural)	70
Tabla 23, Valores para la elección de ubicación optima.....	77
Tabla 24, Estudio de tiempos (Faja)	85
Tabla 25, Diagrama de procesos (Faja).....	86
Tabla 26, Estudio de tiempos (Bolso)	89
Tabla 27, Diagrama de procesos (Bolso)	90
Tabla 28, Estudio de tiempos (Billetera, Cartera)	93
Tabla 29, Diagrama de procesos (Billetera, Cartera)	94
Tabla 30, Producción diaria	97
Tabla 31, Numero mínimo de estaciones	97
Tabla 32, Tiempo de producción (Faja)	98
Tabla 33, Tiempo de producción (Bolso)	98
Tabla 34, Tiempo de producción (Cartera)	99
Tabla 35, Tiempo de producción (Billetera)	99
Tabla 36, Adquisición de bienes	103
Tabla 37, Contratación de personal	105
Tabla 38, Recepción y despacho de materia prima	106
Tabla 39, Venta y facturación de productos.....	108
Tabla 40, Equipo de oficina	109
Tabla 41, Insumos de limpieza	110
Tabla 42, Papelería de oficina	110
Tabla 43, Equipo de taller.....	111

Tabla 44, Equipo adicional	111
Tabla 45, Insumos de taller	112
Tabla 46, Insumos Trimestrales.....	113
Tabla 47, Precio unitario de materia prima	115
Tabla 48, Puestos de la empresa	121
Tabla 49, Descripción de puesto (Gerente general)	121
Tabla 50, Descripción de puesto (Contador)	122
Tabla 51, Descripción de puesto (Administración)	122
Tabla 52, Descripción de puesto (Cajero)	123
Tabla 53, Descripción de puesto (Coordinador de producción)	124
Tabla 54, Descripción de puesto (Coordinador logístico)	124
Tabla 55, Descripción de puesto (Auxiliar de bodega)	125
Tabla 56, Descripción de puesto (Operario de taller)	125
Tabla 57, Descripción de puesto (Limpieza)	126
Tabla 58, Descripción de puesto (Técnico de mantenimiento)	126
Tabla 59, Costos de materia prima anual	131
Tabla 60, Costos de producción	131
Tabla 61, Costos administrativos.....	132
Tabla 62, Costos totales	132
Tabla 63, Proyección de ingresos 2025-2026	133
Tabla 64, Costos de infraestructura	134
Tabla 65, Inversión de maquinaria y equipos	134
Tabla 66, Gastos legales	135
Tabla 67, Capital de trabajo	135
Tabla 68, Depreciación de activos	135
Tabla 69, Inversión inicial	136
Tabla 70, Aportes de bancos	137
Tabla 71, Inversión con financiamiento	137
Tabla 72, Amortización del préstamo.....	138
Tabla 73, Estado resultado con financiamiento	139
Tabla 74, Estado resultado sin financiamiento.....	140
Tabla 76, Flujo neto de efectivo sin financiamiento.....	141
Tabla 77, Flujo neto de efectivo con financiamiento.....	144
Tabla 78, TMAR mixta	144
Tabla 79, Disminución de ingresos	146
Tabla 80, Indicadores financieros ingresos.....	147
Tabla 81, Aumento de costos	147
Tabla 82, Indicador financiero de costos	148

Índice de ilustraciones

Ilustración 1, Aproximación de porcentajes de participación de mercado.....	58
Ilustración 2, logo de empresa LA MORDAZA	68
Ilustración 3, Logo alternativo empresa LA MORDAZA	68
Ilustración 4, Representación del canal de distribución	73
Ilustración 5, Mapa del departamento de Masaya.....	75
Ilustración 6, Ubicación de local.....	79
Ilustración 7, Distribución de planta.....	81
Ilustración 8, Distribución de señalizaciones.....	82
Ilustración 9, Distribución de puestos y maquinaria en el taller.....	83
Ilustración 10, Proceso de producción (Faja)	87
Ilustración 11, Proceso de producción (Bolso)	91
Ilustración 12, Proceso de producción (Billetera, Cartera)	95
Ilustración 13, Proceso de adquisición de bienes	104
Ilustración 14, Proceso de contratación de personal	106
Ilustración 15, Recepción y despacho de materia prima	107
Ilustración 16, Proceso de venta y facturación de productos.....	108
Ilustración 17, Distribución de materia prima	116
Ilustración 18, Distribución de bodega de producto terminado.....	117
Ilustración 19, Organigrama de la empresa.....	120

Índice de gráficos

Gráfico 1, Probabilidades de aceptación o rechazo del producto	30
Gráfico 2, Rango de edad	32
Gráfico 3, Lugar de compra de productos de cuero	33
Gráfico 4, Fuentes de ingresos	33
Gráfico 6, Frecuencia de compra (Billetera)	41
Gráfico 7, Frecuencia de compra (Bolso).....	42
Gráfico 8, Frecuencia de compra (Cartera)	42
Gráfico 9, Frecuencia de compra (Faja).....	43
Gráfico 10, Frecuencia de compra (Sombrero)	43
Gráfico 11, Unidades adquiridas por compra (Billetera)	45
Gráfico 12, Unidades adquiridas por compra (Bolso).....	46
Gráfico 13, Unidades adquiridas por compra (Cartera).....	46
Gráfico 14, Unidades adquiridas por compra (Faja)	47
Gráfico 15, Unidades adquiridas por compra (Sombrero).....	47
Gráfico 16, Estilos más adquiridos por el mercado (Billetera).....	52
Gráfico 17, Estilos más adquiridos por el mercado (Cartera)	53
Gráfico 18, Estilos más adquiridos por el mercado (Bolso)	53
Gráfico 19, Estilos más adquiridos por el mercado (Faja).....	54
Gráfico 20, Estilos más adquiridos por el mercado (Sombrero)	54

ANEXOS

Tabla A 1, Rango de edad	153
Tabla A 2, Fuente de ingreso	153
Tabla A 3, Lugar de compra.....	153
Tabla A 4, Finalidad de compra	154
Tabla A 5, Interés de adquirir unos de los productos	154
Tabla A 6, Capacidad económica para comprar el producto	154
Tabla A 7, Frecuencia de compra, Billetera.....	155
Tabla A 8, Frecuencia de compra, Cartera.....	155
Tabla A 9, Frecuencia de compra, Bolso	155
Tabla A 10; Frecuencia de compra, Faja.....	156
Tabla A 11, Frecuencia de compra, Sombrero.....	156
Tabla A 12, Cantidad adquirida por compra, Billetera.....	156
Tabla A 13, Cantidad adquirida por compra, Bolso	157
Tabla A 14, Cantidad adquirida por compra, Cartera.....	157
Tabla A 15, Cantidad adquirida por compra, Faja	157
Tabla A 16, Cantidad adquirida por compra, Sombrero	158
Tabla A 17, Preferencia en estilo, Billetera.....	158
Tabla A 18, Preferencia en estilo, Cartera.....	158
Tabla A 19, Preferencia en estilo, Bolso	159
Tabla A 20, Preferencia en estilo, Faja.....	159
Tabla A 21, Preferencia en estilo, Sombrero	159
Tabla A 22, Precios de mercado meta, Billetera	160
Tabla A 23, Precios de mercado meta, Cartera	160
Tabla A 24, Precios de mercado meta, Bolso	160
Tabla A 25, Precios de mercado meta, Faja	161
Tabla A 26, Precios de la competencia, Billetera	161
Tabla A 27, Precios de la competencia, Cartera	161
Tabla A 28, Precios de la competencia, Bolso	162
Tabla A 29, Precios de la competencia, Billetera	162
Ilustración B 1; Formato de preguntas, parte 1	163
Ilustración B 2 , Formato de preguntas, parte 2	164
Ilustración B 3, Formato de preguntas, parte 3	165
Ilustración B 4, Formato de preguntas, parte 4	166
Ilustración B 5, Formato de preguntas, parte 5	167
Ilustración B 6, Formato de respuestas, parte 1	168
Ilustracion B 7, Formato de respuestas, parte 2	169

Tabla C 1, Nomina 1	170
Tabla C 2, Nómina 1	170
Tabla C 3, Suministros de Oficina.....	170
Tabla C 4, Equipos de limpieza.....	171
Tabla C 5, Gastos de Mantenimiento	171
Tabla C 6, Gastos de Venta.....	171
Tabla C 7, Costos Equipo de Seguridad	172
Tabla C 8, Costos Fijos Anuales	172
Tabla C 9, Costo Sin Financiamiento	172
Tabla C 10, Costos con Financiamiento	173
Tabla C 11, Tabla de pago.....	173
Tabla C 12, Costos de Producción 1	173
Tabla C 13, Costos de Producción 2	174
Tabla C 14, Costos de producción Trimestral	174
Tabla C 15, Costos.....	175
Tabla C 16, Proyección	175
Tabla C 17, Ventas de Productos de cuero 2025	176
Tabla C 18, Proyección de ventas y compras	176
Tabla C 19, Depreciación de maquinaria y equipos	177
Tabla C 20, Depreciación de mobiliario de equipo y oficina.....	178
Tabla C 21, Depreciación de Activos.....	¡Error! Marcador no definido.
 Tabla D 1, Cronograma de Inversión 1	¡Error! Marcador no definido.
Grafico D 2, cronograma de inversión	¡Error! Marcador no definido.
 Ilustración E1, Cotización material de producción 1.....	179
Ilustración E2, Cotización de equipo de oficina 1	180
Ilustración E3, Cotización equipo electrónico 1	181
Ilustración E4, Cotización equipo de oficina 2	182
Ilustración E5, Cotización equipo electrónico 2	183
Ilustración E6, Cotización equipo de oficina 3	184
Ilustración E7, Cotización equipo electrónico 3	185
Ilustración E8, Cotización equipo de producción 2.....	186
 Figura F 1, Tarjetero 1.....	187
Figura F 2, Tarjetero 2.....	187
Figura F 3, Faja	188
Figura F 4, Cuero Dunaz	188
Figura F5, Crazy	189
Figura F 6, Bolso	189
Figura F 7, Billetera	190

1. INTRODUCCION

El sector de la marroquinería y la elaboración de productos de cuero ha sido históricamente una actividad representativa en la ciudad de Masaya, destacándose por su carácter artesanal, valor cultural y potencial económico. La producción de todo tipo de artículos de cuero forma parte de la identidad local y constituye una fuente de ingresos para muchas familias. Además, la calidad y durabilidad del cuero mantienen vigente el interés de los consumidores por este tipo de productos.

A pesar de su relevancia, una parte importante de la actividad marroquinera se desarrolla de manera empírica o informal, lo que puede limitar su crecimiento, acceso a financiamiento y capacidad de expansión en el mercado. La ausencia de planificación técnica y financiera en muchos emprendimientos del sector reduce su competitividad y estabilidad a largo plazo.

Ante esta situación, surge la necesidad de analizar la viabilidad de establecer una empresa formal dedicada a la producción y comercialización de artículos de cuero, que opere bajo criterios técnicos, organizativos y financieros definidos. Un proyecto estructurado puede contribuir a mejorar la eficiencia productiva, la estandarización de procesos y la calidad del producto, además de generar empleo y fortalecer la economía local.

El presente estudio se orienta a evaluar de manera integral las condiciones de mercado, necesarias para la creación de una empresa de marroquinería en la ciudad de Masaya.

De esta manera, el estudio no solo busca evaluar una oportunidad de inversión, sino también aportar información relevante sobre el comportamiento del sector y las posibilidades de desarrollar emprendimientos formales que contribuyan al dinamismo económico de la ciudad.

2. ANTECEDENTES

La actividad de marroquinería y elaboración de productos de cuero ha formado parte del desarrollo productivo de la ciudad de Masaya desde hace varias décadas, siendo reconocida por su tradición artesanal y por la habilidad de sus trabajadores en el tratamiento del cuero. Esta actividad ha contribuido a la economía local mediante la producción de artículos como billeteras, bolsos, fajas y carteras, los cuales son comercializados tanto en mercados locales como en otras ciudades del país.

Históricamente, la producción de artículos de cuero en Masaya se ha caracterizado por procesos mayormente artesanales y por el aprendizaje empírico transmitido entre generaciones. Esto ha permitido preservar técnicas tradicionales, pero al mismo tiempo ha limitado en algunos casos la modernización de procesos productivos, la estandarización de calidad y la adopción de modelos de gestión empresarial.

En los últimos años, el mercado ha experimentado cambios derivados de la competencia con productos importados y de la evolución en las preferencias del consumidor, quien busca cada vez más productos duraderos, funcionales y de buena presentación. Este contexto ha generado la necesidad de fortalecer la organización productiva del sector y mejorar la planificación de los emprendimientos dedicados a la marroquinería.

Asimismo, la formalización de los negocios y el cumplimiento de normativas laborales y comerciales representan un reto para muchos productores, pero también una oportunidad para acceder a nuevos mercados, financiamiento y crecimiento sostenible. La implementación de estructuras empresariales más organizadas puede contribuir a elevar la competitividad del sector.

En este escenario, resulta pertinente desarrollar estudios que permitan evaluar de manera técnica y financiera la viabilidad de iniciativas productivas en el área de marroquinería. Analizar el mercado, los costos y la rentabilidad potencial facilita la toma de decisiones y reduce el nivel de incertidumbre asociado a la inversión en este tipo de proyectos.

3. JUSTIFICACION

En la actualidad, la producción de productos de cuero en la ciudad de Masaya enfrenta importantes limitaciones derivadas del uso de maquinaria obsoleta, deteriorada por la falta de mantenimiento y poco eficiente para responder a las exigencias del mercado. A ello se suman deficiencias en la gestión administrativa y en los procesos de fabricación, lo que limita la capacidad de los productores para competir de manera sólida en un entorno cada vez más demandante.

El consumidor actual exige productos de cuero con mayor diversidad de estilos, variedad de colores y altos estándares de calidad. Sin embargo, los productores locales no siempre logran satisfacer dichas expectativas debido a la ausencia de procesos estandarizados, bajos volúmenes de producción y limitaciones tecnológicas. Esta situación genera la necesidad de replantear el modelo de producción tradicional y orientar la industria hacia esquemas más modernos, sostenibles y competitivos.

Existe una oportunidad de inversión en la creación de una nueva empresa de producción de cuero que responda a la demanda potencial del mercado nacional. Esta demanda requiere estándares de calidad elevados, una amplia variedad de estilos y colores, el uso de maquinaria moderna y técnicas de trabajo más estandarizadas para lograr volúmenes de producción más significativos. La empresa deberá estar equipada con las características necesarias para satisfacer las expectativas del mercado nacional en términos de productos de cuero.

El estudio de prefactibilidad adquiere especial relevancia porque permitirá analizar la viabilidad técnica, comercial y financiera del proyecto, brindando a los emprendedores e inversionistas una base sólida para la toma de decisiones. Asimismo, contribuirá al desarrollo económico de Masaya al generar empleos formales, fortalecer la tradición artesanal de la región y proyectarla hacia mercados más amplios y competitivos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de un taller de producción de artículos de cuero en la ciudad de Masaya, en el periodo 2024–2029, evaluando la viabilidad técnica, comercial y financiera.

4.2. Objetivos específicos

- **Analizar el entorno de mercado** mediante la identificación de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades del proyecto, evaluando la demanda potencial, los precios, la competencia y las estrategias óptimas de comercialización y distribución.
- **Definir los requerimientos técnicos** del proyecto, incluyendo tecnología, infraestructura, recursos humanos y materiales, así como la identificación de proveedores, para garantizando una planificación operativa eficiente.
- **Evaluar la viabilidad financiera** del proyecto mediante herramientas como el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), con el fin de determinar su rentabilidad esperada y los riesgos asociados a la inversión.

5. Marco Teórico

El marco teórico constituye el conjunto de conceptos, definiciones y fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo del presente estudio, permitiendo comprender y analizar las variables relacionadas con el mercado, la demanda, la oferta, la competencia y la viabilidad del proyecto de elaboración de productos de cuero, y sirviendo como base para la interpretación de los resultados obtenidos.

5.1. Estudio de prefactibilidad

El estudio de prefactibilidad es una etapa preliminar dentro del ciclo de vida de un proyecto, en la cual se analiza si la idea propuesta tiene posibilidades reales de convertirse en un proyecto viable. Se evalúan aspectos técnicos, económicos, sociales, ambientales y legales, con un nivel de detalle suficiente para tomar decisiones estratégicas, pero sin llegar al grado de profundidad de un estudio de factibilidad. (Urbina, 2013)

Cuando surge una idea de proyecto ya sea para satisfacer una necesidad existente o aprovechar una oportunidad detectada en un sector específico su materialización no ocurre de forma inmediata. Antes de ejecutarse, debe someterse a un proceso de análisis que determine si es viable y rentable, y si su implementación aportará los beneficios esperados. Este proceso se conoce como estudio de prefactibilidad y constituye el primer filtro formal para decidir si un proyecto avanza hacia fases posteriores como la factibilidad o la ejecución.

Para realizar este análisis de forma ordenada y precisa, el estudio de prefactibilidad se estructura en varias etapas complementarias que permiten evaluar la viabilidad desde diferentes ángulos:

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio financiero

5.2. Estudio de mercado

El estudio de mercado tiene como objetivo ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes. Además, busca determinar la cantidad de bienes y servicios que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinado precio, ello mediante la respuesta del mercado, proveedores y competencia ante un producto o servicio, analizando la oferta y demanda, así como los precios y canales de distribución. (Urbina, 2013)

5.2.1. Análisis de la competencia

El análisis de la competencia consiste en identificar y evaluar a las empresas que ofrecen productos o servicios similares, con el fin de conocer sus características, fortalezas, debilidades y estrategias, y así poder establecer ventajas competitivas para el proyecto.

Esta herramienta es fundamental dentro del estudio de mercado, ya que permite detectar competidores directos e indirectos, evaluar precios, calidad, canales de distribución y estrategias de marketing, además de identificar brechas y oportunidades para diferenciar el producto o servicio propuesto. Asimismo, facilita anticipar reacciones del mercado, como ajustes de precios o campañas agresivas de posicionamiento.

El análisis puede incluir matrices comparativas de atributos clave, estudios de participación de mercado, evaluación de reputación y percepción del cliente, así como benchmarking de procesos y modelos de negocio. En la etapa de prefactibilidad, este análisis ayuda a determinar si el proyecto tiene espacio competitivo real y si puede ofrecer una propuesta de valor superior o distinta. (Urbina, 2013)

5.2.2. Análisis de los proveedores

El análisis de los proveedores constituye una parte esencial dentro del estudio técnico de un proyecto, ya que permite identificar y evaluar las fuentes de suministro de los insumos necesarios para su ejecución. Este proceso implica examinar la capacidad de respuesta de los proveedores, su confiabilidad, los costos asociados, las condiciones de entrega y la estabilidad en el abastecimiento. La correcta selección de proveedores no solo garantiza la continuidad operativa del proyecto, sino que también minimiza riesgos logísticos y financieros que podrían comprometer su viabilidad.

Además de considerar aspectos como la ubicación geográfica, tiempos de entrega y condiciones comerciales, es fundamental analizar la dependencia que el proyecto pueda tener respecto a ciertos proveedores estratégicos. En este sentido, se deben establecer criterios de evaluación que incluyan la calidad de los productos o servicios ofrecidos, la flexibilidad ante cambios en la demanda, y la capacidad de negociación en términos contractuales.

Una evaluación integral de los proveedores permite anticipar posibles contingencias, establecer relaciones comerciales sólidas y asegurar que los insumos lleguen en tiempo y forma, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos técnicos y financieros del proyecto. (Urbina, 2013)

5.2.3. Análisis de la demanda

El análisis de la demanda tiene como objetivo determinar la cantidad de bienes o servicios que el mercado está dispuesto a adquirir en un periodo determinado, a un precio específico y bajo ciertas condiciones. Este estudio permite identificar necesidades insatisfechas, estimar el nivel de aceptación del producto o servicio, y proyectar las ventas potenciales del proyecto.

Para ello, se recopila información primaria (encuestas, entrevistas) y secundaria (estadísticas oficiales, estudios previos), que luego se procesa mediante métodos estadísticos como mínimos cuadrados, medias móviles o ecuaciones no lineales. Estos permiten construir modelos de comportamiento del mercado y anticipar su evolución. (Urbina, 2013)

5.2.4. Muestra demográfica

La muestra demográfica se refiere al conjunto de personas seleccionadas de una población con el propósito de obtener información representativa de un grupo determinado. En los estudios de mercado, esta muestra se define en función de variables sociodemográficas como edad, género, nivel educativo, ocupación e ingreso, las cuales permiten identificar con mayor precisión las características y comportamientos del mercado meta. Incluir una muestra demográfica adecuada garantiza que los resultados obtenidos sean válidos, confiables y extrapolables al total de la población objetivo.

5.2.5. Análisis de oferta

El análisis de la oferta consiste en determinar la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado a un precio determinado, considerando sus capacidades productivas, condiciones de operación y estrategias comerciales. Este estudio permite identificar a los competidores existentes, evaluar su participación en el mercado, y analizar las condiciones bajo las cuales operan, como precios, calidad, cobertura geográfica y canales de distribución.

Además, el análisis contempla la evolución histórica de la oferta, su comportamiento actual y las proyecciones futuras, lo que permite anticipar escenarios de saturación, oportunidades de posicionamiento y riesgos derivados de cambios en el entorno competitivo. Es fundamental para establecer la viabilidad comercial del proyecto y diseñar estrategias que permitan diferenciarse en el mercado. (Urbina, 2013)

5.2.6. Demanda potencial insatisfecha

La demanda potencial insatisfecha constituye un indicador clave en el estudio de mercado de un proyecto de inversión. Se define como la diferencia entre la demanda proyectada de un bien o servicio en un mercado determinado y la oferta efectiva existente, es decir, aquella que realmente logra satisfacer las necesidades de los consumidores. Este concepto permite identificar oportunidades de negocio

viables, justificar la entrada de nuevos actores al mercado y dimensionar adecuadamente la capacidad instalada del proyecto.

La demanda insatisfecha refleja el volumen de consumidores que, teniendo capacidad económica y disposición de compra, no acceden al producto o servicio debido a limitaciones en la oferta actual, como cobertura insuficiente, precios elevados, baja calidad o deficiencias logísticas. Esta demanda puede ser captada por el proyecto si se logra superar dichas barreras mediante una propuesta competitiva. (Urbina, 2013)

5.2.7. Análisis de canales de distribución

Los canales de comercialización y distribución son estructuras que permiten trasladar el producto desde el productor hasta el consumidor final, facilitando funciones como transporte, almacenamiento, promoción y venta. En estudios de prefactibilidad, su análisis es clave para determinar la viabilidad operativa y comercial del proyecto.

La correcta elección del canal incide directamente en los costos, la cobertura geográfica y la eficiencia logística. El análisis debe considerar el tipo de canal (directo, indirecto o mixto), los actores involucrados (mayoristas, minoristas, distribuidores), y la estrategia comercial del proyecto (segmentación, diferenciación, penetración).

En mercados con limitaciones logísticas, seleccionar canales adecuados puede representar una ventaja competitiva, al reducir intermediarios y mejorar la disponibilidad del producto. Así, los canales no solo conectan oferta y demanda, sino que configuran la estructura comercial del proyecto. (Urbina, 2013)

5.2.8. Análisis de precios

El análisis de precio es el proceso mediante el cual se determina el valor monetario de un bien o servicio, partiendo de una estructura técnica que considera los costos de producción, administración y ventas, más una utilidad razonable.

Este valor debe ajustarse a las condiciones del mercado, incluyendo la demanda estimada, la competencia existente, la estrategia de comercialización y posibles

regulaciones. En el contexto de un estudio de prefactibilidad, el análisis de precio permite proyectar ingresos y evaluar la viabilidad económica del proyecto. Para asegurar su solidez, debe complementarse con análisis de sensibilidad, estudios comparativos y validación frente a productos sustitutos. Un precio correctamente definido no solo garantiza rentabilidad, sino que también fortalece el posicionamiento comercial del proyecto. (Urbina, 2013)

5.3. Estudio Técnico

En el estudio Técnico se llevará a cabo una investigación que consta de la determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal. (Urbina, 2013)

Dentro de los insumos esenciales para el proceso de producción de artículos de marroquinería se incluyen:

- **Cuero:** Principal materia prima. Puede ser natural (de origen animal) o sintético. Se utiliza para fabricar la parte exterior de los productos (bolsos, carteras, cinturones).
- **Hilo:** Generalmente de poliéster o nylon, se emplea para coser las piezas de cuero. Su resistencia al desgaste es fundamental.
- **Pegante:** Se utiliza para fijar partes del cuero o adherir el forro antes del cosido, garantizando una unión estable.
- **Forro:** Material textil colocado en el interior de los productos para mejorar el acabado, la durabilidad y la presentación.
- **Herrajes:** Piezas metálicas (broches, hebillas, remaches, aros) usadas con fines funcionales y decorativos.

5.3.1. Ingeniería Del Proyecto

Es la etapa del estudio de viabilidad donde se define técnicamente cómo funcionará el proyecto, es decir, cómo se va a producir el bien o servicio propuesto.

Su propósito es garantizar que la solución planteada sea técnicamente factible, eficiente en costos, y acorde con la demanda esperada y los recursos disponibles. Este incluye:

- **Tamaño óptimo de planta:** es la capacidad de producción que permite operar con la máxima eficiencia técnica y económica, considerando la demanda del mercado, la disponibilidad de recursos, la tecnología disponible, y los costos de operación e inversión. (Urbina, 2013)

Para un tamaño óptimo se debe tener los siguientes parámetros:

- Satisfacer la demanda estimada.
- Aprovechar economías de escala.
- Ser coherente con la disponibilidad de insumos, personal y capital.
- Generar el mayor beneficio posible en el largo plazo.
- **Localización óptima de la planta:** es necesario tomar en cuenta no sólo factores cuantitativos, como pueden ser los costos de transporte, de materia prima y el producto terminado, sino también los factores cualitativos, tales como apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros. Recuerde que los análisis deben ser integrales, pues si realizan desde un solo punto de vista conducirán a resultados poco satisfactorios.
- **Selección del Proceso Productivo:** En esta etapa se determina cuál será la tecnología y el proceso más adecuado para fabricar el producto o brindar el servicio. Se comparan distintas alternativas tecnológicas considerando eficiencia, calidad, costos, facilidad de operación, mantenimiento y flexibilidad de producción.

Existen varios métodos, entre ellos los dos más utilizados son: el diagrama de bloque y el cursograma analítico.

Diagrama de bloque: el método más sencillo para representar un proceso. Consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre el producto se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se une con el anterior y el posterior por

medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo.

- **Diagrama de flujo de proceso o cursograma analítico:** Se usa una simbología internacional aceptada para representar las operaciones

○ **Operación:** Significa que se efectúa un cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medios físicos, mecánicos o químicos, o la combinación de cualquiera de los tres.

⇒ **Transporte:** Es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación o hacia algún punto de almacenamiento o demora.

□ **Demora:** Se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno para efectuar la actividad correspondiente. En otras ocasiones el propio proceso exige una demora.

Almacenamiento: Tanto de materia prima, de producto en proceso o de producto terminado.

□ **Inspección:** Es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación, un transporte o verificar la calidad del producto.

□ **Operación combinada:** Ocurre cuando se efectúan simultáneamente dos de las acciones mencionadas.

5.3.2. Distribución de la Planta (Layout)

Aquí se diseña la organización de los espacios físicos dentro de la planta, es decir, cómo se ubicarán las áreas de producción, almacenamiento, oficinas, servicios, equipos, rutas de acceso y salida, etc.

- **Requerimientos Técnicos del Proyecto:** Se identifican y especifican todos los recursos técnicos necesarios para poner en marcha la planta, como:
 - Maquinaria y equipos

- Materias primas e insumos
- Personal técnico y operativo
- Servicios básicos (electricidad, agua, gas, telecomunicaciones)
- Infraestructura física (terreno, edificio, accesos)

5.3.3. Factores Organizacionales

Según **García Reyes**, basado en (Eggers, 2012), toda organización cuenta con elementos esenciales, entre los cuales destacan:

- **Recursos humanos** (el personal necesario para alcanzar las metas),
- **Recursos materiales** (bienes muebles o inmuebles necesarios para operar),
- **Conocimiento y cultura organizacional** (los intangibles que aportan identidad y ventaja competitiva)

El factor organizacional es fundamental en el estudio de prefactibilidad, ya que establece la base estructural y administrativa sobre la cual operará la empresa. Su análisis garantiza un funcionamiento interno eficiente, coordinado y alineado con los objetivos estratégicos del proyecto, ya que una adecuada gestión del talento humano influye directamente en el desempeño y productividad de la empresa. (Chiavenato, 2011)

Una organización bien estructurada facilita el crecimiento empresarial y la adaptación a cambios del entorno. Su análisis no solo evalúa la viabilidad administrativa del proyecto, sino que también refuerza su competitividad, sostenibilidad y proyección a mediano y largo plazo.

5.3.4. Marco Legal

Se establecerán las leyes y normativas que regulan la creación, operación y control de la empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero en Masaya. Entre las principales disposiciones se incluyen el Código de Comercio, que regula la constitución de sociedades mercantiles; la Ley General de la Persona Jurídica, que otorga personalidad legal a la empresa; y la Ley de Concertación Tributaria, que establece las obligaciones fiscales. Además, el cumplimiento del

Código del Trabajo y la Ley de Higiene y Seguridad garantiza condiciones laborales justas y seguras para el personal.

Asimismo, la normativa ambiental es fundamental para controlar el impacto que la industria del cuero pueda generar, exigiendo medidas para proteger el medio ambiente. A nivel local, la empresa debe cumplir con reglamentos municipales como licencias y permisos de funcionamiento. Este marco legal es vital para asegurar la viabilidad jurídica del proyecto, evitando sanciones y fortaleciendo la confianza de inversores y clientes.

5.4. Estudio financiero

La **evaluación financiera** es el análisis que permite establecer la rentabilidad y sostenibilidad económica de un proyecto de inversión a lo largo del tiempo. Incluye la proyección de ingresos, egresos e inversiones, así como el cálculo de indicadores financieros relevantes, los cuales facilitan la toma de decisiones informadas sobre la viabilidad del proyecto.

Esta parte es muy importante, ya que determina en última instancia la implementación del proyecto. En la mayoría de los casos, los aspectos relacionados con la materia prima, personal, mercados y tecnologías no existen problemas; por consiguiente, la decisión final de inversión se fundamenta en los resultados de evaluación económica.

5.4.1. Inversión

La inversión representa los recursos financieros destinados a la adquisición de activos necesarios para iniciar y operar el negocio. Se subdivide en:

Inversión fija: activos tangibles, como maquinaria, infraestructura y equipos.

Capital de trabajo: recursos utilizados en operación diaria (materias primas, sueldos, servicios, etc.).

Esta clasificación es fundamental para dimensionar el financiamiento requerido y planificar la recuperación del capital mediante los flujos de caja del proyecto.

5.4.2. Costos

Los costos abarcan los gastos necesarios para producir bienes o servicios. En un taller de cuero:

- **Costos fijos:** permanecen constantes, como alquiler, sueldos administrativos e instalaciones.
- **Costos variables:** dependen del volumen de producción, como materia prima y comisiones.
- **Costos totales:** la suma de ambos.

La correcta estimación de costos permite calcular el punto de equilibrio y definir precios adecuados.

5.4.3. Depreciación

La depreciación es la pérdida de valor de los activos fijos tangibles a lo largo del tiempo, debido al uso, obsolescencia o desgaste natural. Este proceso contable permite distribuir el costo de los activos durante su vida útil estimada, con el objetivo de reflejar de manera más realista la situación financiera de la empresa.

En el contexto del proyecto, la depreciación se aplica a bienes como maquinaria, herramientas, equipos de oficina, y mobiliario. Existen diferentes métodos para calcular la depreciación, siendo el más común el método lineal, que asigna un valor igual de depreciación a cada año de vida útil del activo.

Incluir la depreciación en los estados financieros permite determinar adecuadamente los costos reales de operación y contribuye a la estimación de impuestos y resultados netos del proyecto.

5.4.4. Amortización

La amortización es el proceso contable mediante el cual se distribuye el costo de los **activos intangibles** o deudas en el tiempo. A diferencia de la depreciación, que se aplica a activos tangibles, la amortización se refiere a elementos como licencias, patentes, franquicias, gastos preoperativos o préstamos adquiridos para financiar el proyecto.

En este estudio de prefactibilidad, la amortización puede aplicarse principalmente a los gastos preoperativos, como estudios técnicos, investigación de mercado o trámites legales, los cuales deben ser recuperados progresivamente a lo largo de los años de operación del taller.

La amortización permite reflejar con mayor precisión los gastos del proyecto y su impacto en los estados financieros, facilitando la evaluación de la rentabilidad y sostenibilidad del negocio.

5.4.5. Flujo de Caja

El flujo de caja es una herramienta financiera que refleja las proyecciones de ingresos y egresos de efectivo durante un periodo determinado. En el contexto de un estudio de prefactibilidad, permite evaluar la capacidad del proyecto para generar liquidez, cumplir con sus obligaciones operativas y financieras, y sostener sus operaciones en el tiempo.

Para una empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero, el flujo de caja proyectado incluye ingresos estimados por ventas de artículos (como carteras, cinturones o calzado) y egresos asociados a materias primas, mano de obra, servicios básicos, impuestos, amortizaciones y pagos de financiamiento. Su análisis permite anticipar la salud financiera del negocio antes de su implementación.

Además, a partir del flujo de caja se calculan indicadores clave como el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), esenciales para determinar la viabilidad económica del proyecto y tomar decisiones de inversión informadas. (Gitman, 2014)

5.4.6. Tasa Mínima aceptable de rendimiento TMAR

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) es el rendimiento mínimo exigido por un inversionista para aceptar un proyecto, considerando el riesgo y el costo de oportunidad del capital. Se utiliza como tasa de descuento para evaluar los flujos de caja y calcular el Valor Presente Neto (VPN).

En este estudio de prefactibilidad, la TMAR debe incorporar el costo de capital, la inflación, el riesgo país y el riesgo operativo del negocio de productos de cuero. Si la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es mayor a la TMAR, se considera rentable; si es menor, se rechaza por no cubrir la rentabilidad mínima esperada.

5.4.7. El Valor Presente Neto (VPN)

Es un indicador financiero que muestra cuánto valor genera un proyecto en términos monetarios actuales, considerando el valor del dinero en el tiempo.

En otras palabras, el VPN te dice cuánto ganará o perderá el proyecto en dinero de hoy, después de recuperar la inversión inicial y descontar los flujos de efectivo futuros a una tasa de referencia (la TMAR).

La **TMAR** es la rentabilidad mínima que un inversionista está dispuesto a aceptar para considerar que un proyecto vale la pena. Es el punto de referencia que se utiliza para comparar la rentabilidad real del proyecto (TIR).

$$TMAR = i + f + if$$

i = premio al riesgo

f = Inflación

5.4.8. La Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es el porcentaje de rentabilidad que genera un proyecto. Es la tasa de descuento que hace que el VPN (Valor Presente Neto) sea igual a cero.

La TIR es la tasa a la que los ingresos futuros descontados igualan la inversión inicial. Si esta tasa es mayor a la TMAR, el proyecto es rentable.

- TIR > TMAR: El proyecto es rentable
- TIR = TMAR: El proyecto es indiferente
- TIR < TMAR: El proyecto no es rentable

6. El Periodo De Recuperación De La Inversión (PRI)

Consiste en determinar el número de periodos, generalmente en años, requeridos para recuperar la inversión inicial emitida, por medio de los flujos de efectivos futuros que generara el proyecto. (Urbina, 2010)

6.1. Relación Beneficio Costo (R B/C)

Es un indicador fundamental en los estudios de prefactibilidad, ya que permite determinar la rentabilidad económica del proyecto. En el caso de la empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero en Masaya, esta relación se calcula dividiendo el valor presente de los beneficios proyectados durante el periodo 2024–2029 entre el valor presente de los costos totales requeridos para su implementación y operación. (Westerfield , Ross, & Jordan, 2015)

Una relación B/C mayor a 1 indicará que los ingresos generados por la empresa superan los costos, lo cual representa una inversión viable y rentable. Por el contrario, una relación menor a 1 sugerirá que el proyecto no es financieramente conveniente. Este indicador facilitará la toma de decisiones para la ejecución del proyecto.

6.2. Diseño Metodológico

Para la planificación e investigación del proyecto se adoptará un enfoque cuantitativo, a través del cual se definirán el diseño de investigación, las estrategias y el plan de trabajo. Con estos elementos será posible formular el planteamiento del problema y dar respuesta a las preguntas de investigación que se presenten, además de establecer los objetivos y determinar el alcance o nivel de profundidad del estudio de prefactibilidad. Todo ello resultará especialmente útil en la elaboración del estudio de mercado y del estudio técnico.

En este marco, se aplicará un diseño no experimental, lo que significa que el problema será observado tal como ocurre en su contexto natural, para posteriormente proceder a su análisis.

6.2.1. Tipo de Investigación

Para el tipo de estudio, se hace uso de la investigación no experimental de tipo descriptiva, ya que se busca analizar la rentabilidad para la instalación de una empresa procesadora y distribuidora de artículos de cuero, esto se realizará sin manipular las variables. es decir, se observaron los fenómenos tal y como se dieron en su contexto natural, para después analizarlos y caracterizarlos por la identificación del mercado potencial y comercio. Para ello se recolectaron los datos

necesarios para sustentar, si existe o no, una demanda actual y potencial para los productos.

6.3. Población y muestra

6.3.1. Población

El universo es el conjunto de elementos a los que pertenece la población y la muestra de estudio en estrecha relación con las variables y el fragmento problemático de la realidad, que es materia de investigación.

La investigación se centra en el departamento de Masaya, de modo que la población a estudiar es un total de 383,979 habitantes, esto según al perfil demográfico del año 2020.

6.3.2. Muestra

La muestra es un subgrupo de la población de interés del cual se recolectarán los datos, y debe definirse mediante procedimientos estadísticos que garanticen su representatividad, de modo que los resultados obtenidos puedan generalizarse al universo del estudio. (Sampieri, 2014)

6.3.3. Tipo de muestreo

Según (Sampieri, 2014), los tipos de muestreo en el enfoque cuantitativo se dividen en dos grandes categorías:

6.3.4. Muestreo probabilístico (Calculo de la muestra)

En este tipo, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad conocida de ser seleccionados. Esto asegura representatividad estadística.

- Aleatorio simple: cada miembro de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido.
- Sistemático: se selecciona cada “k” elemento de una lista después de un inicio aleatorio.
- Estratificado: la población se divide en estratos o grupos homogéneos (por edad, sexo, ingresos, etc.) y se seleccionan muestras de cada estrato.
- Por conglomerados: se eligen grupos o clusters completos (ejemplo: manzanas de una ciudad, escuelas, barrios).

6.3.5. Muestreo no probabilístico

Aquí la selección no depende del azar, sino de criterios del investigador. No garantiza representatividad estadística, pero es útil en estudios exploratorios o con limitaciones de recursos.

- Por conveniencia: se eligen los casos más accesibles.
- Intencional o de juicio: se seleccionan sujetos que cumplen con ciertas características específicas.
- Por cuotas: se establecen las cuotas de acuerdo con proporciones de la población (ejemplo: 60% mujeres, 40% hombres).
- Bola de nieve: se inicia con pocos participantes y estos van invitando a otros que cumplen los criterios.

Dado lo anterior para este proyecto se tomará un muestreo probabilístico estratificado y conglomerado, ya que se trabaja con la población que se encuentra en el departamento de Masaya.

6.3.6. Segmentación de la muestra la muestra

Cuando se realiza una muestra probabilística, se busca encontrar una muestra que sea representativa del universo o de la población con cierta posibilidad de error y nivel de confianza, así como probabilidad.

Tamaño de la población: es el número total de personas que forman el mercado al cual se busca acceder y del cual se quiere recopilar información con las encuestas.

Margen de error: un porcentaje que describe qué tanto se acerca la respuesta que dio tu muestra al “valor real” en tu población. Mientras más pequeño es el margen de error, más cerca estás de tener la respuesta correcta dado cierto nivel de confianza.

Nivel de confianza: una medida de la seguridad de que tu muestra refleja de forma precisa la población, dentro de su margen de error. Los estándares más comunes, usados por los investigadores, son 90 %, 95 % y 99 %. Para este estudio se utilizará un nivel de confianza de 95%.

De acuerdo con el perfil demográfico realizado en el año 2020 el departamento de Masaya cuenta con 379,398 habitantes, para el estudio se tomará en cuenta a la población de todo el departamento esto a que la ciudad de Masaya donde estará ubicada la empresa es el centro económico del departamento.

De esta población total se proyecta para evaluar a los habitantes de la cabecera departamental que esta es la ciudad de Masaya mayores a 15 años, los cuales son el 34.32%, del total de habitantes del departamento los que serían 131,783.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N: Población Total.

Z: Valor de Z de la tabla normal (por N>30) para un nivel de confianza del 95% en

este caso.

p: Probabilidad de aceptación.

q: Probabilidad de rechazo.

e: El error establecido del 5%.

Las probabilidades “p” y “q” se obtuvieron por la realización de una encuesta piloto a una muestra pequeña de forma aleatoria. Donde el porcentaje que consumidores de productos de cuero equivalen a “p” y por ende lo que no consumen equivalen al valor de “q”.

Una vez obtenido el número de encuestas necesarias se procedió a realizar la encuesta de forma aleatoria. Cabe señalar que por razones del alcance del proyecto y el factor tiempo, se estableció un tamaño muestral. A nivel de monografía se ha definido realizar el valor arrojado por la ecuación.

6.3.7. Fuentes de información

Las fuentes de información dan vida a la investigación, estas representan las bases que sostendrán y respaldarán al estudio, razón por la cual, deberán ser fuentes confiables, fidedignas, seleccionadas minuciosamente y por último claras y específicas, en dicho estudio se toman en cuenta las fuentes primarias y secundarias.

6.3.8. Fuentes primarias.

Las fuentes primarias son aquellos datos que el investigador obtiene de primera mano directamente de la realidad o de los sujetos de estudio, sin haber sido procesados ni interpretados previamente. Constituyen información original recolectada específicamente para responder a las preguntas de investigación.

6.3.9. Entrevistas

La encuesta es una técnica de recolección de datos que consiste en aplicar un cuestionario estandarizado a una muestra de personas, con el fin de obtener información cuantitativa acerca de opiniones, actitudes o características de una población. (Sampieri, 2014)

En este estudio, se aplicarán entrevistas dirigidas a comerciantes y talleres dedicados a la elaboración y venta de productos de cuero en la ciudad de Masaya, con el propósito de recopilar información sobre el comportamiento del mercado, los niveles de demanda, los estilos más vendidos, los precios de comercialización y la dinámica competitiva del sector. Esta técnica es especialmente útil debido a que brinda una visión cualitativa y actualizada del entorno comercial, basada en la experiencia de los actores que participan directamente en la producción y venta de artículos de marroquinería, permitiendo complementar los datos obtenidos por otros medios y reforzar la validez del análisis de mercado.

6.3.10. Encuestas

Las **encuestas** son una fuente primaria de información que permite recopilar datos de manera estructurada y cuantificable a partir de una muestra representativa de la población. Su propósito es obtener información sobre comportamientos, preferencias, hábitos de consumo y opiniones de los participantes, lo que facilita el análisis estadístico y la identificación de patrones dentro del mercado. (Sampieri, 2014)

Se aplicarán entrevistas como técnica de recolección de datos primaria. Estas se dirigirán a personas mayores de 15 años, las cuales tenga algún ingreso económico, con el fin de conocer sus preferencias, hábitos de consumo, capacidad de pago y percepción sobre productos como carteras, billeteras, fajas, bolsos y sombreros. Asimismo, se realizarán entrevistas a la competencia directa e indirecta comerciantes y talleres locales de cuero con el propósito de obtener información sobre niveles de producción, precios, estilos más demandados y estrategias de comercialización. De esta forma, las entrevistas permitirán complementar el estudio de mercado con datos cualitativos que refuercen la comprensión del entorno y la viabilidad del proyecto.

6.3.11. Observaciones

La observación es una técnica de recolección de datos que consiste en registrar, de manera sistemática, el comportamiento o las características de fenómenos,

personas u objetos tal como ocurren en su contexto natural, sin manipular ni controlar las variables estudiadas. (Sampieri, 2014)

La observación permitirá **analizar directamente en campo** aspectos como el flujo de consumidores en mercados y ferias de Masaya, los patrones de compra de artículos de cuero, la presentación y precios de los productos en la competencia, así como el nivel de aceptación que muestran los clientes al interactuar con diferentes estilos y diseños. Este método aporta información **cualitativa y contextual** que complementa las encuestas y entrevistas, ofreciendo una visión más completa del entorno en el que se desarrollará la empresa.

6.3.12. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son aquellos datos que ya han sido recolectados, procesados y publicados previamente por otras personas o instituciones, y que se utilizan como referencia o complemento en una investigación. (Sampieri, 2014)

6.3.13. Documentos y estadísticas

El uso de documentos y estadísticas como parte de las fuentes secundarias de información. Estos materiales permiten obtener datos confiables y actualizados sobre aspectos demográficos, económicos y productivos que sirven de base para contextualizar la investigación. Entre ellos se incluyen censos poblacionales, informes gubernamentales, registros administrativos, publicaciones académicas y reportes sectoriales. El análisis de documentos y estadísticas ofrece una visión amplia del entorno en el que se pretende implementar el proyecto, facilitando la validación de la información primaria obtenida mediante encuestas, entrevistas y observaciones.

6.3.14. Tesis monográficas

Se utilizará el repositorio institucional de la Universidad Nacional de Ingeniería y proyectos relacionados a la industria del cuero.

6.3.15. Procedimiento de recolección de información

Para el proceso de esta investigación, los procedimientos de recopilación de datos desempeñan un papel crucial para evaluar la viabilidad de un proyecto. Estos

procedimientos suelen comenzar con la identificación de fuentes primarias y secundarias de información relevantes para el proyecto en cuestión. Las fuentes primarias pueden incluir entrevistas con expertos, encuestas a stakeholders clave y análisis de documentos internos de la organización. Por otro lado, las fuentes secundarias comprenden datos existentes, informes de mercado, estudios de casos y estadísticas relevantes.

Además, se realizan análisis de campo, estudios de mercado y evaluaciones de la competencia para obtener una comprensión profunda del entorno en el que se desarrollará el proyecto. La combinación de datos cualitativos y cuantitativos proporciona una base sólida para la toma de decisiones durante la etapa de prefactibilidad, permitiendo una evaluación exhaustiva de los riesgos y beneficios asociados con la implementación del proyecto.

6.3.16. Tipos de análisis a aplicar

Después de definir las técnicas para la recolección de datos, es esencial identificar los métodos específicos que se aplicarán para llevar a cabo un estudio integral en una empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero. Estos métodos incluyen:

6.3.17. Análisis de las operaciones en los talleres

Consiste en describir y evaluar los procesos productivos dentro de los talleres de cuero. Aquí se detalla cómo se elaboran los productos (billeteras, carteras, bolsos, fajas y sombreros), qué herramientas y maquinarias se usan, qué mano de obra interviene y cómo se organizan las actividades. El objetivo es identificar la eficiencia del proceso, los cuellos de botella y las posibles mejoras para aumentar la productividad.

6.3.18. Análisis del historial de ventas de los distintos productos

Se refiere a revisar los registros de ventas pasadas de cada tipo de producto. Permite conocer cuáles tienen mayor rotación, cuáles son más rentables, cuáles presentan ventas estacionales y cuáles han mostrado caídas. El análisis ayuda a proyectar la demanda futura y a decidir la producción óptima por categoría.

6.3.19. Análisis del uso del espacio en talleres y almacenes

Consiste en evaluar cómo se organiza y aprovecha el espacio físico destinado a la producción, almacenamiento y exhibición de productos de cuero, tanto en los talleres propios como en referencia a la competencia. Este análisis permite identificar si las áreas disponibles son suficientes y están bien distribuidas para garantizar eficiencia en la fabricación, el resguardo de materias primas y productos terminados, así como en la atención al cliente. Además, brinda información comparativa para proponer mejoras en la organización interna y optimizar el uso del espacio en función de la demanda.

6.3.20. Análisis de precios

El análisis de precios consiste en el estudio comparativo de los valores que presenta un bien o servicio en el mercado, con el fin de determinar niveles de referencia que permitan fijar precios competitivos y evaluar la viabilidad económica de un proyecto. (Chain, 2014)

El análisis de precios se realizará con el propósito de identificar el rango de valores en que se comercializan los productos de cuero similares a los que ofrecerá la empresa. Para ello, se recopilará información tanto de la competencia directa como de fuentes secundarias como informes de mercado y estadísticas oficiales. Este análisis permitirá establecer precios de referencia, conocer la disposición de pago del consumidor y determinar una estrategia de precios competitiva que asegure la aceptación en el mercado y la rentabilidad del proyecto.

6.3.21. Análisis de productos

El análisis de productos consiste en el estudio detallado de las características, atributos, beneficios y diferenciadores de los bienes o servicios que se pretenden ofrecer, con el fin de compararlos con los de la competencia y establecer su propuesta de valor en el mercado. (Urbina, 2013)

Esta etapa se enfocará en evaluar las características de los artículos de cuero propuestos, tales como carteras, billeteras, bolsos, fajas y sombreros. Se analizarán aspectos como diseño, calidad del material, durabilidad, funcionalidad y estética, contrastándolos con los productos que actualmente se encuentran en el mercado

de Masaya. Este análisis permitirá identificar los elementos diferenciadores y ventajas competitivas de la oferta, así como las posibles mejoras que puedan incorporarse para responder a las preferencias y expectativas de los consumidores.

Desarrollo

El desarrollo del proyecto comprende el análisis integral y sistemático de los elementos que permiten estructurar y evaluar la puesta en marcha de un taller de procesamiento y elaboración de productos de cuero. En este capítulo se abordan los estudios de mercado, técnico–operativo, organizativo y financiero, con el propósito de determinar la viabilidad, factibilidad y sostenibilidad del proyecto en el tiempo.

7. Estudio de mercado

La idea acerca de una oportunidad de negocio de un taller de procesamiento de productos de cuero en la ciudad de Masaya nace de la oportunidad de explotar la mano de obra calificada y/o familiarizada con el rubro que ha forjado esta región del país con su cultura a lo largo de los años.

La instauración del taller en la ciudad de Masaya representa una fuente de empleo y desarrollo para la población, principalmente para aquellas personas que se dedican al rubro del calzado y cuero, ofreciendo plazas de trabajo estables y capacitación técnica sobre seguridad y métodos de trabajo en un ambiente más industrial. Al mismo tiempo el producto final será comercializado a nacionales ofreciendo una opción confiable y familiar al público local.

7.1. Mercado

Para efectos del presente estudio, el mercado está conformado por personas económicamente activas que demandan productos de cuero tales como billeteras, cinturones y otros accesorios, ubicadas en el área de influencia del proyecto, constituyendo el público objetivo del taller propuesto.

7.1.1. Segmentación del Mercado

La segmentación de mercado nos permitirá determinar con mayor acierto el mercado meta permitiendo definir estrategias acordes a las características del

consumidor objetivo (Philip Kotler, 2017), el cual será un segmento homogéneo. El mercado está conductualmente. segmentado geográficamente, demográficamente. A continuación, se analiza cada uno de los segmentos de mercado:

Análisis geográfico

La ciudad de Masaya, cabecera departamental, representa el núcleo económico, cultural y comercial más importante de la zona. Ubicada a tan solo 28 kilómetros de Managua, posee una posición estratégica que la conecta con la capital, Granada y Carazo mediante la Carretera Panamericana y la red vial secundaria, lo que facilita el acceso de clientes y la distribución de productos.

Por todo lo anterior y ser reconocida por su fuerte tradición artesanal Masaya favorece así la diversificación de las personas que frecuentan la zona para comprar productos de cuero (mercado meta), lo que genera un flujo constante de clientes durante todo el año. ya que combina el consumo estable de la población local con la demanda flotante de visitantes extranjeros.

Análisis demográfico

El departamento de Masaya cuenta con una población aproximada de 383,979 habitantes, con la ciudad de Masaya concentrando el mayor número de ellos. De esta población, que se ubica principalmente sobre los 15 años, y que tenga algún tipo de ingreso económico. segmento definido como el mercado meta para los productos de cuero.

La mayoría de la población económicamente activa en Masaya se encuentra en niveles de ingresos medios y bajos, lo que condiciona la sensibilidad al precio de los productos. Sin embargo, existe un nicho de consumidores con ingresos medios-altos, en los cuales se pueden encontrar profesionales, comerciantes, visitantes de otros departamentos y turistas.

7.1.2. Comparación con la competencia

En la ciudad de Masaya son bien conocidos los talleres que a lo largo de los años han ofertado sus productos para satisfacer las demandas de la población. Actualmente el principal enfoque del mercado de artesanías en cuero en Masaya

ha pasado de la talabartería (Indumentaria y Herrajes) a la marroquinería (accesorios) debido precisamente a que las necesidades de la población han cambiado con el paso del tiempo.

Durante este estudio se visitaron numerosos tramos de artesanías en la localidad donde nos dieron acceso al inventario en la medida de lo permitido. Donde se logró apreciar que los bolsos eran el principal producto en bodega, seguidos de carteras y fajas, en general estos comercios se dedican únicamente a vender la producción de otros talleres, ninguno de estos con distintivos de marca o emblemas visibles y con diseños muy similares entre sí, posiblemente debido a la restricción de no tener producción autónoma y talleres que trabajan bajo catalogo cerrado.

Por otro lado, en los talleres se pudo observar la forma en la que trabajan en la producción. La mayoría de los talleres trabajan técnicas artesanales, donde sus herramientas se reducían a unas pocas y en pocos talleres se encontraba máquinas para la producción

7.1.3. Análisis de mercado

En el presente estudio de mercado se decidió considerar la población como finita, debido a que el universo de análisis corresponde a la población de la ciudad de Masaya mayor de 15 años, la cual es conocida, limitada y cuantificable con base en las proyecciones demográficas oficiales. Esta delimitación permite enfocar el análisis en un grupo etario con potencial de decisión o influencia en la compra de productos de cuero.

Si bien durante el levantamiento de la información pueden participar tanto residentes locales como personas provenientes de otros departamentos o visitantes extranjeros, este hecho no modifica la decisión metodológica adoptada. La población residente constituye el principal segmento de consumo, mientras que los visitantes externos representan una demanda complementaria o flotante que aporta información relevante sobre el comportamiento del mercado. La determinación del mercado meta se realiza posteriormente mediante las preguntas de segmentación, las cuales permiten identificar a las personas que manifiestan interés, capacidad

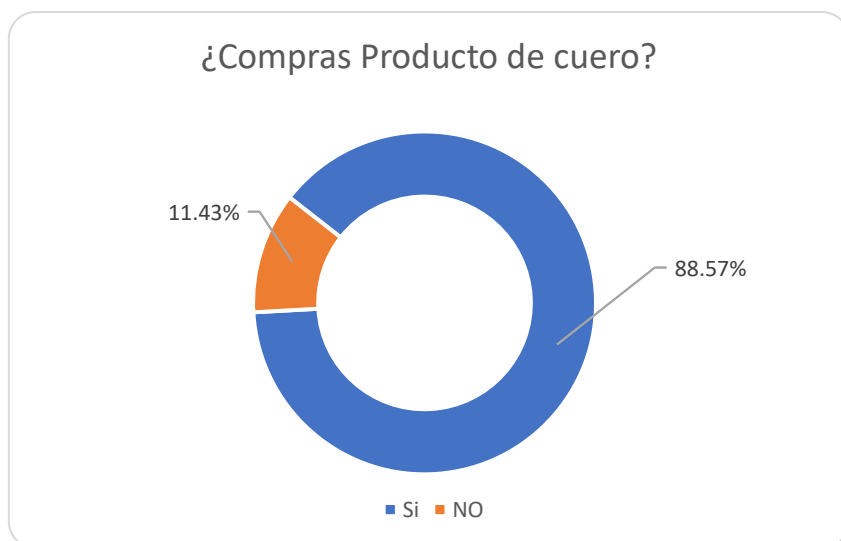
económica e intención de compra, reduciendo así el universo inicial a un mercado potencial realista y acorde a los objetivos del estudio.

7.1.4. Muestra piloto

En el marco del presente estudio de mercado, se ha decidido realizar una encuesta piloto como etapa previa a la aplicación definitiva del instrumento de recolección de datos. La razón fundamental radica en la necesidad de evaluar la aceptación y el rechazo que generan los productos de cuero (marroquinería) en la población económicamente activa de Masaya y en visitantes provenientes de otros departamentos.

La función principal de la encuesta piloto es comprobar la validez y claridad del cuestionario, verificando que las preguntas sean comprensibles, pertinentes y capaces de recopilar la información esperada sobre hábitos de compra, preferencias de estilos, rangos de precios aceptables y características valoradas por los consumidores. Asimismo, permite identificar posibles limitaciones en el diseño, como preguntas confusas o redundantes, y ajustar el instrumento antes de su aplicación final.

Gráfico 1, Probabilidades de aceptación o rechazo del producto



Cálculo de la muestra

Para el cálculo de la muestra se tomó a la población de Masaya segmentada que es de 131,783 habitantes para el año 2020 se realizó una extrapolación para conocer los habitantes actuales de la región, la cual cuenta con un crecimiento poblacional del 1.2%

Proyección de la población (2025)

Tabla 1, Proyección de crecimiento poblacional de Nicaragua

Año	Población
2020	131,783
2021	133,364
2022	134,965
2025	138,223

Fuente: Elaboración propia

Con los resultados de la muestra piloto para encontrar la aceptación de los productos de cuero en el mercado meta que es 88.57% se calculó la muestra mediante la fórmula de Fisher

Con los resultados de la encuesta piloto se termina el tamaño de la muestra, el porcentaje de aceptación de los productos son de:

Nivel de confianza $\alpha = 0.95$

Error (e)= 0.05 (5%)

Población (2025) = 138,223

Con un valor de $Z = 1.96$ (se usa la distribución normal porque se trabaja una población mayor a 30 personas).

Probabilidad de aceptación (p)= 0.8857 (88.57%)

Probabilidad de no aceptación (q)= 0.1143 (11.43%)

Con los datos obtenidos y extrapolando la población con la tasa de crecimiento poblacional da como resultado que la población para el departamento de Masaya para el año 2025 es de 138,223 habitantes.

Por lo tanto,

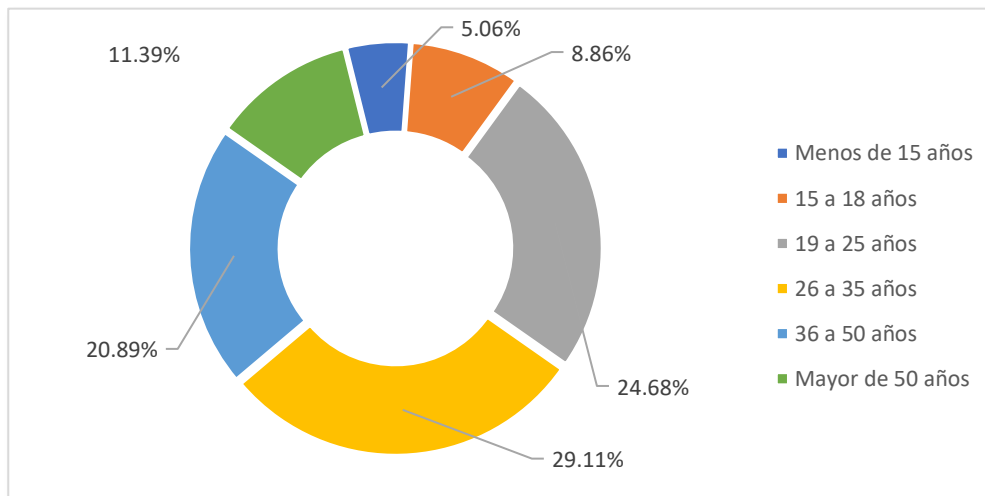
$$n = \frac{(138,223)(1.96)^2(0.8857)(0.1143)}{(0.05)^2(138,223-1)+(1.96)^2(0.8857)(0.1143)} = 155.38 \approx 156 \text{ encuestados}$$

7.1.5. Análisis de resultados

Los siguientes gráficos muestran los resultados de las encuestas realizadas en la ciudad de Masaya de forma aleatoria respetando la segmentación propuesta. Las cuales se plantearon con el objetivo de que las respuestas nos proporcionaran la mayor cantidad posible de información verás, que permita realizar un buen estudio de la demanda, oferta y el análisis de precio desde el punto de vista de mercado.

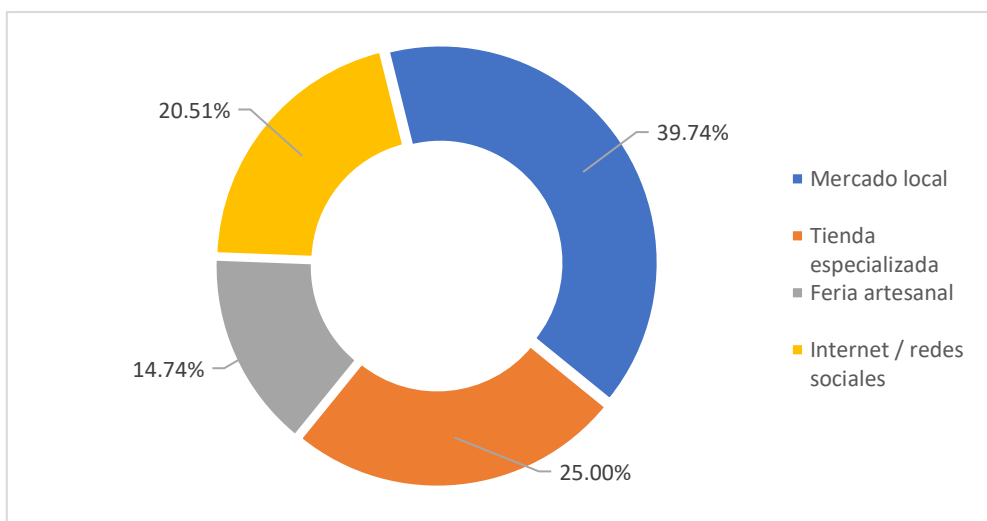
Pregunta uno; ¿En qué rango de edad se encuentra usted?

Gráfico 2, Rango de edad



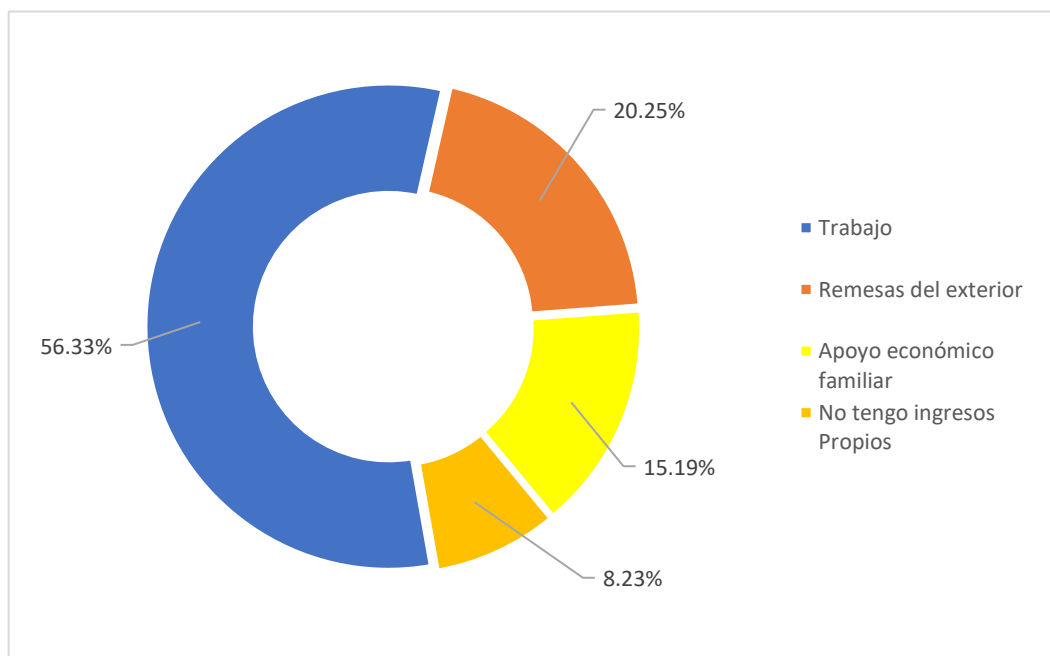
Pregunta dos; ¿Dónde acostumbra a comprar?

Gráfico 3, Lugar de compra de productos de cuero



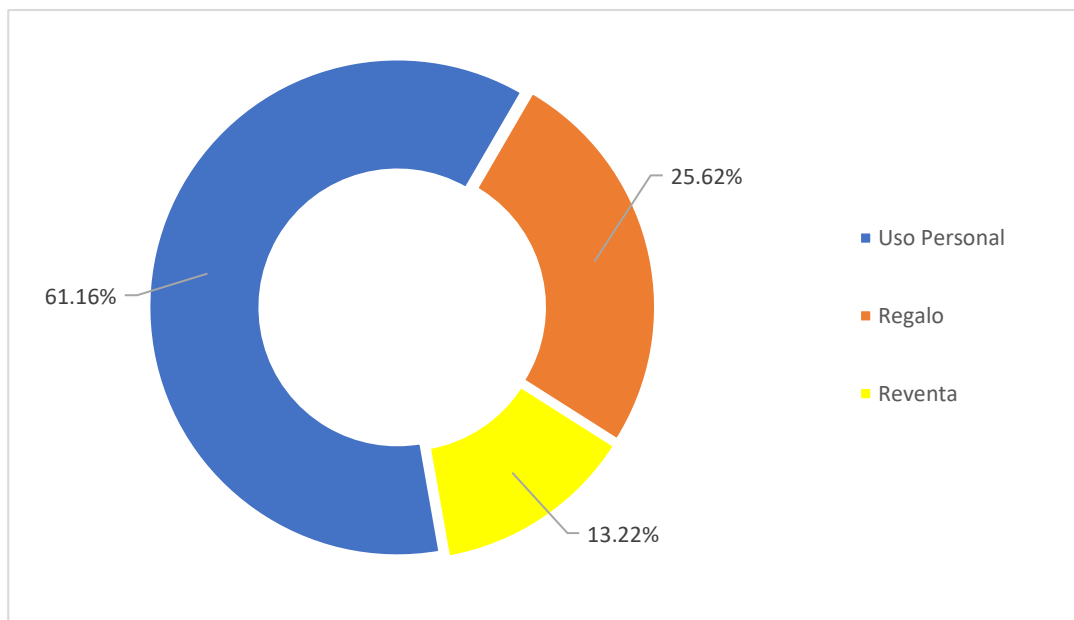
Pregunta tres; ¿Fuentes de ingresos?

Gráfico 4, Fuentes de ingresos



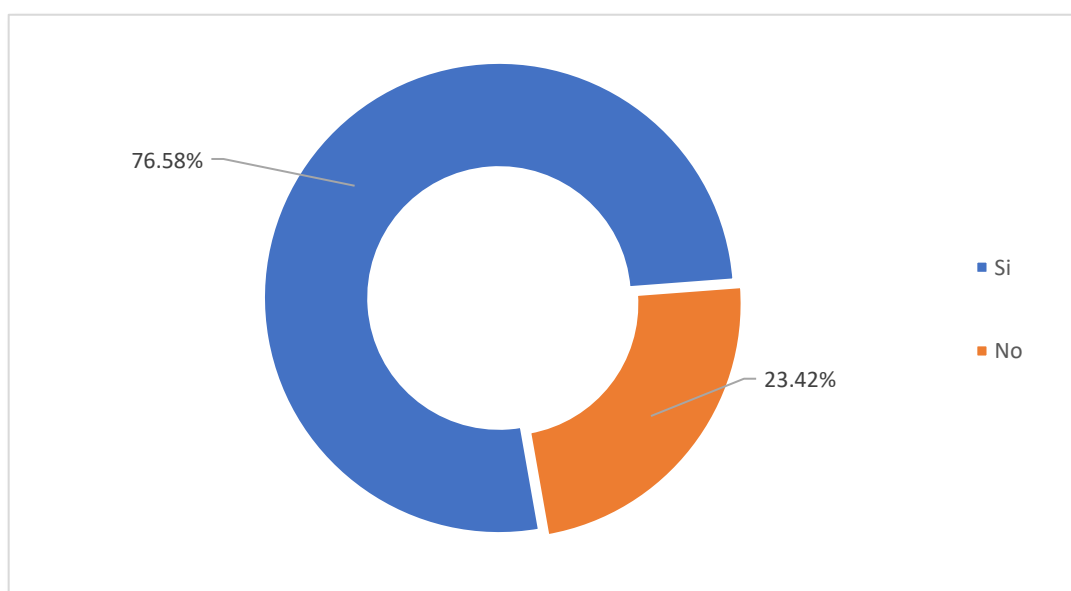
Pregunta cuatro; ¿Principalmente con que finalidad adquiere Productos de cuero?

Gráfico 5, Lugar de compra de productos de cuero



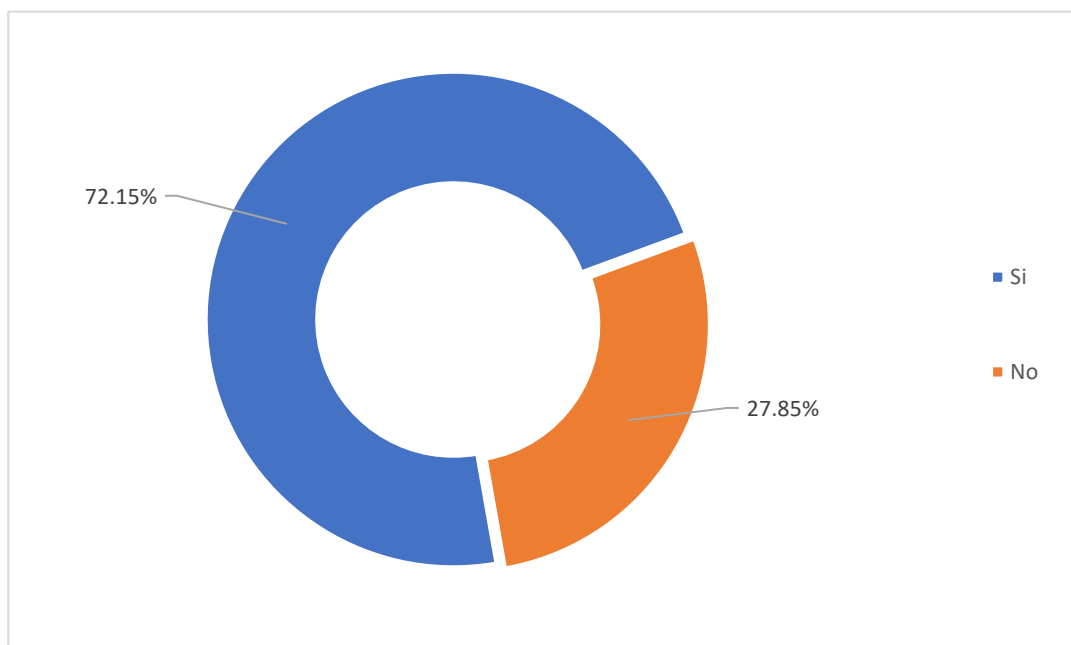
Pregunta cinco; ¿Le interesaría alguno de estos productos de cuero? (billeteras, carteras, bolsos o fajas, sombreros)

Gráfico 6, Interés de adquisición



Pregunta seis; ¿Considera que actualmente cuenta con la capacidad económica para comprar alguno de estos productos?

Gráfico 7, Capacidad económica de compra



7.1.5.1. Cálculo de la población meta

A partir del universo inicial se tomó a la población mayor de 15 años de la ciudad de Masaya. En primer lugar, al evaluar la fuente de ingresos, se determinó que el 91.77% de los encuestados cuenta con algún tipo de ingreso, reduciendo el universo inicial a personas con capacidad económica potencial.

Seguidamente, los resultados muestran que el 76.56% de las personas con ingresos manifestó interés en la comprar uno de los productos de cuero de nuestro catálogo. Al aplicar el filtro de capacidad económica actual, se identificó que el 82.28% de este grupo considera que puede realizar la compra.

Finalmente, con todos datos recolectados nos queda una población de 76,183 habitantes. Este grupo constituye el mercado meta efectivo del proyecto y sirve como base para la estimación de la demanda y los análisis financieros posteriores.

7.2. Análisis de la competencia

Es el proceso de identificar y evaluar a las empresas o negocios que ofrecen productos similares dentro del mercado, con el objetivo de conocer sus precios, calidad, presentación, canales de venta y estrategias comerciales. Este análisis permite entender cómo se comporta el mercado, detectar oportunidades de mejora y definir estrategias que ayuden a posicionar mejor el producto frente a los competidores.

7.2.1. Identificación y descripción de la competencia

En la ciudad de Masaya existe una fuerte tradición artesanal en la elaboración de artículos de cuero, lo que ha generado una competencia marcada en el mercado. La competencia directa está conformada principalmente por talleres artesanales pequeños y medianos, la mayoría de ellos negocios familiares con más de una década de experiencia. Estos talleres se ubican en barrios cercanos al centro de la ciudad y tienen como puntos principales de comercialización el Mercado de Artesanías, el Mercado Municipal Ernesto Fernández, ferias locales y, en algunos casos, pequeños espacios en sus viviendas adaptados como locales de venta.

También existe competencia indirecta, representada por la venta de productos de imitación en materiales sintéticos o textiles que, si bien no ofrecen la durabilidad del cuero, atraen a consumidores por sus precios más bajos. Estos suelen provenir de importaciones (especialmente de mercados asiáticos) y se venden en el mismo espacio que los productos de cuero artesanal.

7.2.2. Análisis de los competidores

Los productos que más fabrican y comercializan excluyendo el mercado de calzado de cuero son billeteras, fajas clásicas y sombreros vaqueros, ya que son artículos de mayor rotación y aceptación en el mercado. En menor medida producen carteras y bolsos, que suelen tener diseños tradicionales con grabados o acabados artesanales, orientados sobre todo al segmento turístico. La variedad de estilos está presente, pero se caracteriza más por el detalle manual que por una estandarización formal en los diseños o medidas.

El proceso de trabajo de los competidores es **manual y de baja estandarización**, lo cual limita su capacidad de producción en grandes volúmenes y aumenta los tiempos de entrega. Además, la mayoría de los talleres carece de una estrategia de marca consolidada y de canales modernos de comercialización; dependen principalmente de la venta directa en mercados, ferias artesanales y, en algunos casos, en redes sociales de alcance limitado.

La propuesta de que ofrecen los competidores es el gran valor cultural y artesanal, pero con restricciones en producción, innovación y distribución. Esto representa una oportunidad para que un proyecto con enfoque semiindustrial se diferencie mediante procesos más eficientes, productos estandarizados y estrategias de mercado orientadas a clientes locales, nacionales y turistas.

7.2.3. Análisis de proveedores

El análisis de los proveedores se llevó a cabo considerando una serie de factores clave que influyen directamente al momento de elegir con quién abastecerse. Entre los aspectos más relevantes se evaluaron la ubicación geográfica, los productos que ofrecen, la calidad del cuero, los precios, el volumen de venta, los medios de distribución, el cumplimiento en los plazos de entrega y la posibilidad de otorgar créditos.

Con base en estos criterios, se identificaron las opciones más convenientes para garantizar el suministro de materia prima. Un aspecto importante es que se ha optado por trabajar con proveedores nacionales cercanos a la ciudad de Masaya,

ya que esta estrategia permite reducir costos de transporte y asegurar una mayor disponibilidad del material. Tomando en cuenta que el negocio busca atender a un sector poblacional con ingresos moderados, se considera que los productos ofrecidos actualmente por los proveedores locales cubren de manera adecuada las expectativas del mercado.

Sin embargo, en caso de que surja demanda por artículos o acabados especiales que no se encuentren en la oferta local, se valorará la posibilidad de incorporar insumos provenientes de otras fuentes para dar respuesta a esas necesidades.

7.2.4. Identificación de los proveedores

En la región una de las ciudades referentes en la venta de esta materia prima es Granada, donde la Tenería La Fuente es una de sus principales distribuidores, esta empresa cuenta con una amplia trayectoria en el curtido de cuero bovino y con capacidad de abastecer a talleres locales y regionales. Esta curtiembre cuenta con procesos más estandarizados en comparación con pequeñas curtiembres y puede proveer materia prima en volúmenes suficientes para sostener una producción semiindustrial, lo que la convierte en un socio clave para garantizar la disponibilidad continua de cuero de buena calidad.

Por otro lado, en Masaya no existen curtiembres de gran escala como en Granada, pero sí se encuentran pequeños talleres y comerciantes que adquieren cuero procesado en otras ciudades y lo revenden a los artesanos locales. Estos proveedores suelen manejar volúmenes reducidos, aunque ofrecen la ventaja de la cercanía y la posibilidad de abastecerse de manera rápida para pedidos pequeños o emergencias en la producción.

7.3. Análisis de la demanda

La demanda para el presente estudio corresponde a los habitantes de la ciudad de Masaya, así como a los visitantes nacionales y extranjeros que frecuentan la ciudad por motivos turísticos o comerciales. Estos grupos conforman el mercado potencial de los productos de cuero (billeteras, carteras, bolsos, fajas y sombreros),

ya que se ajustan al perfil de segmentación definido: personas económicamente activas, mayores de 15 años, con capacidad de consumo y preferencia por artículos de uso personal y accesorios artesanales.

7.3.1. Universo

La población objetivo considerada para este estudio fue la población del municipio de Masaya, comprendida mayores a los 15 años, la cual asciende a 131,783 habitantes, quienes representan el universo del mercado potencial. Con base en estos datos, y aplicando los parámetros estadísticos establecidos (nivel de confianza del 95%, margen de error del 3% y proporción esperada de aceptación del 95.8%), se determinó una muestra de 156 personas encuestadas.

7.3.2. Muestra

Para la información de la muestra esta proviene de la aplicación de encuestas. El ya calculado y aplicado fue: 156 encuestas aplicadas

7.3.3. Demanda potencial

La demanda potencial representa la cantidad máxima de productos de cuero que podrían adquirirse dentro del mercado objetivo, considerando la disposición de compra, la frecuencia de adquisición y la cantidad de unidades que los consumidores compren en promedio. Para estimar esta demanda se tomó como base la información recolectada mediante las encuestas aplicadas a la población económicamente activa de la ciudad de Masaya.

En este apartado se utilizan los datos derivados de tres variables clave obtenidas en la encuesta:

- Porcentaje de personas que manifestaron haber comprado o estar dispuestas a comprar productos de cuero.
- Frecuencia con la que adquieren dichos productos.
- Cantidad promedio de unidades que compran en cada ocasión.

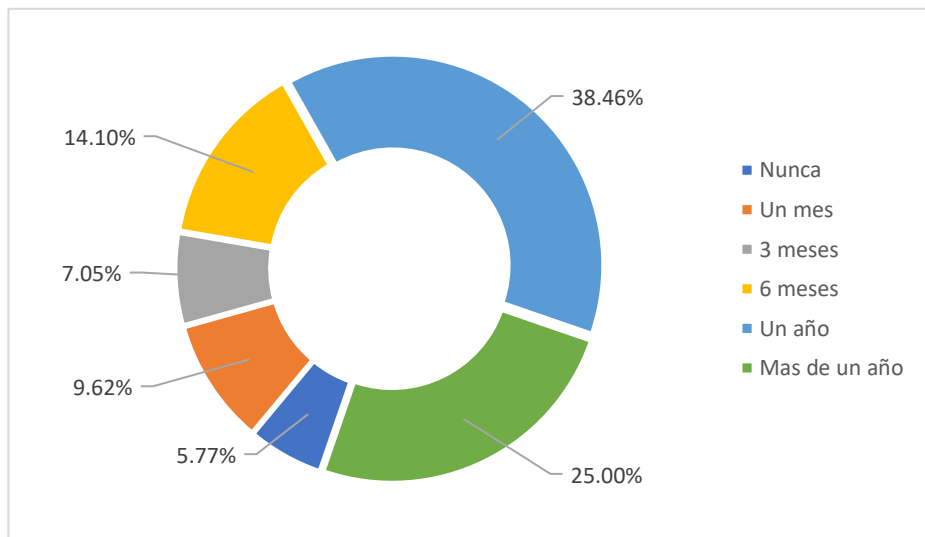
7.3.4. Frecuencia de compra

Previo a determinar la cantidad promedio de unidades adquiridas por comprador, fue necesario analizar la frecuencia con la que los consumidores adquieren productos de cuero, con el fin de identificar el comportamiento de compra en el mercado local. Este análisis permite conocer la periodicidad con que las personas reemplazan o adquieren artículos como billeteras, carteras, bolsos, fajas y sombreros, lo cual sirve de base para estimar el nivel de consumo anual y posteriormente calcular la demanda potencial del proyecto.

Para determinar la frecuencia de compra promedio, se utilizó la información obtenida en la encuesta aplicada, en la cual se consultó a los participantes cada cuánto tiempo acostumbran a adquirir productos de cuero. Las opciones de respuesta incluyeron los intervalos: nunca, cada mes, cada 3 meses, cada 6 meses, una vez al año y más de un año. Esto realizado para cada uno de los productos.

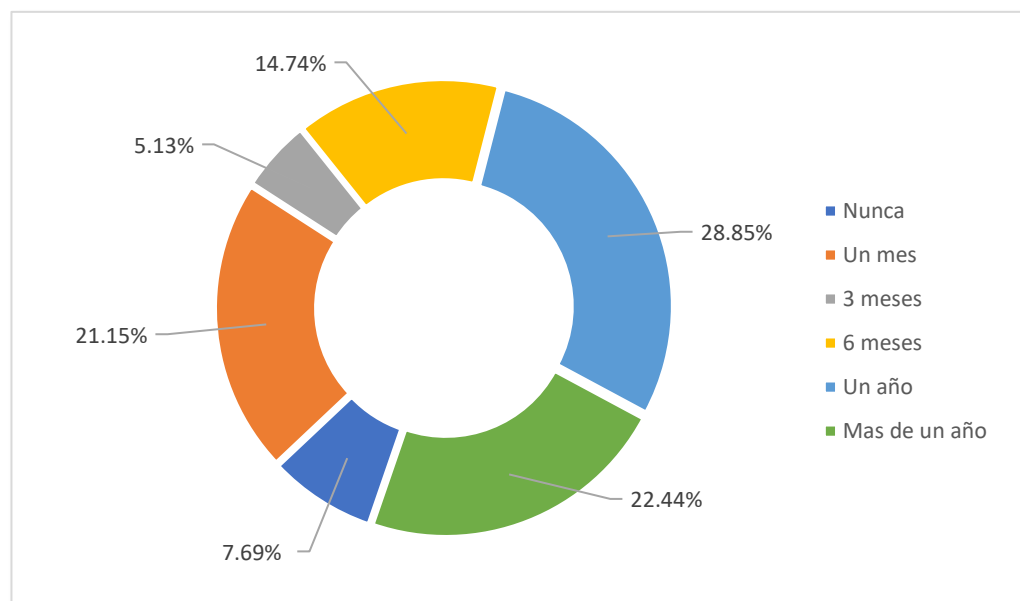
Pregunta cinco; Frecuencia de compra (Billetera)

Gráfico 5, Frecuencia de compra (Billetera)



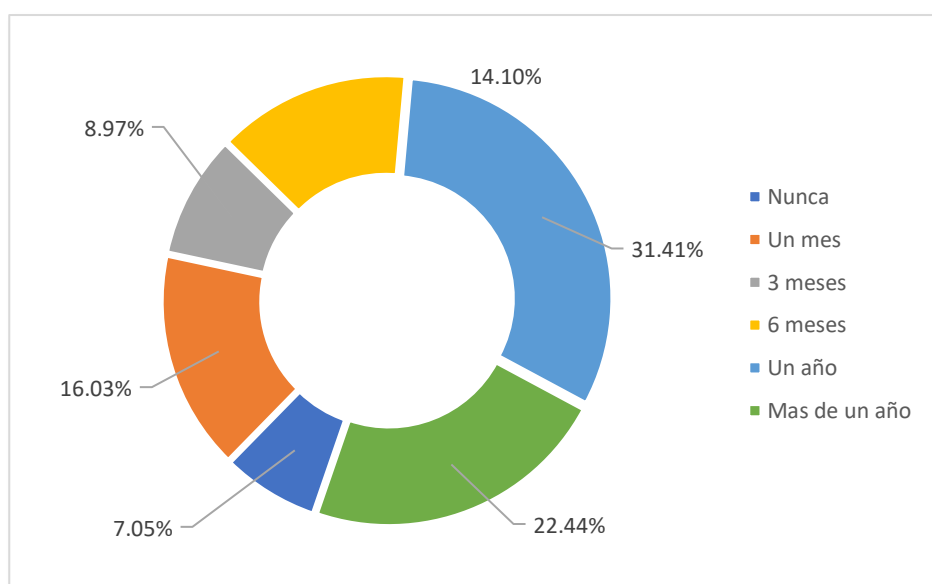
Pregunta seis; Frecuencia de compra (Bolso)

Gráfico 6, Frecuencia de compra (Bolso)



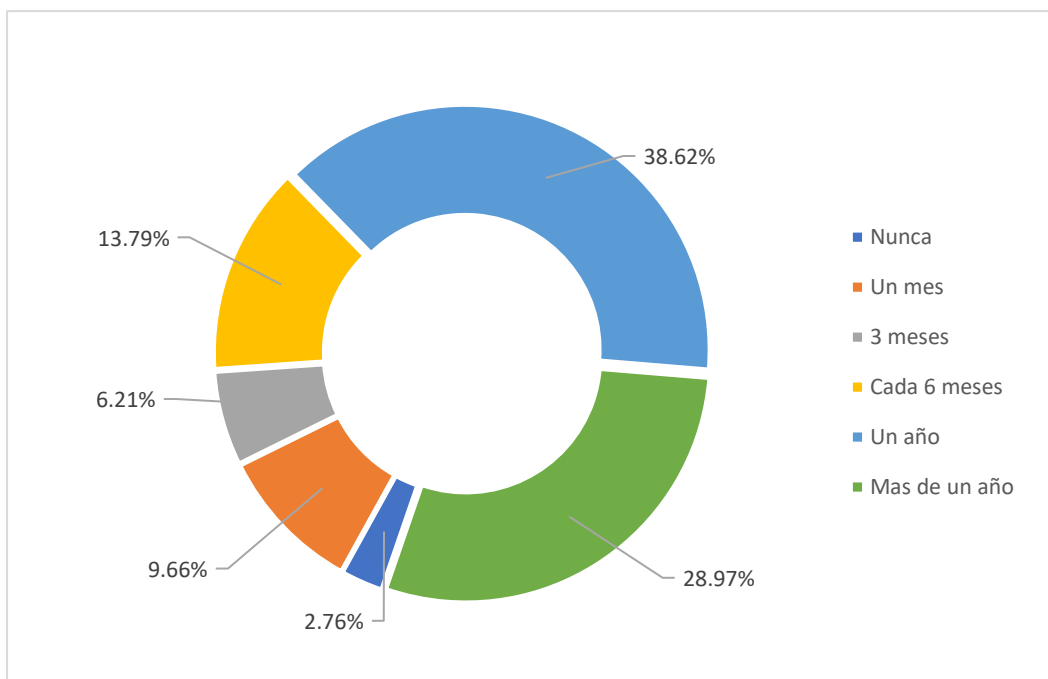
Pregunta siete; Frecuencia de compra (Cartera)

Gráfico 7, Frecuencia de compra (Cartera)



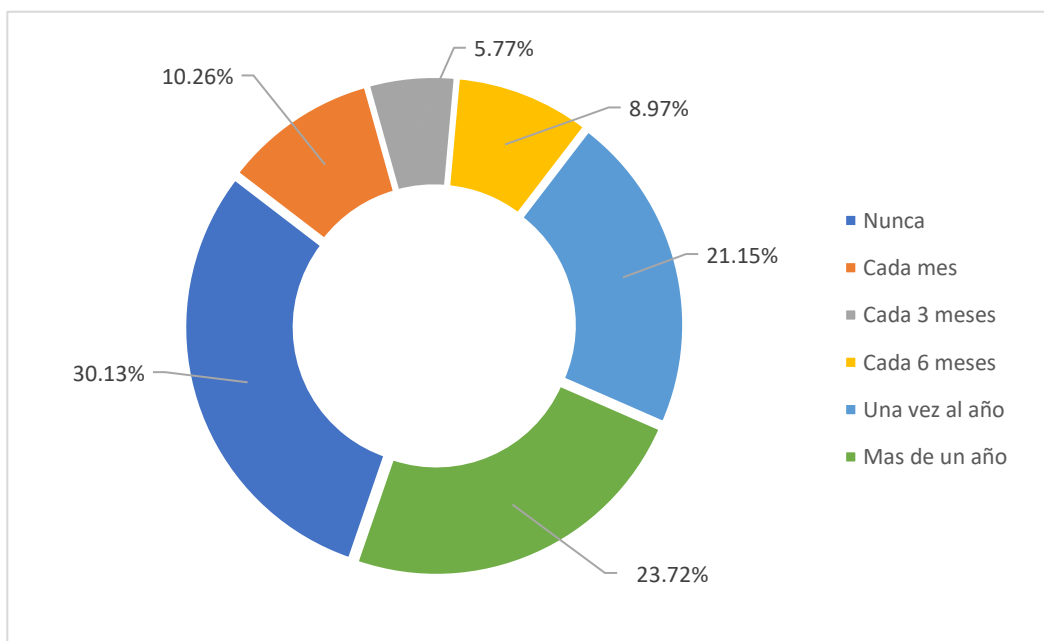
Pregunta ocho; Frecuencia de compra (Faja)

Gráfico 8, Frecuencia de compra (Faja)



Pregunta nueve; Frecuencia de compra (Sombrero)

Gráfico 9, Frecuencia de compra (Sombrero)



Para determinar la frecuencia de compra promedio anual de los productos de cuero, se utilizaron los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 156 personas, donde se consultó cada cuánto tiempo los consumidores acostumbran a adquirir estos artículos.

Dado que estas respuestas se expresan en intervalos de tiempo y no en valores numéricos directos, fue necesario asignar a cada categoría un valor representativo, el cual expresa la cantidad estimada de compras por año asociada a cada opción. Este procedimiento permite transformar la información cualitativa en valores cuantificables para obtener un promedio ponderado. Los valores asignados fueron los siguientes: Nunca (0), Cada mes (12), Cada 3 meses (4), Cada 6 meses (2), Una vez al año (1) y Más de un año (0.5).

Tabla 2, Frecuencia de compra anual (Billetera, Bolso)

	Billetera			Bolso		
	Porcentaje	V asignado	F compra	Porcentaje	V asignado	F compra
Nunca	0.06	0	-	0.08	0	-
Un mes	0.10	12	1.15	0.21	12	2.54
Tres meses	0.07	4	0.28	0.05	4	0.21
Seis meses	0.14	2	0.28	0.15	2	0.29
Un año	0.38	1	0.38	0.29	1	0.29
Más de un año	0.25	0.5	0.13	0.22	0.5	0.11

Tabla 3, Frecuencia de compra anual (Cartera, Faja)

	Cartera			Faja		
	Porcentaje	V asignado	F compra	Porcentaje	V asignado	F compra
Nunca	0.07	0	-	0.03	0	-
Un mes	0.16	12	1.92	0.10	12	1.16
Tres meses	0.09	4	0.36	0.06	4	0.25
Seis meses	0.14	2	0.28	0.14	2	0.28
Un año	0.31	1	0.31	0.39	1	0.39
Más de un año	0.22	0.5	0.11	0.29	0.5	0.14

Tabla 4: Frecuencia de compra anual (Sombrero)

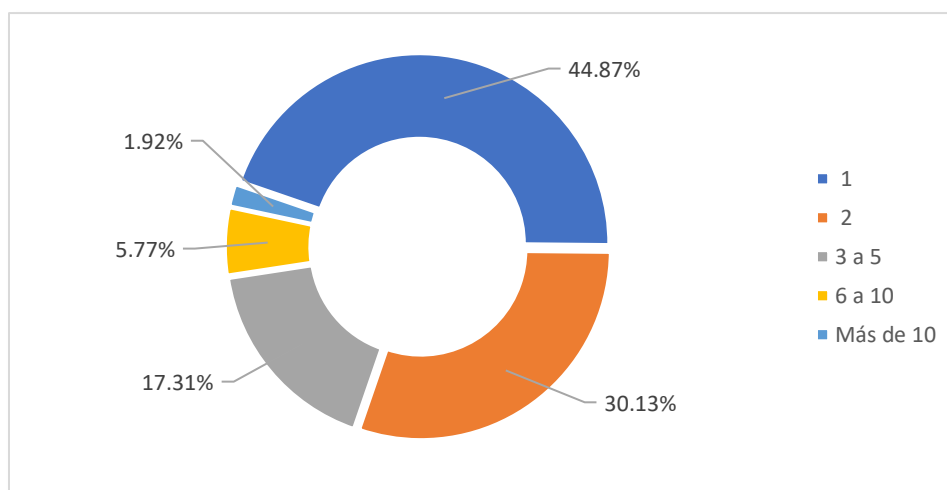
Sombrero			
	Porcentaje	V asignado	F compra
Nunca	0.30	0	-
Un mes	0.10	12	1.23
Tres meses	0.06	4	0.23
Seis meses	0.09	2	0.18
Un año	0.21	1	0.21
Más de un año	0.24	0.5	0.12

Obteniéndose una frecuencia promedio anual de 2.23 para billeteras, 3.44 para bolsos, 2.99 para carteras, 2.21 para fajas y 1.97 para sombreros. Esto representa las veces promedio que compra una persona al año. Este resultado indica que, en promedio, los consumidores de productos de cuero en la ciudad de Masaya adquieren estos artículos alrededor de dos a tres veces por año, lo que refleja un comportamiento de compra moderado y constante dentro del mercado local.

7.3.5. Cantidad adquirida por habitante

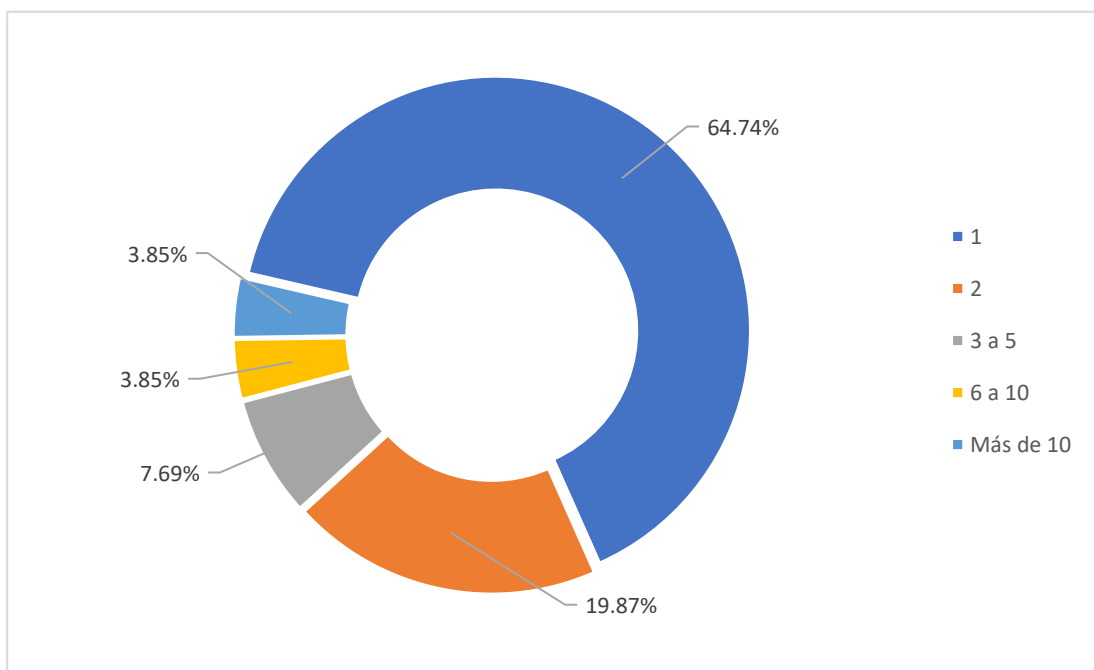
Pregunta diez; Cantidad de unidades que adquieren (Billetera)

Gráfico 10, Unidades adquiridas por compra (Billetera)



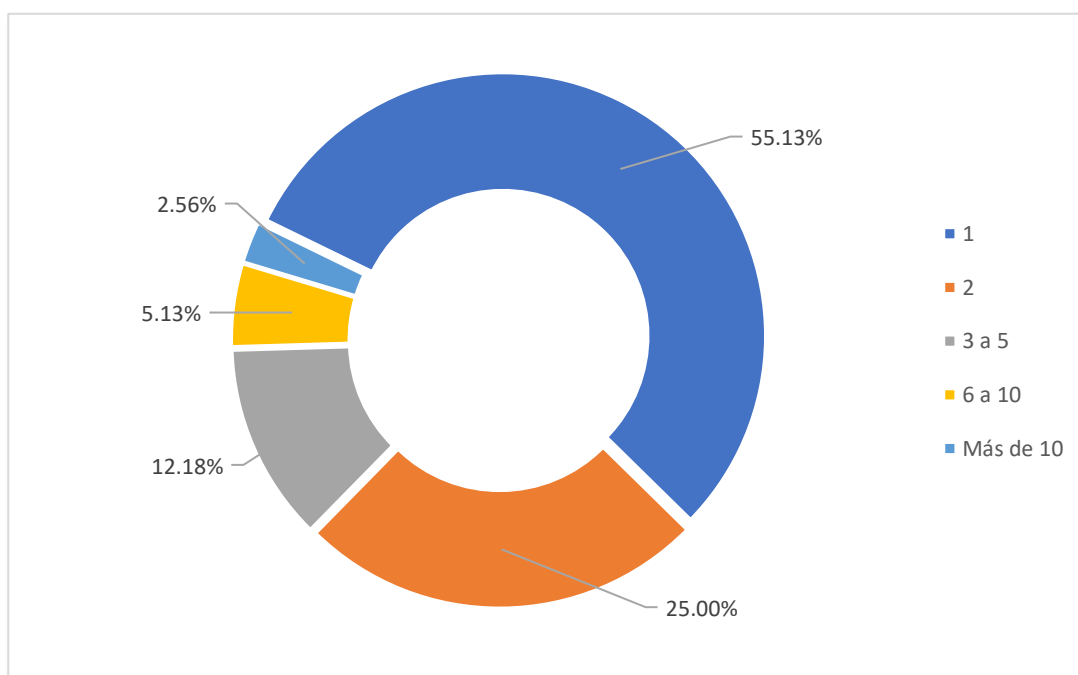
Pregunta once; Cantidad de unidades que adquieren (Bolso)

Gráfico 11, Unidades adquiridas por compra (Bolso)



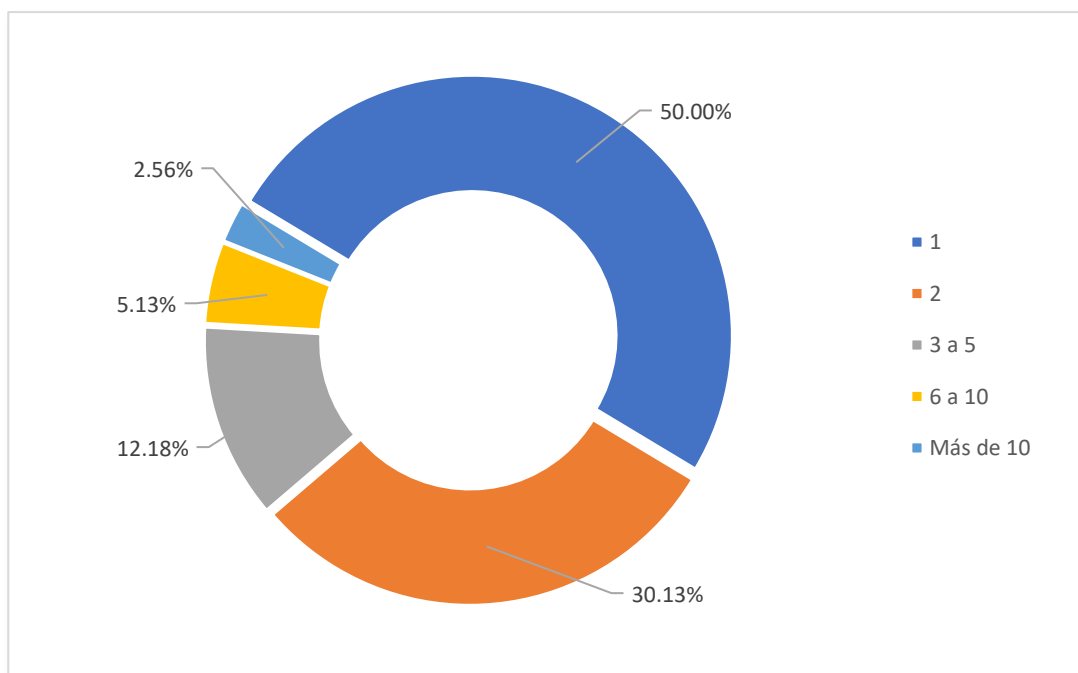
Pregunta doce; Cantidad de unidades que adquieren (Cartera)

Gráfico 12, Unidades adquiridas por compra (Cartera)



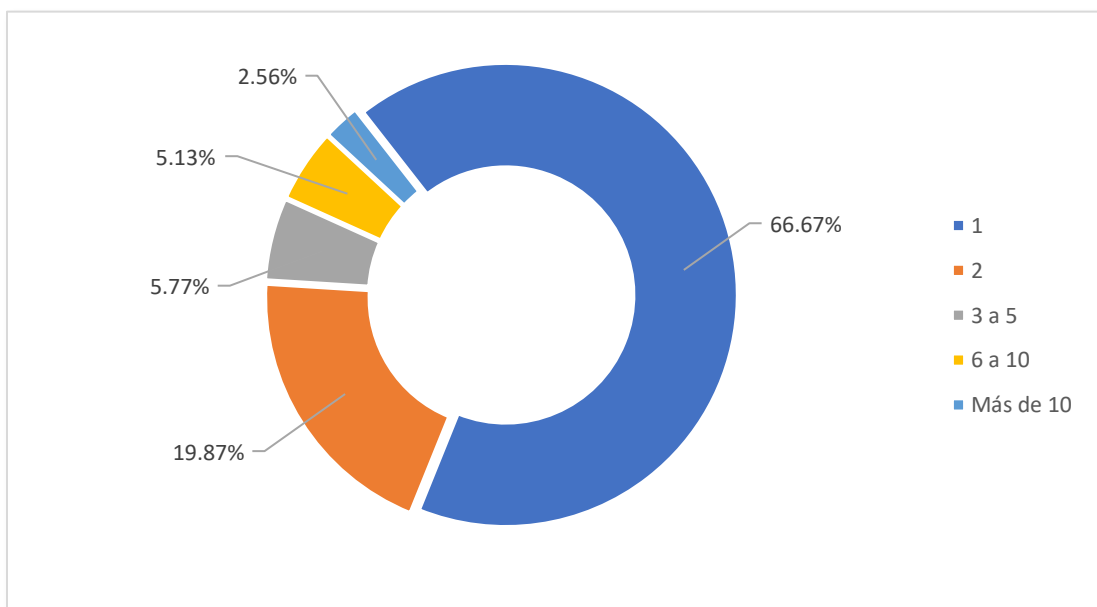
Pregunta trece; Cantidad de unidades que adquieren (Faja)

Gráfico 13, Unidades adquiridas por compra (Faja)



Pregunta catorce; Cantidad de unidades que adquieren (Sombrero)

Gráfico 14, Unidades adquiridas por compra (Sombrero)



Con estos datos se procedió a calcular el promedio de unidades que adquiere una persona al momento de comprar uno de estos productos. Para el cálculo de esto se tomará el rango medio de cada una de las opciones de las preguntas, posterior se multiplicará por cada porcentaje correspondiente

Tabla 4, Cantidad adquirida por de compra anual (Billetera, Bolso)

Unidades (Billetera)			Unidades (Bolso)		
Unidades	%	Resultado	Unidades	%	Resultado
1	0.449	0.45	1	0.647	0.65
2	0.301	0.60	2	0.199	0.40
4	0.173	0.69	4	0.077	0.31
8	0.058	0.46	8	0.038	0.31
10	0.019	0.19	10	0.038	0.38
R final		2.40	R final		2.04

Tabla 5, Cantidad adquirida por de compra anual (Cartera, Faja)

Unidades (Cartera)			Unidades (Faja)		
Unidades	%	Resultado	Unidades	%	Resultado
1	0.551	0.55	1	0.500	0.50
2	0.250	0.50	2	0.301	0.60
4	0.122	0.49	4	0.122	0.49
8	0.051	0.41	8	0.051	0.41
10	0.026	0.26	10	0.026	0.26
R final		2.21	R final		2.26

Tabla 6, Cantidad adquirida por de compra anual (Sombrero)

Unidades (Sombrero)		
Unidades	%	Resultado
1	0.667	0.67
2	0.199	0.40
4	0.058	0.23
8	0.051	0.41
10	0.026	0.26
R final		1.96

Tabla 7, Cantidad adquirida por de compra anual totales

Producto	R ponderado
Billetera	2.40
Bolso	2.04
Cartera	2.21
Faja	2.26
Sombrero	1.96

Al realizar los cálculos para la obtención del promedio de productos adquiridos, se obtuvo un valor ponderado para cada producto por comprador, los cuales son

Esto evidencia una tendencia hacia compras moderadas, destinadas principalmente al uso personal o como obsequios. Con el propósito de facilitar los cálculos posteriores y mantener una interpretación práctica de los resultados, se decidió redondear el promedio de unidades por comprador de 2 a 3 unidades, valor que servirá como base para la estimación de la demanda potencial del proyecto.

7.3.6. Cálculo de la demanda potencial

Con la información obtenida a través de las encuestas aplicadas y los parámetros estadísticos previamente definidos, se procedió a estimar la demanda potencial anual de los productos de cuero en el municipio de Masaya. Para ello, se consideraron los resultados del análisis de la frecuencia de compra, el promedio de unidades adquiridas por comprador y la proporción de personas que manifestaron consumir este tipo de artículos. Estos elementos permitieron determinar la cantidad estimada de unidades que podrían ser demandadas en un año, aplicando las

fórmulas correspondientes tanto para un escenario conservador como para uno ampliado del mercado.

Se usa la proporción de encuestados que respondieron que si usaba y/o compraba productos de cuero. Esa proporción opera como factor “ p ” que esto representa el 75% que reduce el universo de quienes efectivamente compran o han comprado, esto de 131,783 a 76,183 habitantes.

Junto con los parámetros calculados en las etapas anteriores. Es importante mencionar que, con el objetivo de obtener una estimación conservadora y representativa del mercado real, se excluyó del universo a las personas que manifestaron no haber comprado nunca productos de cuero, aunque estas pueden pertenecer a demanda potencial, no se tendrán en cuenta ya que este grupo no forma parte de la demanda efectiva actual. Por lo tanto:

Tabla 8, Población de Estudio

Productos	Población total	%	Población excluida	Población
Billetera	76,183	0.0577	4,396	71,787
Bolso	76,183	0.0769	5,858	70,325
Cartera	76,183	0.0705	5,371	70,812
Faja	76,183	0.0276	2,103	74,080
Sombrero	76,183	0.3013	22,954	53,229

Una vez obtenida la demanda total estimada para los consumidores activos del municipio, se procedió a determinar la demanda potencial específica para cada tipo de producto. Para ello, se utilizaron los resultados obtenidos en los apartados anteriores, específicamente la cantidad promedio de unidades adquiridas por compra y la frecuencia promedio anual de compra por persona. Estos valores permiten estimar de forma más precisa el comportamiento real del consumidor dentro del mercado de productos de cuero en la ciudad de Masaya.

Estos datos permitirán una distribución de la demanda total para los diferentes productos (billeteras, carteras, bolsos, fajas y sombreros), generando así un

estimado individual de unidades demandadas por producto en un periodo anual. Los cuales serían:

Tabla 9, Demanda anual de los productos

Producto	Población	Und por compra	Compras al año	Demanda anual
Billetera	71,787	2.40	2.23	383,376
Bolso	70,325	2.04	3.44	494,559
Cartera	70,812	2.21	2.99	466,948
Faja	74,080	2.26	2.21	370,048
Sombrero	53,229	1.96	1.97	205,810

Los resultados obtenidos corresponden a la demanda general estimada para cada uno de los productos de cuero analizados, sin diferenciar entre los distintos estilos o variantes de diseño. Esta estimación permite visualizar el comportamiento global del mercado y la proporción de consumo que representa cada tipo de artículo dentro del total proyectado. La información obtenida servirá como base para futuras etapas de análisis, en las que se podrá profundizar en la preferencia por estilos, materiales o acabados específicos, con el fin de ajustar la producción a las tendencias y gustos del consumidor.

7.3.7. Evaluación de la demanda de estilos en el mercado

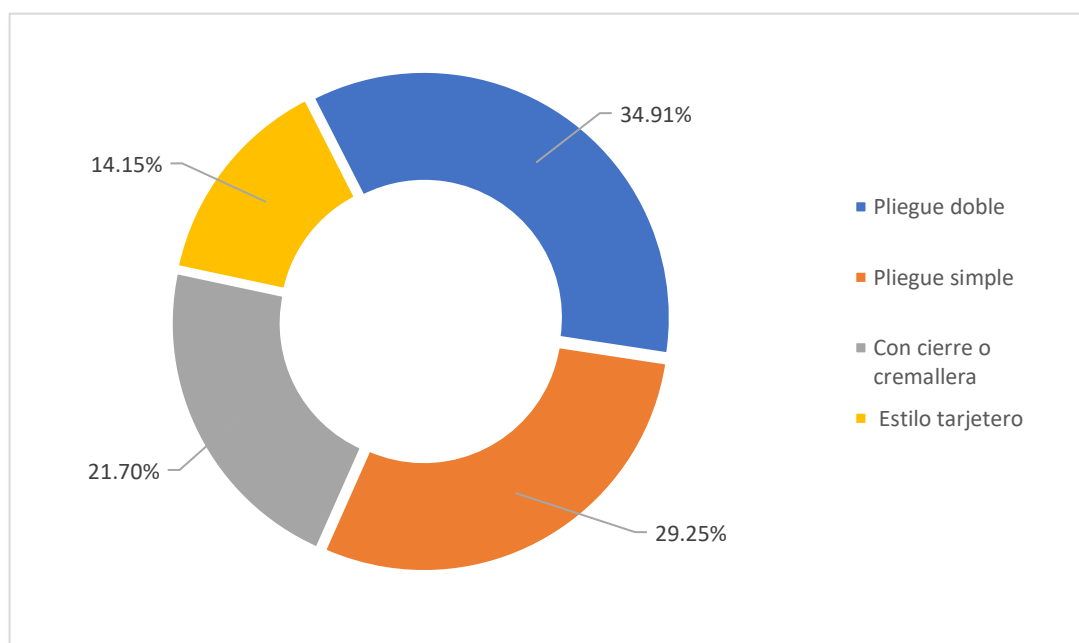
Con el propósito de identificar los estilos con mayor aceptación dentro del mercado local de productos de cuero, se realizó una investigación dirigida a los principales talleres y comerciantes de marroquinería de la ciudad de Masaya.

La selección de los estilos evaluados se basó en la observación directa de los productos ofrecidos en el mercado local y en los modelos más comunes elaborados por los talleres de la zona, priorizando aquellos de mayor reconocimiento por parte de los consumidores. Es importante señalar que los estilos incluidos no abarcan la totalidad de la oferta existente, sino que representan una muestra significativa de los modelos más visibles y demandados. Asimismo, los resultados que se presentan deben interpretarse como un análisis de carácter ilustrativo o simulado, desarrollado con base en la información limitada disponible y con el objetivo de servir como referencia metodológica dentro del estudio de prefactibilidad.

Dada a la limitación en brindar información de los comerciantes (competencia), se optó por una muestra intencionada de 40 establecimientos representativos, seleccionados en el mercado de artesanías, zonas turísticas y talleres productivos del casco urbano. A través de entrevistas estructuradas, se solicitó a los participantes que calificaran los estilos más vendidos de cada producto utilizando una escala de 1 a 4, donde 4 representa el estilo de mayor rotación y 1 el de menor demanda.

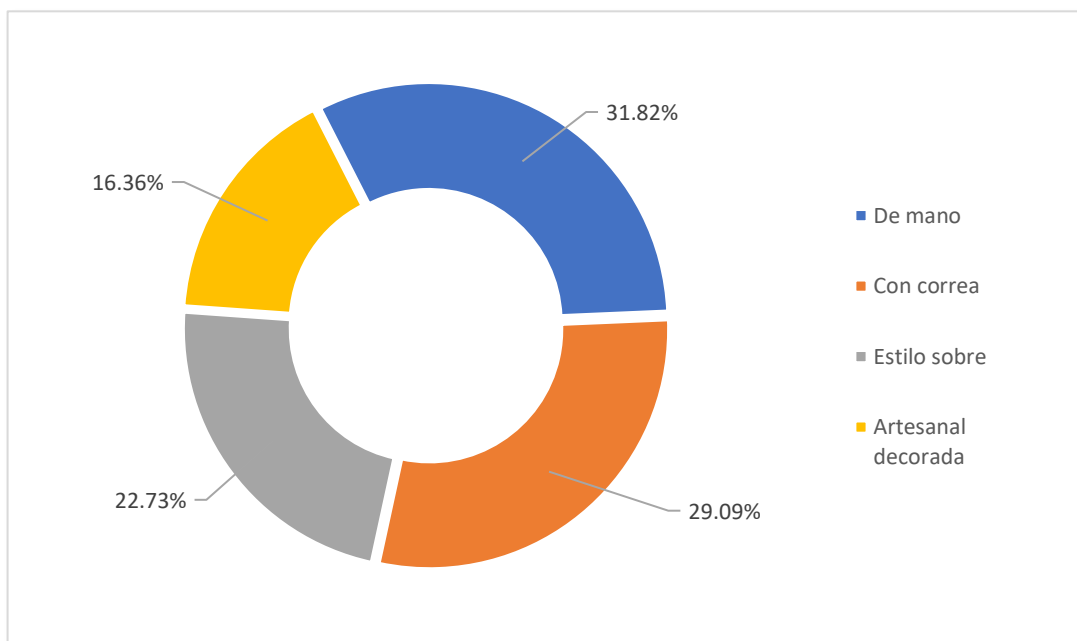
Pregunta quince; Estilos más adquiridos por el mercado (Billetera)

Gráfico 15, Estilos más adquiridos por el mercado (Billetera)



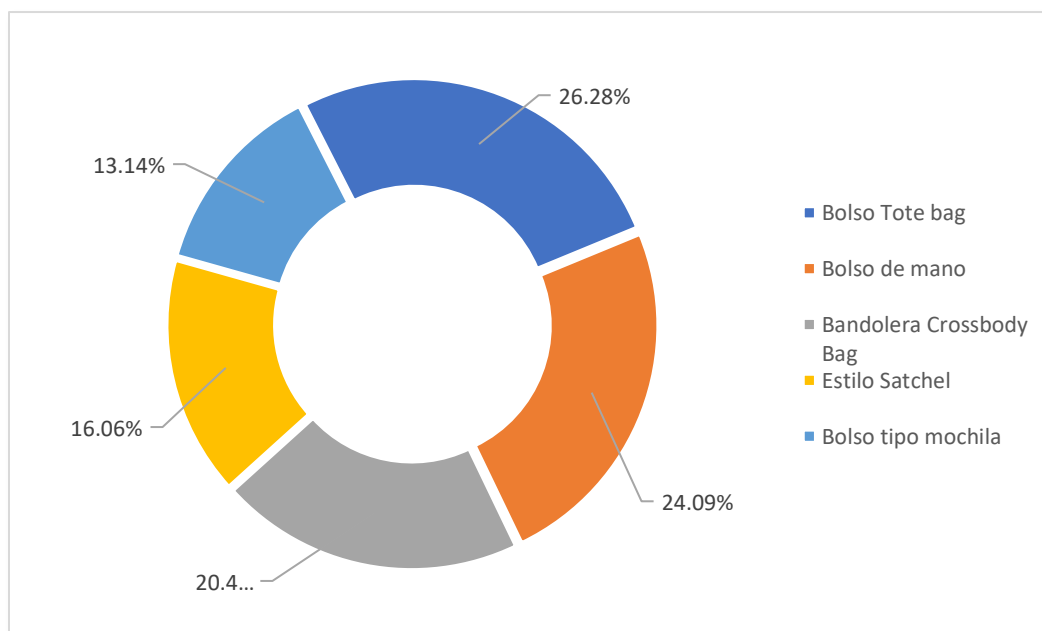
Pregunta dieciséis; Estilos más adquiridos por el mercado (Cartera)

Gráfico 16, Estilos más adquiridos por el mercado (Cartera)



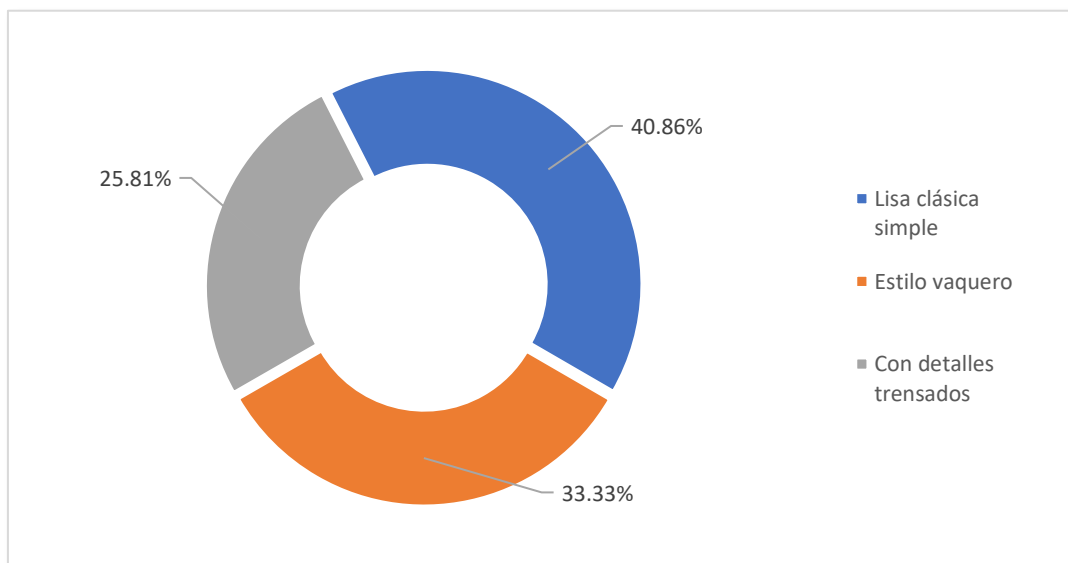
Pregunta número; Estilos más adquiridos por el mercado (Bolso)

Gráfico 17, Estilos más adquiridos por el mercado (Bolso)



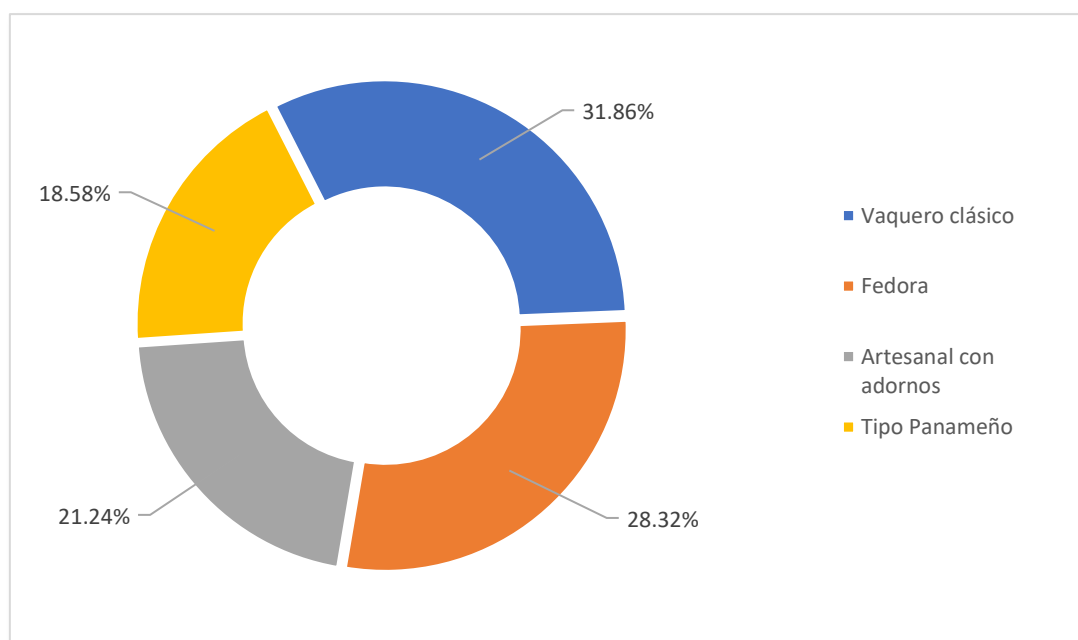
Pregunta número; Estilos más adquiridos por el mercado (Faja)

Gráfico 18, Estilos más adquiridos por el mercado (Faja)



Pregunta número; Estilos más adquiridos por el mercado (Sombrero)

Gráfico 19, Estilos más adquiridos por el mercado (Sombrero)



Estos resultados obtenidos reflejan la tendencia en las preferencias del mercado de Masaya hacia los estilos de mayor funcionalidad y diseño clásico. Los comerciantes y talleres coinciden en que los modelos más vendidos son aquellos que combinan practicidad con acabados tradicionales y sencillos, lo cual lleva a tendencias de estilos sobrios y sin muchos diseños, contrastando con las nuevas generaciones que prefieren estilos.

A partir de los porcentajes estimados para cada estilo, se procederá a calcular la demanda específica por producto, distribuyendo la demanda general previamente determinada según la proporción de participación obtenida en este análisis, con el fin de definir el volumen estimado de consumo de cada estilo dentro del mercado potencial.

Tabla 10, Demanda por estilo (Billetera)

Billetera			
Estilos	Porcentaje del mercado	Demanda total	Demanda por estilo
Pliegue doble	0.35	383,376	133,820
Pliegue simple	0.29	383,376	112,119
Con cierre o cremallera	0.22	383,376	83,185
Estilo tarjetero	0.14	383,376	54,251

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11, Demanda por estilo (Cartera)

Cartera			
Estilos	Porcentaje del mercado	Demanda total	Demanda por estilo
De mano	0.32	494,559	157,360
Con correa	0.29	494,559	143,872
Estilo sobre	0.23	494,559	112,400
Artisanal decorada	0.16	494,559	80,928

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12, Demanda por estilo (Bolso)

Estilos	Bolso		
	Porcentaje del mercado	Demanda total	Demanda por estilo
Bolso Tote bag	0.26	466,948	122,702
Bolso de mano	0.24	466,948	112,476
Bandolera Crossbody Bag	0.20	466,948	95,435
Estilo Satchel	0.16	466,948	74,984
Bolso tipo mochila	0.13	466,948	61,351

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13, Demanda por estilo (Faja)

Estilos	Faja		
	Porcentaje del mercado	Demanda total	Demanda por estilo
Lisa clásica simple	0.41	370,048	151,202
Estilo vaquero	0.33	370,048	123,349
Con detalles trenzados	0.26	370,048	95,496

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14, Demanda por estilo (Sombrero)

Estilos	Sombrero		
	Porcentaje del mercado	Demanda total	Demanda por estilo
Vaquero clásico	0.32	205,810	65,568
Fedora	0.28	205,810	58,282
adornos	0.21	205,810	43,712
Tipo Panameño	0.19	205,810	38,248

Fuente: Elaboración propia

A partir de los resultados obtenidos en la segmentación de la demanda por estilos, se procede a determinar la absorción del mercado, con el objetivo de analizar la capacidad del entorno comercial para asimilar la producción proyectada. La segmentación realizada tiene como propósito enfocar el proyecto en los estilos con mayor aceptación, evitando dispersar esfuerzos en abarcar toda la variedad de modelos existentes.

Los porcentajes para cada producto serían los siguientes: Billetera (64.16%), Cartera (60.91%), Bolso (50.36%), Faja (40.86%). Es importante señalar que los datos empleados para estimar la demanda no representan con exactitud la realidad completa del mercado de productos de cuero en Masaya, debido a la ausencia de información oficial y registros formales de ventas por tipo de producto.

Para los sombreros se tomó la decisión de excluirlos del estudio, esto fundamentado en que este producto presenta un mercado considerablemente reducido en comparación con los demás artículos de marroquinería analizados. En el entorno comercial de Masaya, la demanda de sombreros elaborados en cuero es limitada, ya que los consumidores suelen preferir modelos fabricados con materiales sintéticos o semirrígidos, como poliuretano o cuero sintético, los cuales resultan más atractivos para el mercado meta. Además, la producción de sombreros de cuero implica procesos más complejos y con máquinas específicas para estos, tanto en el moldeado del material como en el acabado final.

Asimismo, la decisión se respalda en los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas, donde los sombreros registraron un nivel de demanda menor en comparación con los otros productos de cuero evaluados. Este comportamiento confirma que su inclusión en el portafolio productivo no representaría una ventaja comercial significativa en la etapa inicial del proyecto.

No obstante, el producto se mantendrá incluido en las etapas de recolección de información de futuras investigaciones o estudios complementarios, con el fin de continuar observando su comportamiento en el mercado y posibles cambios en las preferencias del consumidor. Sin embargo, para las siguientes fases del estudio de prefactibilidad, como el análisis financiero, técnico y operativo, los sombreros no

serán considerados dentro del conjunto de productos a producir ni en las proyecciones de demanda.

7.3.8. Porcentaje de absorción

De la sección de la demanda se obtuvieron aproximaciones al consumo de productos de cuero. Sin embargo, estas unidades no pueden ser directamente tomas o comparadas con cifras de ventas de la competencia, debido a la limitada disponibilidad de información oficial, lo que impide determinar con precisión qué porcentaje de la demanda actual podría ser absorbido por los talleres de talabartería locales o por una nueva propuesta comercial. Por tal motivo, se justifica el uso de una tabla de aproximaciones que permita estimar porcentajes tentativos de participación y absorción de mercado, considerando las preferencias del consumidor y la actual capacidad de producción de los talleres existentes.

Ilustración 1, Aproximación de porcentajes de participación de mercado

	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares sus productos a los tuyos?	¿Cuál parece ser su porcentaje?
1	Grandes	Muchos	Similares	0-0.5%
2	Grandes	Algunos	Similares	0-0.5%
3	Grandes	Uno	Similares	0.5-5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5-5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5-5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10%-15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5%-10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10%-15%
9	Pequeños	Muchos	Diferentes	10%-15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20%-30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30%-50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80%100%

A partir de este análisis de la competencia realizado, se observa que el mercado de productos de cuero en la ciudad de Masaya presenta una estructura dominada por talleres pequeños y medianos, enfocados principalmente en la producción y la venta directa en mercados locales y ferias turísticas. La mayoría de estos negocios

ofrecen artículos similares en cuanto a diseño y funcionalidad, aunque con niveles variables de calidad, acabado y capacidad de producción. En este contexto, la empresa proyectada, al orientarse hacia una producción semiindustrial, tendría la posibilidad de diferenciarse mediante la estandarización de procesos, la consistencia en la calidad y la capacidad de atender pedidos mayores sin perder el toque artesanal característico del cuero local.

Considerando la actual distribución del mercado, donde predomina la competencia fragmentada y con limitaciones de escala, se estima que la nueva empresa podría absorber entre un 5% y un 10% del mercado en su etapa inicial, con potencial de crecimiento conforme consolide su presencia y mejore su posicionamiento, para el estudio se tomara un valor menor al indicado que es el 2.5%.

A partir de esto, basada en los datos de las encuestas se seleccionaron características específicas por producto para enfocarse en una parte del mercado.

Proyección de la demanda 2025

Tabla 15, Demanda 2025

Producto	Demanda año 2025			
	Demanda total	Segmento del merc	Demanda segment	Absorcion anual 2%
Billetera	383,375.61	0.64	245,939.07	5,427.81
Bolso	494,558.91	0.61	301,231.34	6,648.10
Cartera	466,947.83	0.50	235,178.10	5,190.32
Faja	370,048.05	0.41	151,202.43	3,337.00

Fuente de Elaboración Propia

7.4. Proyección de la demanda (2025-2029)

Una vez determinada la demanda para el año inicial 2025, hemos establecido que esta misma se mantiene constante por mes, pero con un leve incremento anual que depende solo del factor “tasa de incremento poblacional”.

Dicho esto, se realizar una proyección de la demanda; esto con la tasa de crecimiento anual compuesta de la población (CARG) que brindada hasta la fecha de realización de este estudio el crecimiento poblacional es de 1.2% para la Ciudad de Masaya

A continuación, se muestran las estimaciones:

Con estos datos se puede extrapolar la demanda para los siguientes años del proyecto.

Tabla 16, Proyección de la demanda 2025-2029

Año	Demanda 2025-2029			
	Demanda de productos			
	Billetera	Cartera	Bolso	Faja
2025	5,428	6,648	5,190	3,337
2026	5,493	6,728	5,253	3,377
2027	5,559	6,809	5,316	3,418
2028	5,625	6,890	5,379	3,459
2029	5,693	6,973	5,444	3,500

Fuente: *Elaboración propia*

7.5. Análisis de la competencia

El principal objetivo que tiene el Análisis de oferta es, determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

Para el desarrollo del análisis de la oferta dentro del presente estudio, se ha optado por emplear un método empírico fundamentado en la información recabada directamente de los vendedores locales del sector cuero. Esta decisión responde a la carencia de registros oficiales y fuentes actualizadas, esta no refleje con precisión

los niveles de producción, disponibilidad de inventario y dinámica de reposición de productos en este mercado.

Como complemento a esta estrategia, también se consideró la frecuencia de reabastecimiento reportada por los comerciantes encuestados (semanal, quincenal o mensual), lo cual permite ajustar la estimación del volumen real de productos que se movilizan dentro del mercado durante cada mes. Esta variable resulta esencial para reflejar de forma más precisa la dinámica de circulación de mercancía, y aporta una base útil para proyectar tendencias de disponibilidad a lo largo del año.

No. De productores: Se estima que existen “decenas de talleres”, especialmente en barrios como Monimbó y San Jerónimo en Masaya. No se tiene un número exacto de talleres de talabartería en la región, según datos recolectados se estima que hay entre 200 y 300 talleres, La cifra incluye pequeños productores familiares, medianos talleres con capacidad para proveer a tiendas en otras regiones del país.

Localización: Estos talleres se localizan principalmente en el casco urbano de la ciudad de Masaya, entre los barrios más mencionados se encuentran San Jerónimo, Monimbó, los alrededores del Mercado municipal Ernesto Fernández y el mercado de Artesanías. También se reporta actividad en Nindirí y en zonas rurales aledañas.

Canales de distribución, Los talleres comercializan sus productos a través de varios canales:

- Ventas directas en mercados locales (como el Mercado de Artesanías y el Mercado Municipal de Masaya).
- Tiendas orientadas al turismo nacional e internacional.
- Distribuidores interdepartamentales que compran al por mayor para revender en otras ciudades (como Managua, Granada, Rivas).
- En menor medida, algunos talleres venden por redes sociales o por pedidos específicos en línea.

Sus productos: Producen artículos como calzado, bolsos, carteras, billeteras, fajas, sombreros, además de artículos ecuestres (monturas, cabezadas) y accesorios varios.

Calidad y precio de sus productos: La calidad en este mercado varía debido a que la gran parte de los talleres no cuentan con estándares de calidad y esto va depender del taller. Existen niveles de calidad en materiales y cuidado, estos se crean con los diferentes rangos de precio, los tres niveles comunes son:

- **Básica:** productos de bajo precio, este puede llegar desde el precio bajo hasta los 400 córdobas, con acabados simples.
- **Intermedia:** mejor elaboración, entre 500–900 córdobas.
- **Alta:** artículos detallados, con piel tratada, acabados finos, y precios que superan los 1,000 córdobas. Aunque hay talleres con estándares altos, también se detecta un segmento de mercado insatisfecho debido a la falta de consistencia en la calidad.

Número de trabajadores: La fuerza laboral depende del tamaño del taller:

- **Talleres pequeños:** entre 1 y 4 personas (familiares o aprendices).
- **Talleres medianos:** entre 5 y 10 trabajadores, con división por tareas (corte, cosido, pulido).

1.7 Análisis de precios

El presente análisis de precios tiene como objetivo conocer el comportamiento del mercado en relación con estos productos, con el propósito de determinar precios competitivos y rentables para su comercialización.

Se busca comprender cómo se mueven los precios tanto desde la perspectiva del consumidor final como del sector comercial (distribuidores y minoristas), lo que permitirá establecer una estrategia de precios coherente con la realidad del mercado local.

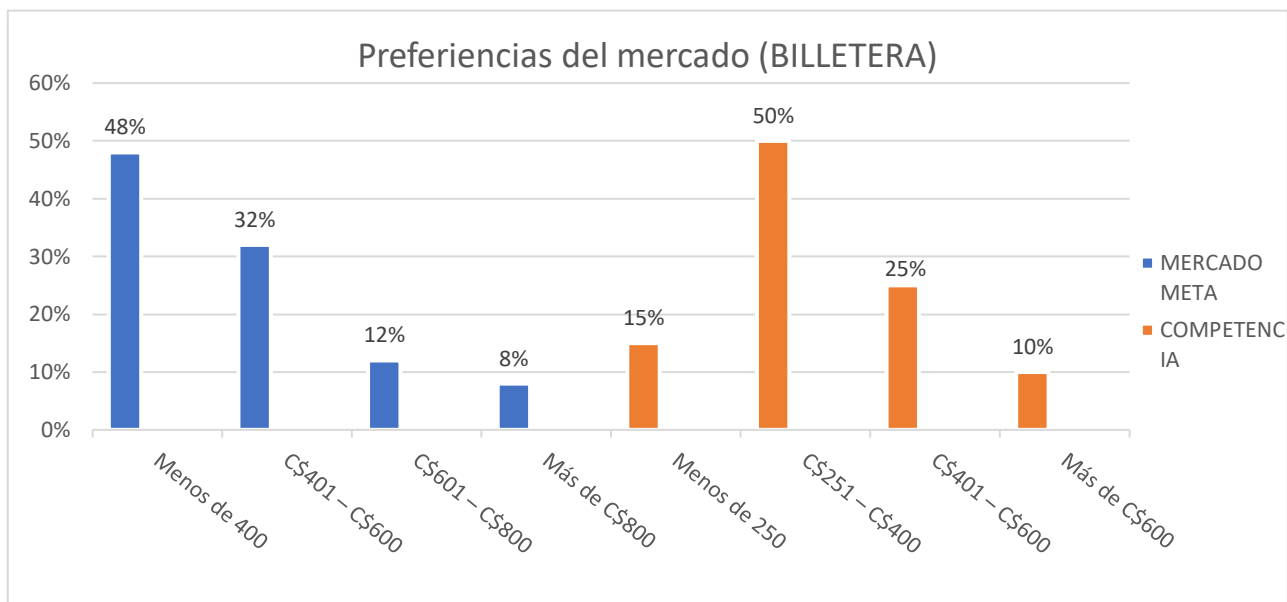
Esto se efectuaron con productos de estilo estándar (minimalista), sin adornos o detalles adicionales, para reflejar precios base más precisos y eliminar sesgos

asociados al diseño o personalización. Los datos obtenidos permiten analizar cómo se comporta la oferta y la demanda en términos de precio, considerando tanto la disposición de pago del consumidor como los costos de adquisición del comerciante.

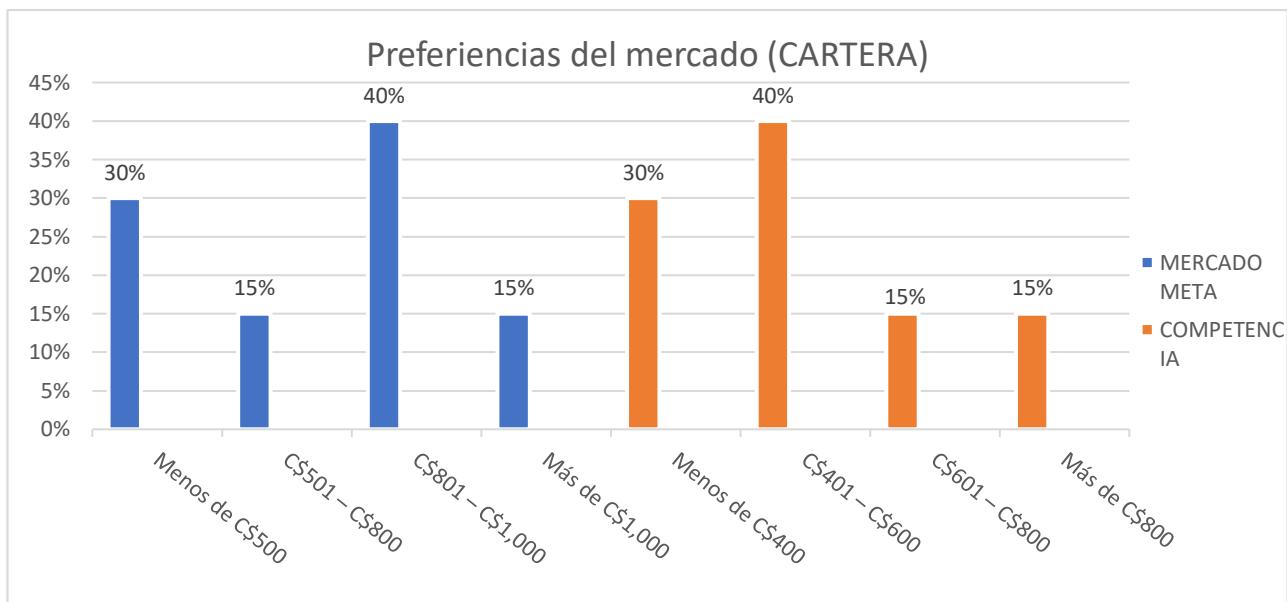
Precios del mercado meta

A los encuestados se les consultó el rango de precios que estarían dispuestos a pagar por productos de cuero estándar. Los rangos de precios se expresan en córdobas (C\$), con base en valores realistas observados en el mercado de Masaya.

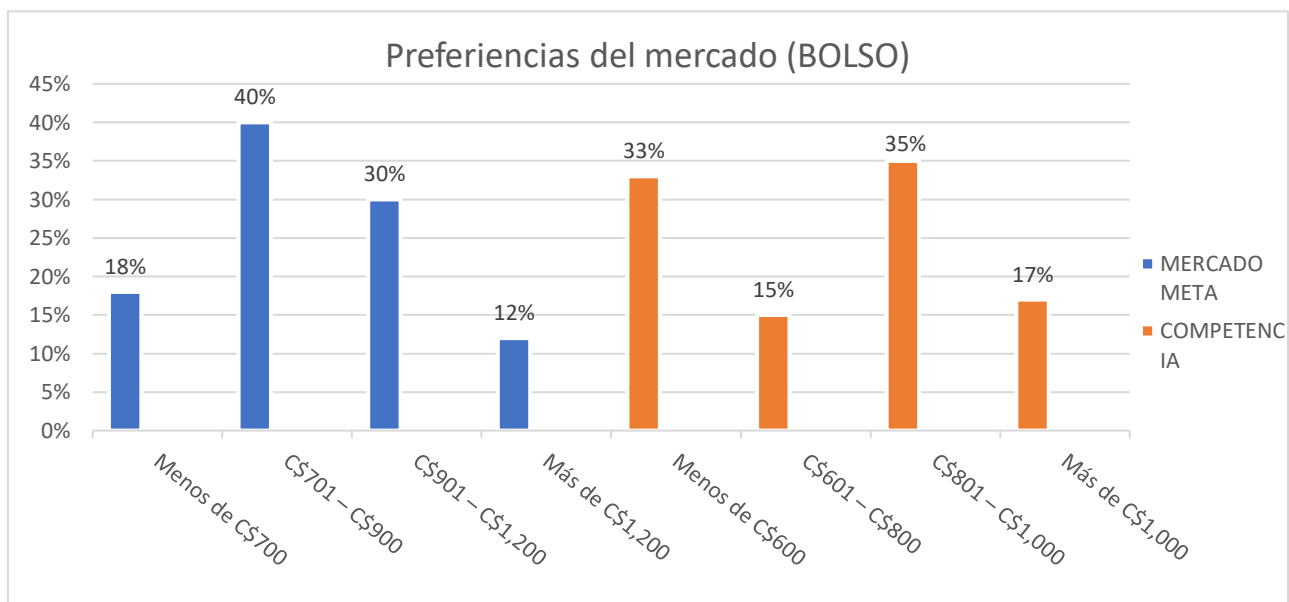
Precio de Billetera



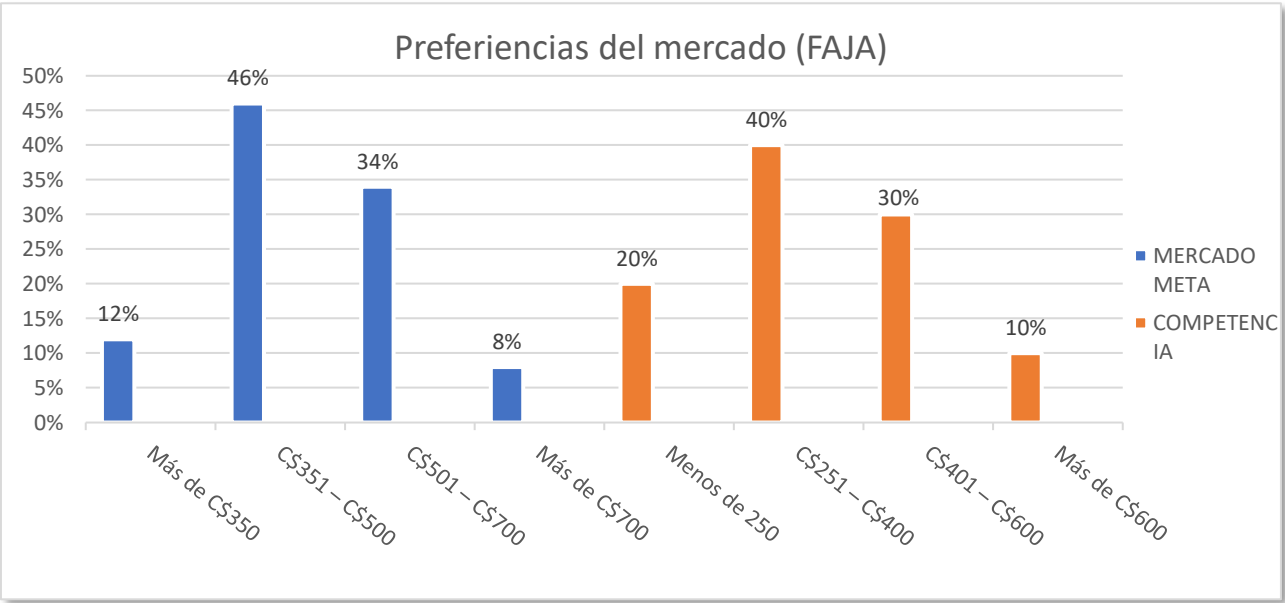
Precio de Cartera



Precio de Bolso



Precio de Faja



Precios del Mercado

Tabla 17, Precios del mercado (Billetera)

BILLETERA					
Mercado meta			Competencia		
Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)	Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)
400	48%	C\$192	250	15%	C\$38
500	32%	C\$160	325	49%	C\$159
700	12%	C\$84	500	25%	C\$125
800	8%	C\$64	800	10%	C\$80
Precio Promedio		C\$500			C\$402

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18, Precios del mercado (Cartera)

CARTERA					
Mercado meta			Competencia		
Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)	Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)
500	24%	C\$120	400	30%	C\$120
650	36%	C\$234	500	15%	C\$75
900	28%	C\$252	700	40%	C\$280
1000	12%	C\$120	800	15%	C\$120
Precio Promedio		C\$726			C\$595

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19, Precios del mercado (Bolso)

BOLSO					
Mercado meta			Competencia		
Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)	Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)
700	18%	C\$126	600	33%	C\$198
800	40%	C\$320	700	15%	C\$105
1050	30%	C\$315	900	35%	C\$315
1200	12%	C\$144	1000	17%	C\$170
Precio Promedio		C\$905			C\$788

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20, Precios del mercado (Faja)

FAJA					
Mercado meta			Competencia		
Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)	Precio Promedio	% de respuestas	Precio promedio estimado (C\$)
350	12%	C\$42	250	20%	C\$50
425	46%	C\$196	325	40%	C\$130
600	34%	C\$204	500	30%	C\$150
700	8%	C\$56	600	10%	C\$60
Precio Promedio		C\$498			C\$390

Fuente: Elaboración propia

Capara calcular el precio de los productos se tendrá en cuenta todos los costos de producción, y se calculara los costos que le corresponde a cada uno de los productos:

Descripción	Materia Prima	Costos de fabricación	CTO
Billetera	123.08	225.66	348.74
Bolso	616.7	96.71	713.41
Faja	231.57	96.71	328.28
Cartera	123.08	225.66	348.74

Para la distribución de los costos de producción y ajustar los precios se repartió los cotos totales de producción para los cuatro productos y se le otorgo un porcentaje de estos un 15% pata bolos y fajas, un 35% para billeteras y carteras sumando el 100% de los cotos.

Con estos datos se procedió a establecer los precios en córdobas para cada uno de los productos ajustándose a los datos que nos brindó el mercado meta y la competencia, a los cuales serían:

Billeteras: 400

Carteras: 500

Bolsos: 800

Faja: 400

Estos precios nos brindan una ganancia de 12.82%, 10.82%, 17.93% y 30.25% para Billetera, Bolso, Faja y Cartera respectivamente. los precios son para una presentación simple y minimalista para abarcar la mayor cantidad del mercado.

Mezcal de mercado

➤ Definición del producto

La mordaza hace referencia a una herramienta de costura artesanal que consta de dos piezas de madera unidas en forma de pinza generalmente con las puntas cubiertas con cuero u otro material; utilizada para sostener piezas a presión, permitiendo prescindir de las manos para sujetar.

Nombre:

“La mordaza” hace referencia a una herramienta de costura artesanal que consta de dos piezas de madera unidas en forma de pinza generalmente con las puntas cubiertas con cuero u otro material; utilizada para sostener piezas a presión, permitiendo prescindir de las manos para sujetar.

Presentación:

Todos los productos contarán con empaques y seguros hechos a base de papel Kraft y sellados con el logo del taller tanto en su empaque como en la propia pieza.

Logotipo:

Ilustración 2, logo de empresa LA MORDAZA



El logotipo está compuesto por 3 conceptos principales: La mordaza puesta de manera inversa representa la influencia de los métodos tradicionales en los productos; el ave es una alusión a la libertad en este caso de pensamiento y su forma de molde de madera a la precisión al trabajo.

Ilustración 3, Logo alternativo empresa LA MORDAZA



7.5.1. Cuero y su clasificación

Una manera común de clasificar las pieles es por el tratamiento que recibe durante el proceso de curtido dado que es en este punto que si adquieren características específicas de cada tipo de cuero.

Se le llama cuero vegetal al proceso en el cual se utilizan taninos exclusivamente de origen natural para detener el proceso de descomposición de la piel combinándolos con otros compuestos como cera y tinta para lograr diversos acabados, pero en general se conserva la textura de la piel y la carnaza. Por otra parte, el cuero curtido al cromo como su nombre lo indica se le suministra este metal que igualmente detiene el proceso de descomposición de la piel con la diferencia de ser un proceso tres veces más rápido que con taninos naturales y logrando una gama de colores y acabados más variada con la característica de tender a ser más vulnerables al fuego y altas temperaturas, pero en general siendo más resistentes a salpicaduras y la exposición a la humedad.

Se decidió utilizar únicamente un tipo de cuero por cada método de curtido como materia prima principal (no se excluye usar cueros no seleccionados par accesorios y detalles) lo que permite evitar recalibración de máquinas por los diferentes calibres de las pieles y simplificar la medición de desperdicios.

Tabla 21, Características de la materia (Cuero cromado)

CRITERIO	PESO	CURTIDO AL CROMO					
		DUNAZ		JADE		SAN ISIDRO	
		PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL
Maleabilidad	6	10	60	5	30	7	42
Calibre	8	3	24	7	56	7	56
Textura	4	4	16	7	28	10	40
Lugar de producción	7	5	35	5	35	8	56
Precio	7	4	28	6	42	4	28
Gama de colores	5	8	40	5	25	4	20
Resistencia al ambiente	9	6	54	7	63	8	72
Total:			257		279		314

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22, Características de la materia (Curtido natural)

CRITERIO	PESO	CURTIDO NATURAL					
		NUVOL		ITALIA		CRAZY	
		PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL	PUNTOS	TOTAL
Maleabilidad	6	9	54	8	48	6	36
Calibre	8	6	48	5	40	8	64
Textura	4	9	36	8	32	9	36
Lugar de producción	7	9	63	6	42	8	56
Precio	7	8	56	4	28	4	28
Gama de colores	5	4	20	7	35	7	35
Resistencia al ambiente	9	2	18	7	63	6	54
Total:			295		288		309

Fuente: Elaboración propia

7.5.2. Billeteras

Las billeteras son un accesorio que puede variar mucho su estilo según las necesidades y gustos de cada usuario, lo que le parece cómodo y espacioso a una persona, a otra le puede parecer tosco, estorboso y poco práctico por dar un ejemplo. El tipo de billeteras analizado en este estudio es un estilo clásico de dos cuerpos con uno o dos depósitos para billetes y un tarjetero de tamaño medio con cuatro espacios para tarjetas; partiendo de esa construcción base se planea iterar periódicamente sobre el mismo concepto para crear nuevos estilos, pero manteniendo una personalidad de marca en los productos. [\(ver anexo F\)](#)

7.5.3. Cinturones

Los cinturones y fajas pueden ser de una sola pieza o tener una cara interna y otra externa que pueden ser o no del mismo material. Algunas fajas tienen una tercera capa de cuero o fibra que se aloja en medio de las caras a la que se le conoce como “ALMA” que cumple la función de añadir grosor a la faja y así evitar su deformación. El cinturón por fabricar será de dos caras con alma de fibra royal, buscando mantener un estilo sobrio y clásico con la durabilidad que un buen proceso puede brindar en este artículo. [\(ver anexo F\)](#)

7.5.4. Otros accesorios

Como forma de aprovechar los desperdicios de cuero como sobrantes y piezas rechazadas se harán accesorios que sirvan como regalías y complementos a los productos principales como tarjeteros, pulseras y adornos por dar algunos ejemplos. *(ver anexo F)*

7.6. Análisis de comercial

Es la evaluación de las condiciones del mercado relacionadas con la compra y venta de un producto, incluyendo la demanda, oferta, clientes potenciales y canales de comercialización. Su finalidad es determinar la viabilidad de vender el producto en el mercado y definir estrategias que permitan alcanzar al consumidor objetivo de manera efectiva.

7.6.1. Publicidad

Si bien se sabe, la publicidad es una forma de comunicación comercial que intenta incrementar el consumo de un producto o servicio a través de los medios de comunicación y de técnicas de propaganda. Una de las técnicas que implementaremos será la de “repetición”, para lograr crear conciencia de identidad y memoria en el cliente e ir posicionándonos poco a poco en la mente de las personas; podremos lograrla mostrando imágenes de nuestros productos por medio de carteleras, poster, etcétera, con diseños que causen impacto, les llamen la atención y les dé ánimo a arriesgarse a adquirir nuestros productos.

7.6.2. Publicidad en redes sociales

Se optará por implementar campañas digitales a través de Facebook e Instagram, enfocadas principalmente en el público ubicado en el centro y costa pacífica del país, con especial énfasis en la ciudad de Masaya y sus alrededores. Las apariciones se distribuirán de la siguiente forma: 50% en el “feed” (sección principal donde los usuarios visualizan publicaciones mientras navegan) y 50% en historias, formato que ofrece una exposición directa y dinámica.

De acuerdo con los datos estimados por las propias plataformas publicitarias, esta estrategia generaría aproximadamente 1,500 apariciones mensuales, con un

costo promedio de C\$4,000. Este monto incluye el diseño gráfico, segmentación del público objetivo, programación de publicaciones y seguimiento de resultados.

7.6.3. Publicidad física local (pancartas y rótulos)

Para reforzar la presencia del negocio en la ciudad, se complementará la publicidad digital con pancartas físicas ubicadas en puntos estratégicos como el mercado de artesanías, zonas de tránsito y paradas de buses. Estas piezas impresas en vinil tendrán dimensiones aproximadas de 1.5 × 3 metros y una duración estimada de tres meses por campaña, con un costo de C\$1,200 por unidad, incluyendo diseño, impresión y colocación.

La combinación de estos dos métodos digital y físico permitirá alcanzar tanto a la población local como a los visitantes foráneos, reforzando el reconocimiento de marca y fomentando la intención de compra.

7.6.4. Publicidad anual

En cuanto a la estimación de costos publicitarios, se proyecta una inversión total anual aproximada de C\$48,000 en publicidad digital mediante Facebook e Instagram, considerando un gasto mensual de C\$4,000. Esta cifra contempla el diseño, la segmentación de audiencia y la gestión de campañas que generarán alrededor de 1,500 apariciones mensuales dirigidas al centro y costa pacífica del país.

En complemento, la publicidad física consistirá en la colocación de cinco letreros ubicados en puntos estratégicos de la ciudad de Masaya, tales como zonas comerciales, vías principales y áreas de alta afluencia de personas. Cada letrero tendrá un costo de C\$1,200, lo que representa un total de C\$6,000 por campaña o periodo de instalación. Adicionalmente, se estima un gasto de C\$24,000 anuales destinados a material promocional.

En conjunto, la inversión total anual en publicidad asciende aproximadamente a C\$72,000 cifra que se considera razonable y adecuada para garantizar una presencia constante y efectiva de la marca tanto en medios digitales como en espacios físicos locales.

7.7. Canal de distribución

Se denominan canales de distribución las líneas a través de las que se efectúa la función de la distribución, y se conoce con el nombre de intermediarios a los elementos básicos del canal. Los canales de distribución son como las arterias por las que circulan los productos, desde el fabricante o industria manufacturada al consumidor final. Esas vías se componen de empresas o entes independientes de los fabricantes que comercializan, venden o ayudan a vender los productos fabricados o suministrados por otros, sirviéndole a la empresa productora para tener el acceso debido a los mercados. (Rivera Camino, 2012)

En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información. Debido a esto el productor debe considerar que el canal de distribución elegido sea el más efectivo, más seguro y menos costoso.

Para la comercialización de los productos de cuero desarrollados en este proyecto, se optó por el canal de distribución de dos etapas:

Ilustración 4, Representación del canal de distribución



Fuente: Elaboración propia

Esta decisión responde a la dinámica observada en el mercado local de la ciudad y el departamento de Masaya, donde predomina una red de talleres artesanales pequeños y medianos, los cuales distribuyen sus productos a través de comerciantes minoristas establecidos en mercados locales, tiendas especializadas y puntos de venta independientes. Esta estructura comercial permite alcanzar al mercado meta sin requerir grandes inversiones logísticas, aprovechando la infraestructura existente de distribución y el posicionamiento que ya tienen estos detallistas en sus respectivas zonas. Además, favorece la penetración regional del producto sin comprometer los márgenes de ganancia del taller productor.

8. Estudio Técnico

Es el análisis que define cómo se producirá el bien o servicio, considerando aspectos como ubicación, tamaño del proyecto, procesos productivos, maquinaria, equipos, materia prima y mano de obra necesaria. Su objetivo es garantizar que el proyecto sea operativamente viable y funcione de manera eficiente.

8.1. Generalidades

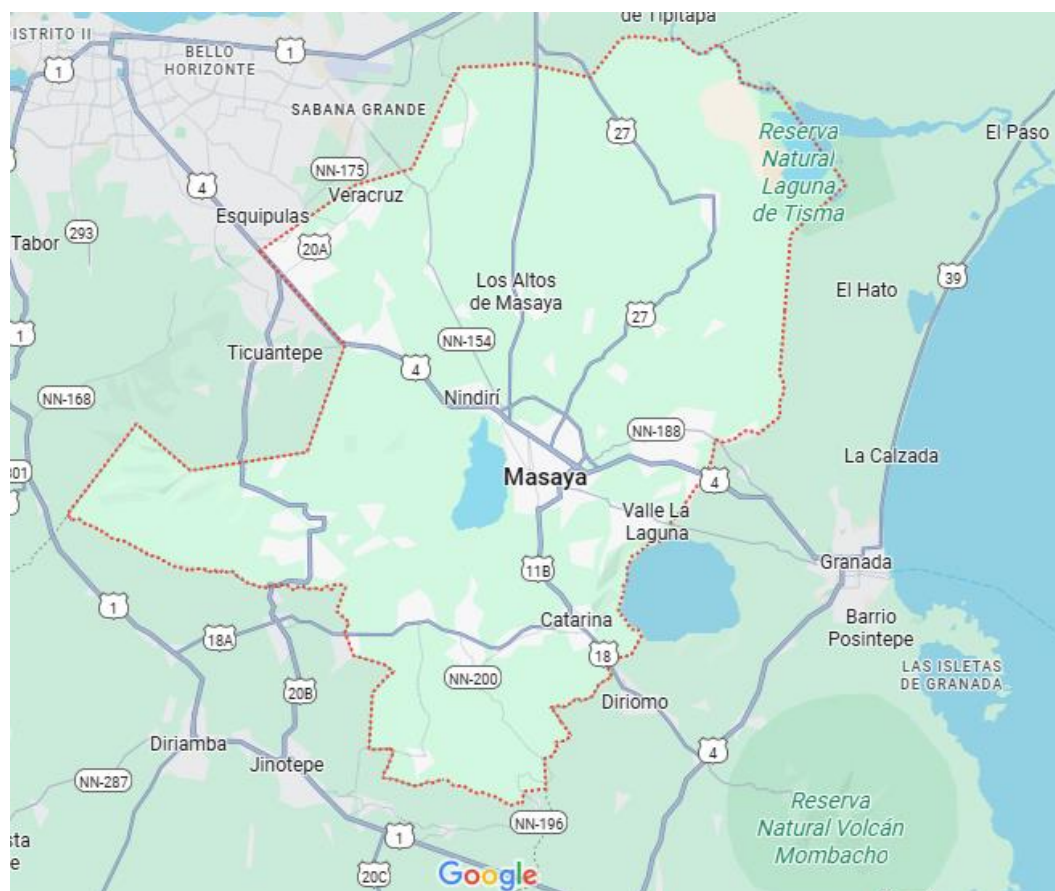
El estudio técnico es una etapa clave del análisis de prefactibilidad que evalúa la viabilidad operativa de un proyecto mediante la identificación de los requerimientos físicos, tecnológicos y de infraestructura necesarios. Este estudio permite definir la capacidad instalada, el proceso productivo, la localización y distribución óptimas. Dado el potencial del sector cuero y calzado en la región, impulsado por la disponibilidad de materia prima, experiencia artesanal y creciente demanda, se requiere una planificación técnica rigurosa para garantizar eficiencia, calidad y sostenibilidad. El estudio abarca aspectos como el tamaño del proyecto, ubicación, diseño de planta, tecnología, proceso productivo y recursos físicos y humanos necesarios para su funcionamiento entre 2024 y 2029, revisando su viabilidad, rentabilidad y sostenibilidad.

8.2. Localización Óptima del Proyecto

La elección de la localización óptima constituye un factor estratégico clave para el éxito del proyecto, ya que influye directamente en los costos operativos, la logística de distribución, el acceso a materias primas y la disponibilidad de mano de obra calificada. En este estudio se ha evaluado el municipio de Masaya como una opción viable, debido a su reconocida tradición en el trabajo artesanal del cuero, su cercanía a centros de consumo, su acceso a proveedores locales y regionales, y su infraestructura básica para actividades industriales. A través de un análisis comparativo de alternativas, considerando criterios técnicos, económicos y sociales, se identifica la ubicación más conveniente para maximizar la eficiencia operativa y la competitividad del proyecto en el período 2024-2029.

8.2.1. Macro localización

Ilustración 5, Mapa del departamento de Masaya



Masaya está geográficamente posicionado como el “Centro Neurálgico” del Pacífico nicaragüense, ofreciendo ventajas logísticas incomparables:

Conectividad Vial: Se encuentra en el corazón del corredor sur de Nicaragua, a solo 30 km de Managua (la capital) y a aproximadamente 20 km del Aeropuerto Internacional Augusto C. Sandino. Está cruzado por la Carretera Panamericana, facilitando el transporte rápido de materias primas (cuero crudo) desde las principales zonas ganaderas del país (Chontales, Boaco, Rivas) y la distribución eficiente de los productos terminados a nivel nacional e internacional hacia puertos del Pacífico (Puerto Corinto, Puerto Sandino) y la frontera sur (Costa Rica).

Proximidad a Mercados: Su localización permite un acceso rápido y con costos de transporte reducidos a los dos mercados de consumo más grandes del país: el Área Metropolitana de Managua y el propio departamento de Masaya, conocido por su alta afluencia de turismo nacional e internacional.

8.2.2. Micro localización

La micro localización constituye una etapa fundamental en la planificación estratégica de proyectos, ya que determina la región óptima para su implementación con base en un análisis integral de factores económicos, geográficos, logísticos y sociales. Este estudio no solo permite minimizar riesgos y costos asociados a la operación, sino que también facilita el acceso a mercados, recursos y ventajas competitivas inherentes a la zona seleccionada. En este apartado, se examinarán los beneficios clave de la ubicación del proyecto, destacando su relevancia como herramienta para la toma de decisiones informadas y su impacto en la viabilidad y sostenibilidad de iniciativas empresariales, industriales o de infraestructura. A través de este análisis, se busca fundamentar la elección de una ubicación que maximice las oportunidades de éxito del proyecto en el largo plazo.

Para llevar a cabo el análisis, se implementará el método Brown-Gibson, una herramienta cuantitativa que combina factores objetivos y subjetivos para evaluar y comparar alternativas de ubicación de manera sistemática. Este método se basa en tres criterios fundamentales: factores críticos (requisitos mínimos excluyentes), factores objetivos (costos, distancias y otros datos medibles) y factores subjetivos (preferencias cualitativas, como clima laboral o impacto ambiental). Mediante un proceso de ponderación y normalización, el modelo asigna puntuaciones a cada alternativa, permitiendo una selección racional y equilibrada.

Tabla 23, Valores para la elección de ubicación óptima

Criterios	Peso (Wi)	Masaya Centro	Masaya Afueras	Masaya Rural	Notas
1. Costo del Alquiler	0.15	6	8	9	Escala 1-10 (10 = menor costo)
2. Accesibilidad	0.2	9	7	4	Proximidad a vías principales
3. Habilitación	0.25	8	6	3	Servicios básicos y transporte
4. Mercado Potencial	0.2	9	5	2	Cercanía a clientes
5. Seguridad	0.1	7	5	6	Seguridad Ciudadana
6. Incentivos Fiscales	0.1	5	7	8	Beneficios gubernamentales
Total Ponderado	1	7.65	6.35	4.7	$\Sigma (W_i \times \text{Puntuación})$

Fuente: *Elaboración propia*

Resultado:

Masaya Centro: 7.65 (Óptimo por accesibilidad, infraestructura y mercado).

Masaya Afueras: 6.35 (Balance medio, destaca en costos).

Masaya Rural: 4.70 (Bajo en infraestructura y mercado).

Los datos utilizados en la Tabla de Evaluación (anterior) se obtuvieron mediante entrevistas a propietarios de bienes inmuebles en los tres sectores de Masaya (Centro, Afueras, Rural), así como de fuentes secundarias oficiales, asegurando que cumplieran con los requisitos para albergar la planta de confección del proyecto. Los factores objetivos (costos) y subjetivos (accesibilidad, seguridad) se determinaron de la siguiente manera:

Costo del Terreno (Peso: 15%):

Los valores de arrendamiento se obtuvieron mediante entrevistas directas con dueños de locales en cada zona. Masaya Rural presentó los menores costos (9/10),

mientras que Masaya Centro tuvo los más altos (6/10), pero justificados por su ubicación estratégica.

Accesibilidad (Peso: 20%):

Basado en el Apéndice 20 de la Resolución Ministerial N° 051-2017 (MTI), que establece costos de transporte por municipio. Masaya Centro obtuvo la máxima puntuación (9/10) por su conectividad vial y proximidad a proveedores/clientes, mientras que Masaya Rural (4/10) requiere mayores gastos logísticos.

Infraestructura (Peso: 25%):

Evaluada mediante visitas in situ y reportes municipales. Masaya Centro (8/10) destaca por servicios básicos completos (energía, agua, telecomunicaciones), frente a limitaciones en zonas rurales (3/10).

Mercado Potencial (Peso: 20%):

Calculado a partir de la proyección de unidades a producir mensualmente y la densidad poblacional. Masaya Centro (9/10) concentra el mayor poder adquisitivo y demanda, mientras que Masaya Rural (2/10) presenta menor alcance.

Seguridad (Peso: 10%):

Datos recopilados de informes policiales y percepción local. Masaya Centro (7/10) mostró un equilibrio entre vigilancia y riesgo, superando a Afueras (5/10).

Incentivos Fiscales (Peso: 10%):

Consultados con la alcaldía y registros públicos. Masaya Rural (8/10) ofrece mayores beneficios tributarios para industrias, pero esto no compensa sus desventajas logísticas.

Ubicación exacta propuesta para el proyecto:

Parque San Miguel, 2 cuadras al Norte Masaya, Nicaragua.

Ilustración 6, Ubicación de local



8.3. Distribución de planta

Según (Muther, 1960) en su obra **Systematic Layout Planning** - “La distribución en planta es un fundamento de la industria. Una buena distribución reduce los costos de manufactura y optimiza la utilización de la mano de obra, el equipo y el espacio. Es el arma más poderosa para lograr una ventaja competitiva en costos y servicio al cliente”. Refiriéndose a que la distribución de planta es una estrategia empresarial clave y no solo una simple disposición de máquinas enfatizando que los beneficios impactan en eficiencia (costos) y capacidad de respuesta (servicio al cliente), siendo esto una ventaja competitiva real.

El edificio a para el proyecto cuenta con 133.5 metros cuadrados, con una disposición de 10.7 x 12.5 se divide el espacio disponible entre las siguientes áreas:

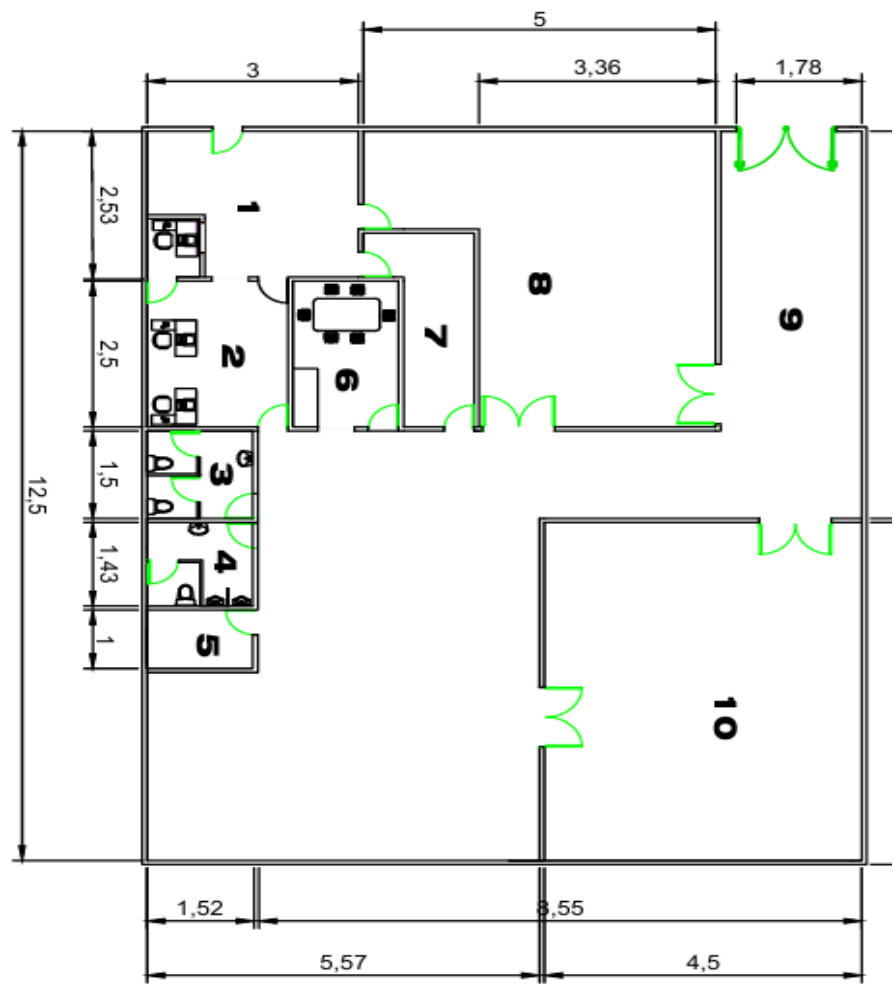
Ventas: Esta área contará con una oficina particular para sus operaciones. Esta en la medida de lo posible debe ser accesible al público y operaciones.

Gerencia/ contabilidad: Este espacio está destinado al procesamiento de datos y toma de decisiones, debido a la sinergia entre estos dos departamentos se ha decidido que compartan espacio en la medida de lo posible.

Bodega: El proyecto requiere almacenar tanto materia prima e insumos como producto terminado, por las diferencias en dimensiones y precios entre una

categoría y otra se ha decidido separar ambas bodegas; a su vez ambas deben estar al alcance del área de producción.

Ilustración 7, Distribución de planta

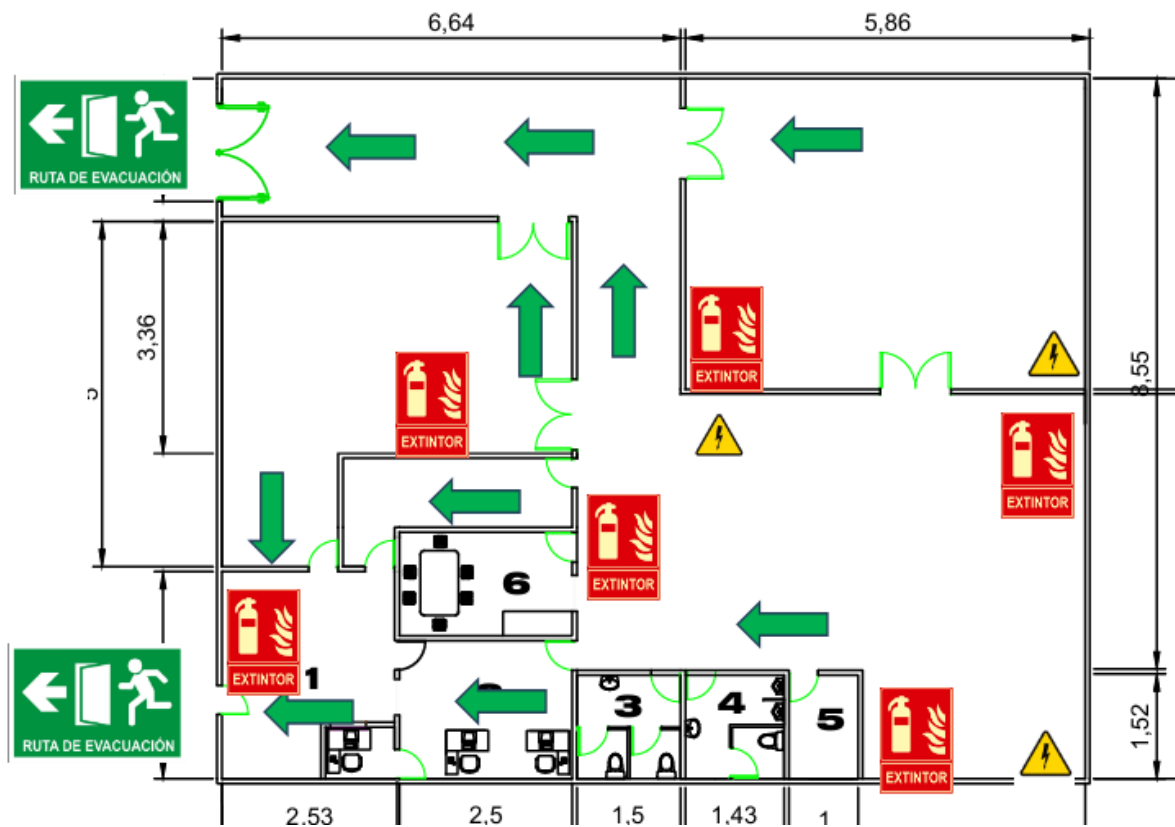


DISTRIBUCION DE INSTALACIONES	
11	Área de producción
10	Almacén de MP
9	Área de carga y descarga
8	Almacén de PT
7	Pasillo y zona de taquillas
6	Comedor
5	Área de limpieza
4	Baños de hombres
3	Baños de mujeres
2	Cocina
1	Recepción de caja

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8, Distribución de señalizaciones

Fuente: Elaboración propia

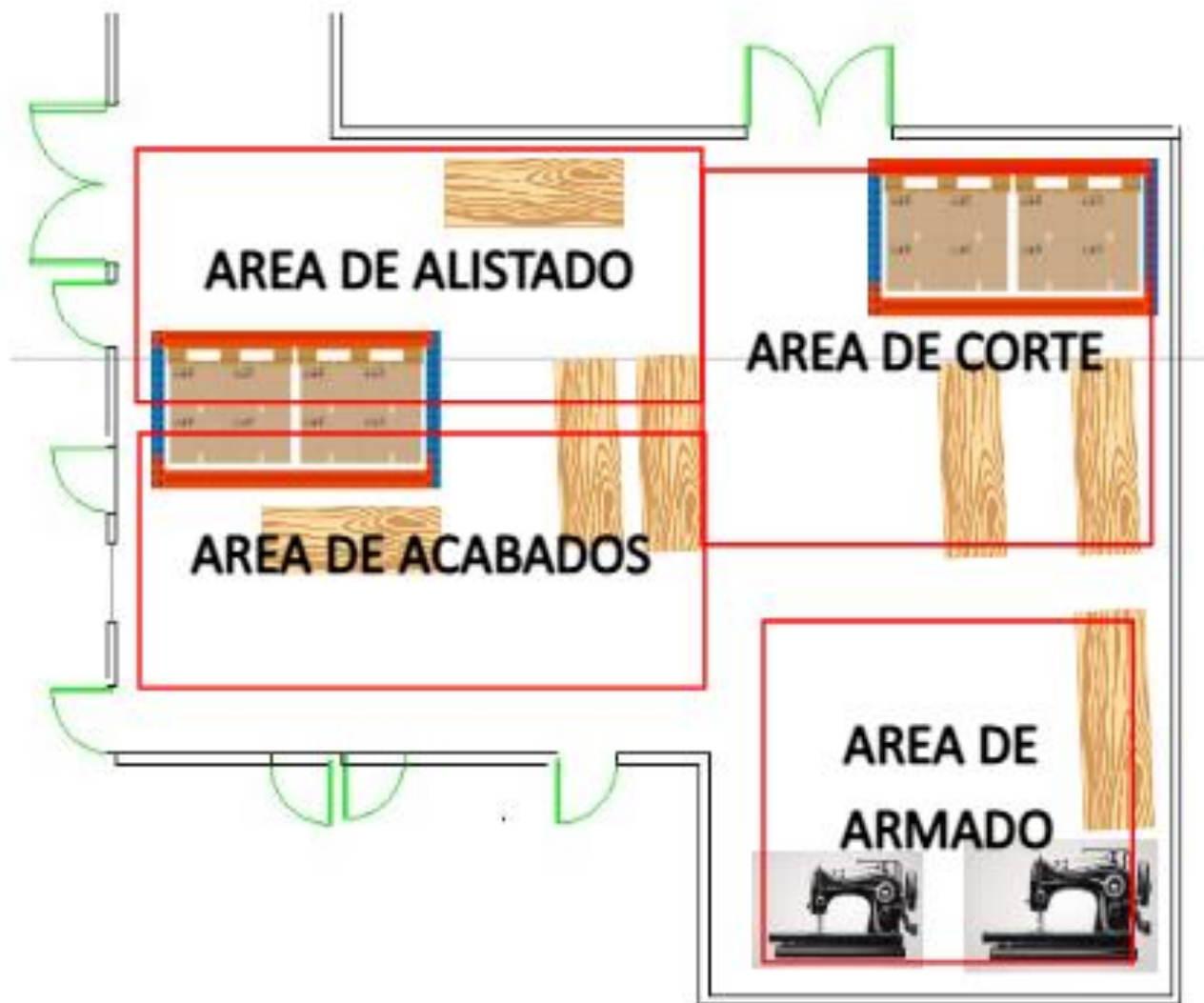


En la presente representación gráfica se muestran el mapa de riesgos del proyecto, considerando que el mayor factor de riesgo son los incendios.

Producción: Siendo el área más demandante en cuestiones de espacio, la distribución en el taller debe facilitar el flujo de los materiales a través de cada fase del proceso.

Distribución de puestos y maquinaria en el taller

Ilustración 9, Distribución de puestos y maquinaria en el taller



Fuente: Elaboración propia

8.4. Ingeniería del proyecto

Se presenta en el siguiente apartado la información correspondiente a procesos, equipo y maquinaria que la planta requiere para operar.

8.4.1. Tamaño óptimo del proyecto

El tamaño óptimo del proyecto permitirá obtener el mayor beneficio posible con los menores costos de operación. En el caso del presente proyecto estará influenciado por la demanda insatisfecha, el tamaño y cantidad de equipo y maquinaria y la materia prima.

Capacidad requerida

El cálculo de la capacidad requerida mensual se pudo obtener mediante la demanda potencial de los artículos por año (tabla 2.12) agrupada en meses para el arranque del proyecto sería para las billeteras 452, para las carteras 554, para los bolsos 433 y finalmente para las fajas 278 unidades por mes. Teniendo esto en cuenta se procede a calcular la demanda diaria considerando que el mes posee 24 días productivos trabajando de lunes a sábado resultaría:

$$\text{Requerimiento diario de billeteras} = \frac{452 \text{ UND}}{24 \text{ DIAS}} = 18.33 \text{ und/dia}$$

$$\text{Requerimiento diario de carteras} = \frac{554 \text{ UND}}{24 \text{ DIAS}} = 23.01 \text{ und/dia}$$

$$\text{Requerimiento diario de bolsos} = \frac{433 \text{ UND}}{24 \text{ DIAS}} = 18.40 \text{ und/dia}$$

$$\text{Requerimiento diario de fajas} = \frac{278 \text{ UND}}{24 \text{ DIAS}} = 11.58 \text{ und/dia}$$

Como cantidades mínimas a producir diariamente.

8.4.2. Capacidad de producción

Para conocer los requerimientos de mano de obra directa en cada estación del trabajo del proceso se utiliza el método de balanceo de líneas en las diferentes actividades del proceso productivo por producto; Para las fajas:

Tabla 24, Estudio de tiempos (Faja)

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	MODULO	TIEMPO (HRS)	PRECEDENCIA
1	DESPACHO DE CUERO Y FIBRA ROYAL EN BODEGA DE MATERIA PRIMA	-	0,06	-
2	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE	-	0,01	1
3	RECTIFICACIONES A MATERIA PRIMA	CORTE	0,08	2
4	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO	-	0,01	3
5	APLICACIÓN DE ADESIVO A LAS PIEZAS	ALISTADO	0,08	4
6	PEGADO	ALISTADO	0,15	5
7	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE	-	0,01	6
8	MODELADO DE PIEZAS EN LA PIEL	CORTE	0,02	7
9	CORTE DE PIEZAS	CORTE	0,16	8
10	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO	-	0,01	9
11	INSPECCION DE ESTADO DE LAS PIEZAS	ALISTADO	0,03	10
12	RECTIFICACIONES (SI LAS REQUIERE)	ALISTADO	0,10	11
13	TRANSPORTE AL AREA DE ARMADO	-	0,01	11
14	COSTURA	ARMADO	0,15	13
15	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO	-	0,01	14
16	CALADO DE PIEZAS	ALISTADO	0,03	15
17	TRANSPOTRE AL AREA DE ARMADO	-	0,01	16
18	MONTADO DE HERRAJES	ARMADO	0,09	17
19	TRANSPORTE A AREA DE ACABDOS Y EMPAQUE	-	0,01	18
20	INSPECCION DE ESTADO DE LOS PRODUCTOS	ACABADOS	0,06	19
21	PULIDO FINAL	ACABADOS	0,11	20
22	GRABADO DE LOTE Y LOGOTIPOS	ACABADOS	0,03	21
23	EMPAQUE	ACABADOS	0,09	22
24	TRANSPORTE A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	-	0,01	23

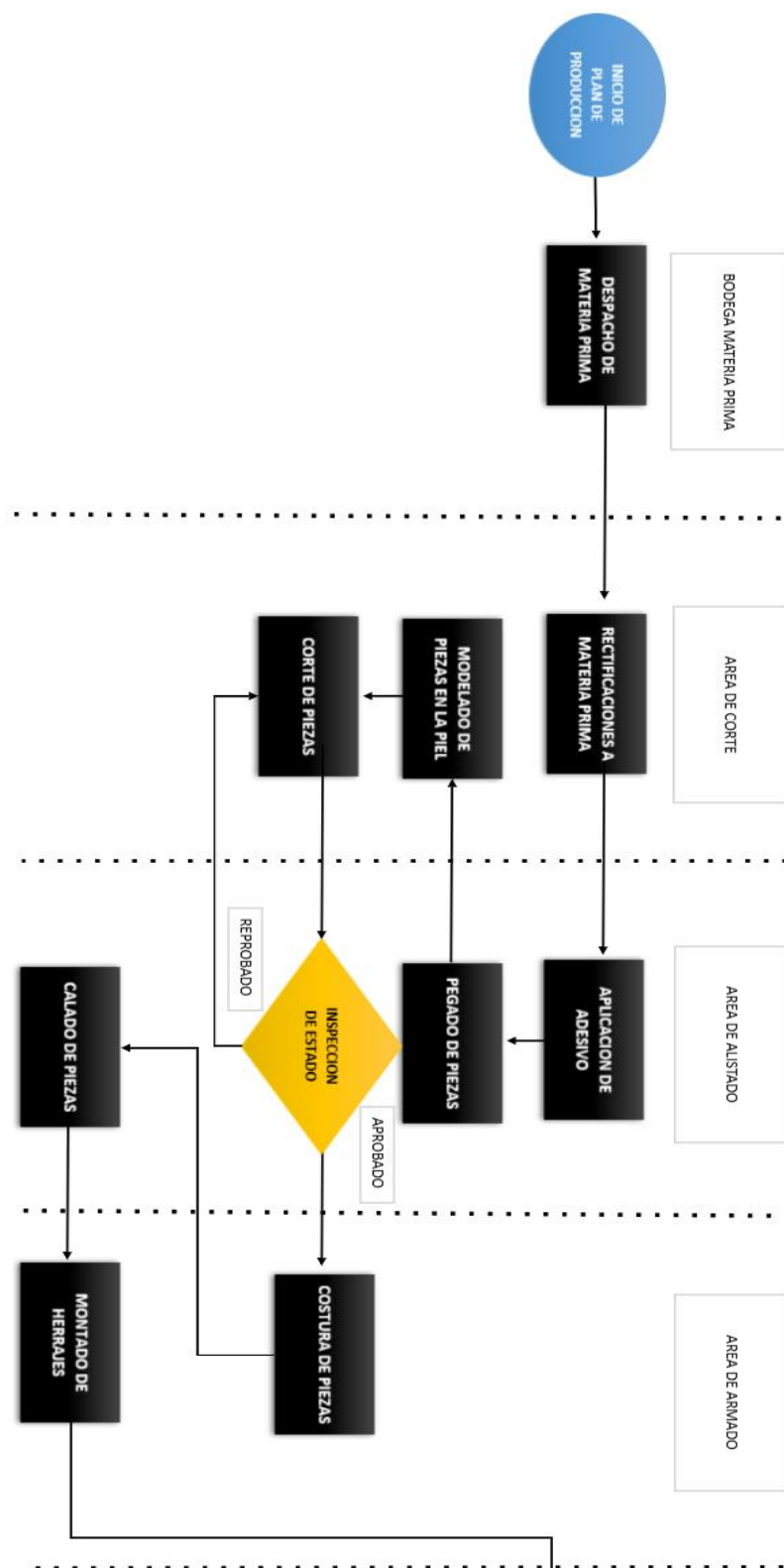
Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 25, Diagrama de procesos (Faja)

CURSOGRAMA ANALITICO DEL PROCESO				RESUMEN							
Proceso		FABRICACION FAJA		○ ⇨ □ D ▽		ACTIVIDAD		Act.			
FECHA		-				operación		13			
ESTUDIO INICIA:		DESPACHO DE MD				transporte		8			
PRODUCTO:		FAJA				inspeccion		2			
NOMBRE DEL OPERARIO		JORGE MORENO				espera		0			
ELABORADO POR		BRANDON G.				almacenaje		1			
ELABORADO POR		BRANDON G.		Total de actividades realizadas				24			
TAMAÑO DEL LOTE.		1		Distancia total en metros				92			
				Tiempo min. /hombre				78,52666667			
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO			QTY	Distancia en metros	Tiempo (segundos)	SIMBOLOS DEL PROCESO				
							○	⇨	□	D	▽
1	DESPACHO DE CUERO Y FIBRA ROYAL EN BODEGA DE MATERIA PRIMA			1		200					
2	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE			1	10	23					
3	RECTIFICACIONES A MATERIA PRIMA			1		300					
4	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO			1	10	23					
5	APLICACIÓN DE ADESIVO A LAS PIEZAS			1		300					
6	PEGADO			1		550					
7	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE			1	10	23					
8	MODELADO DE PIEZAS EN LA PIEL			1		60					
9	CORTE DE PIEZAS			1		580					
10	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO			1	10	23					
11	INSPECCION DE ESTADO DE LAS PIEZAS			1		120					
12	RECTIFICACIONES (SI LAS REQUIERE)			1		360					
13	TRANSPORTE AL AREA DE ARMADO			1	10	23					
14	COSTURA			1		550					
15	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO			1	10	23					
16	CALADO DE PIEZAS			1		120					
17	TRANSPOTRE AL AREA DE ARMADO			1	10	23					
18	MONTADO DE HERRAJES			1		320					
19	TRANSPORTE A AREA DE ACABDOS Y EMPAQUE			1	10	23					
20	INSPECCION DE ESTADO DE LOS PRODUCTOS			1		200					
21	PULIDO FINAL			1		396					
22	GRABADO DE LOTE Y LOGOTIPOS			1		120					
23	EMPAQUE			1		324					
24	TRANSPORTE A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO			1	12	27,6					

Fuente: elaboración propia

Ilustración 10, Proceso de producción (Faja)



Fuente: Elaboración propia

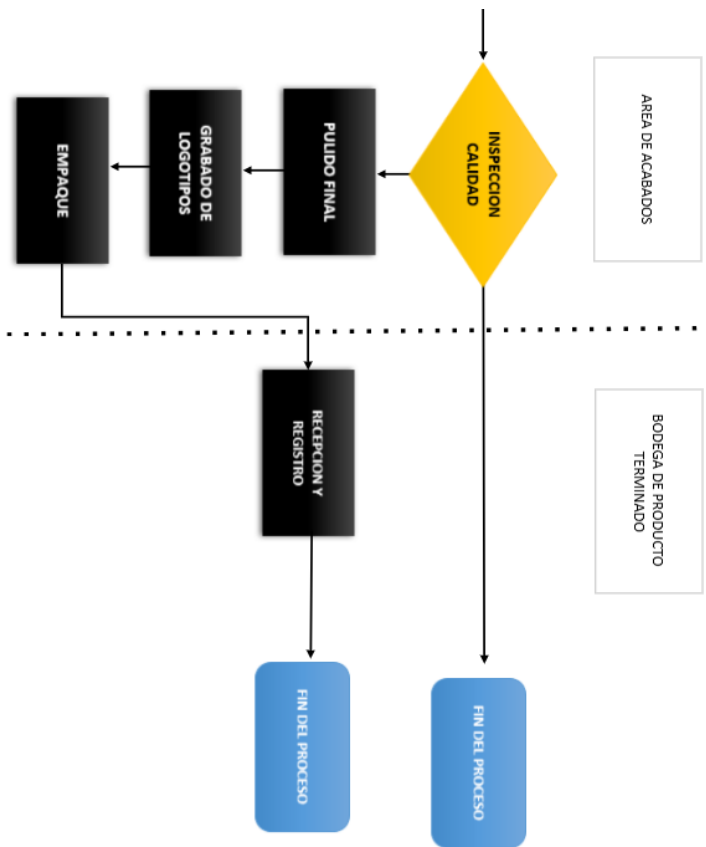


Tabla 26, Estudio de tiempos (Bolso)

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	MODULO	TIEMPO (HRS)	PRECEDENCIA
1	DESPACHO DE CUERO EN BODEGA DE MATERIA PRIMA	-	0,06	-
2	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE	-	0,01	1
3	MODELADO DE PIEZAS EN LA PIEL	CORTE	0,13	2
4	CORTE DE PIEZAS	CORTE	0,12	3
5	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO	-	0,01	4
6	INSPECCION DE ESTADO DE LAS PIEZAS	ALISTADO	0,07	5
7	RECTIFICACIONES (SI LAS REQUIERE)	ALISTADO	0,08	6
8	DESBASTE	ALISTADO	0,17	6
9	CALADO DE PIEZAS	ALISTADO	0,12	8
10	TRANSPORTE AL AREA DE ARMADO	-	0,01	9
11	COSTURA	ARMADO	0,35	10
12	TRANSPORTE A MESA DE TRABAJO	ARMADO	0,01	11
13	MONTADO DE HERRAJES	ARMADO	0,03	12
14	TRANSPORTE A AREA DE ACABDOS Y EMPAQUE	-	0,01	13
15	INSPECCION DE ESTADO DE LOS PRODUCTOS	ACABADOS	0,07	14
16	PULIDO FINAL	ACABADOS	0,11	15
17	GRABADO DE LOTE Y LOGOTIPOS	ACABADOS	0,03	16
18	EMPAQUE	ACABADOS	0,03	17
19	TRANSPORTE A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	-	0,01	18

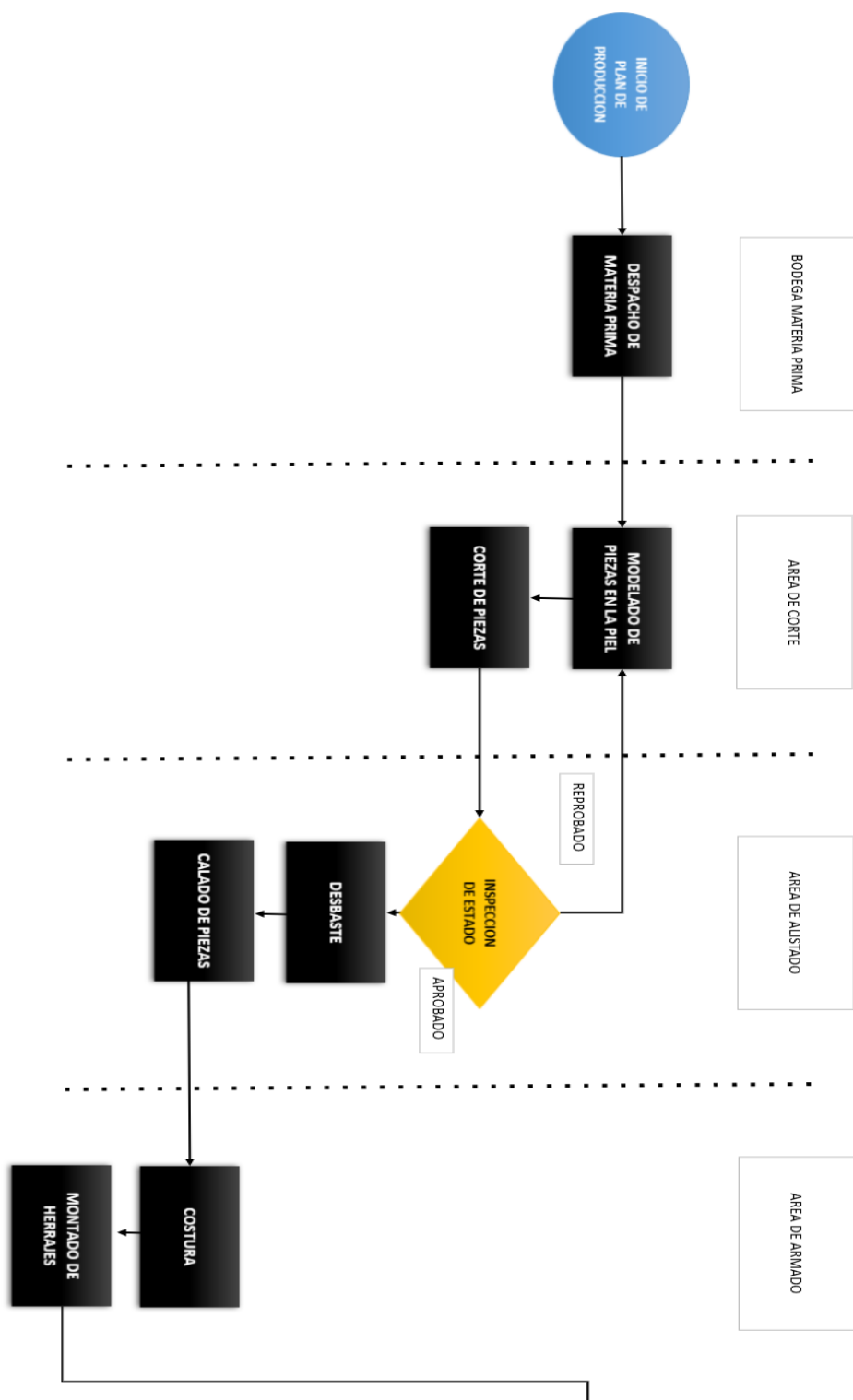
Fuente: elaboración propia

Tabla 27, Diagrama de procesos (Bolso)

CURSOGRAMA ANALITICO DEL PROCESO				RESUMEN							
Proceso		FABRICACION BOLSOS		○ → □ D ▽		ACTIVIDAD		Act.			
FECHA		-				operación		11			
ESTUDIO INICIA:		DESPACHO DE MD				transporte		5			
PRODUCTO:		BOLSOS				inspeccion		2			
NOMBRE DEL OPERARIO		GABRIELA MCNALLY				espera		0			
						almacenaje		1			
ELABORADO POR		BRANDON G.		Total de actividades realizadas				19			
TAMAÑO DEL LOTE.		1		Distancia total en metros				62			
				Tiempo min. /hombre				84,31			
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO			QTY	Distancia en metros	Tiempo (segundos)	SIMBOLOS DEL PROCESO				
							○	→	□	D	▽
1	DESPACHO DE CUERO EN BODEGA DE MATERIA PRIMA			1		200,00					
2	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE			1	10	23,00					
3	MODELADO DE PIEZAS EN LA PIEL			1		468,00					
4	CORTE DE PIEZAS			1		420,00					
5	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO			1	10	23,00					
6	INSPECCION DE ESTADO DE LAS PIEZAS			1		240,00					
7	RECTIFICACIONES (SI LAS REQUIERE)			1		300,00					
8	DESBASTE			1		612,00					
9	CALADO DE PIEZAS			1		420,00					
10	TRANSPORTE AL AREA DE ARMADO			1	10	23,00					
11	COSTURA			1		1260,00					
12	TRANSPORTE A MESA DE TRABAJO			1	10	23,00					
13	MONTADO DE HERRAJES			1		120,00					
14	TRANSPORTE A AREA DE ACABDOS Y EMPAQUE			1	10	23,00					
15	INSPECCION DE ESTADO DE LOS PRODUCTOS			1		240,00					
16	PULIDO FINAL			1		396,00					
17	GRABADO DE LOTE Y LOGOTIPOS			1		120,00					
18	EMPAQUE			1		120,00					
19	TRANSPORTE A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO			1	12	27,60					

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 11, Proceso de producción (Bolso)



Fuente: Elaboración Propia

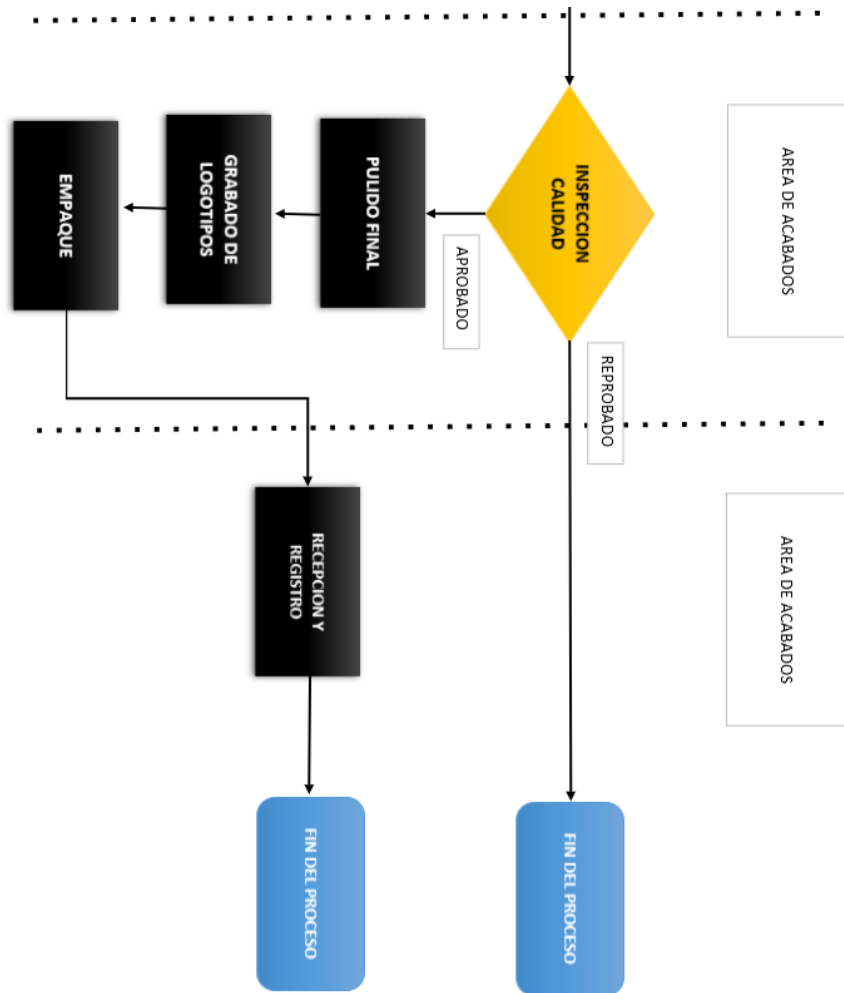


Tabla 28, Estudio de tiempos (Billetera, Cartera)

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	MODULO	TIEMPO (HRS)	PRECEDENCIA
1	DESPACHO DE CUERO EN BODEGA DE MATERIA PRIMA	-	0,11	-
2	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE	-	0,01	1
3	MODELADO DE PIEZAS EN LA PIEL	CORTE	0,25	2
4	CORTE DE PIEZAS	CORTE	0,30	3
5	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO	-	0,01	4
6	INSPECCION DE ESTADO DE LAS PIEZAS	ALISTADO	0,07	5
7	RECTIFICACIONES (SI LAS REQUIERE)	ALISTADO	0,13	6
8	DESBASTE	ALISTADO	0,26	6
9	PULIDO DE CANTOS	ALISTADO	0,06	8
10	CALADO DE PIEZAS	ALISTADO	0,75	9
11	TRANSPORTE AL AREA DE ARMADO	-	0,01	10
12	APLICACIÓN DE ADESIVO A LAS PIEZAS	ARMADO	0,03	11
13	PEGADO	ARMADO	0,08	12
14	COSTURA	ARMADO	0,75	13
15	MONTADO DE HERRAJES	ARMADO	0,03	14
16	TRANSPORTE A AREA DE ACABDOS Y EMPAQUE	-	0,01	15
17	INSPECCION DE ESTADO DE LOS PRODUCTOS	ACABADOS	0,08	16
18	PULIDO FINAL	ACABADOS	0,20	17
19	GRABADO DE LOTE Y LOGOTIPOS	ACABADOS	0,03	18
20	EMPAQUE	ACABADOS	0,03	19
21	TRANSPORTE A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	-	0,01	20

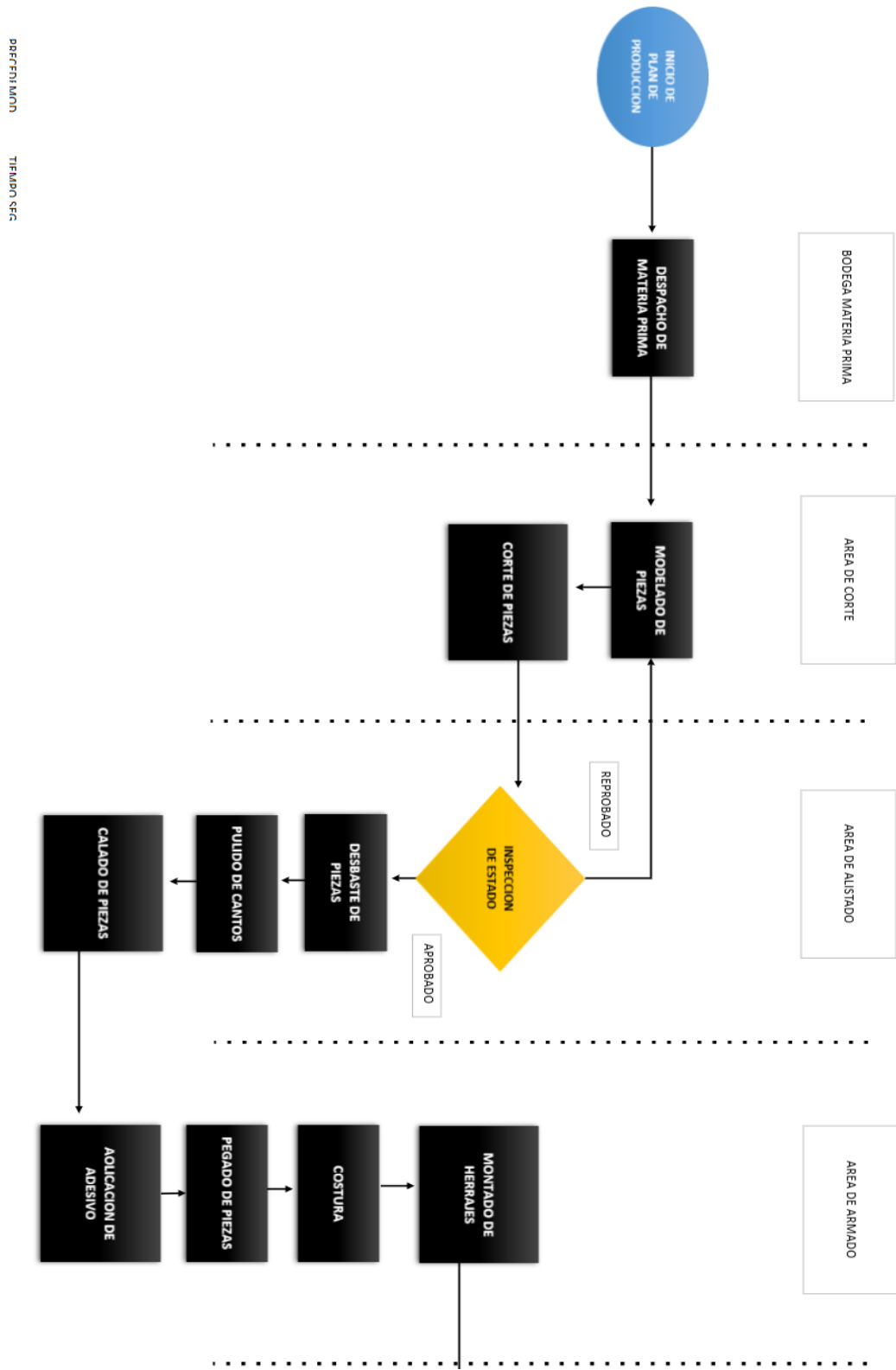
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29, Diagrama de procesos (Billetera, Cartera)

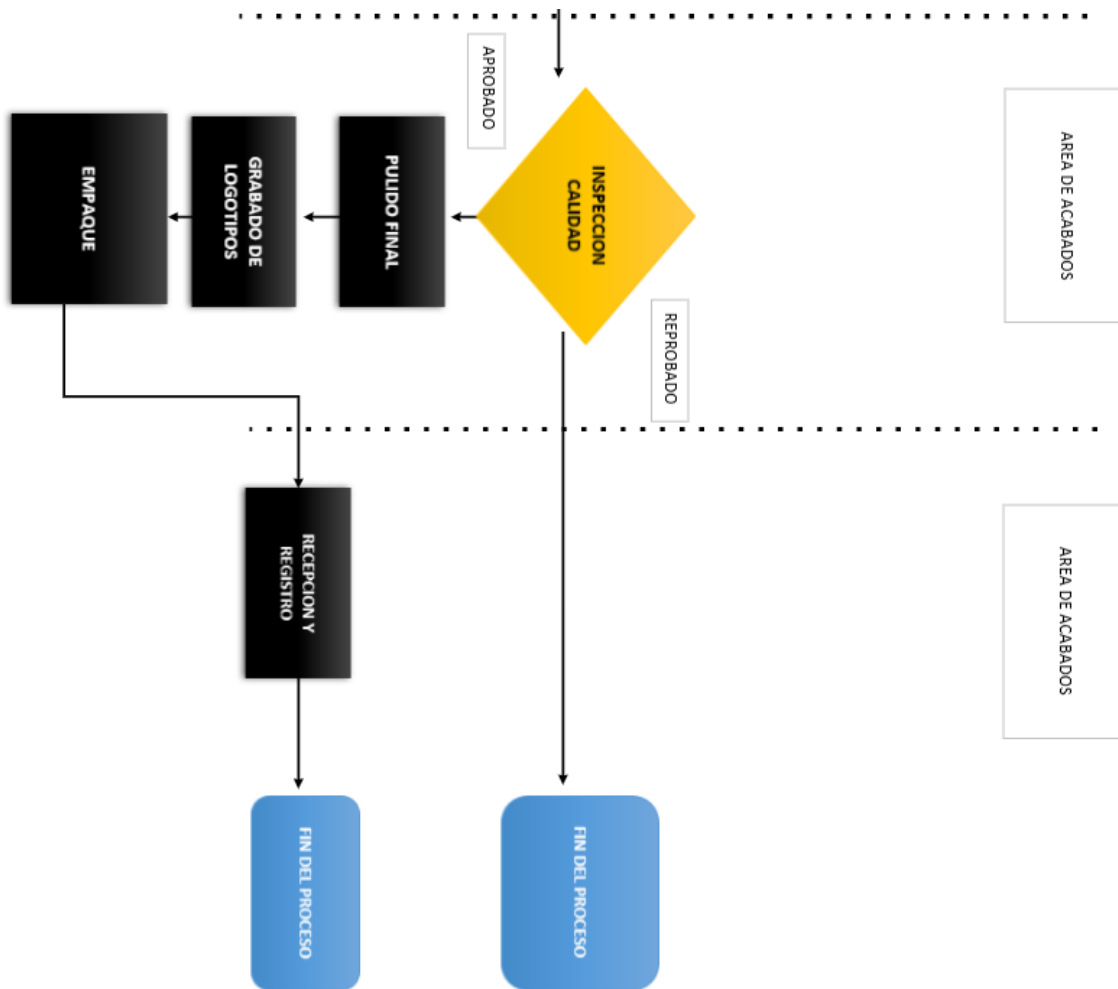
CURSOGRAMA ANALITICO DEL PROCESO					RESUMEN						
Proceso		FABRICACION BILLETERA			SIMBOLO ○ ⇒ □ D ▽		ACTIVIDAD		Act.		
FECHA		-					operación		14		
ESTUDIO INICIA:		DESPACHO DE MD					transporte		4		
PRODUCTO:		BILLETERA					inspeccion		2		
NOMBRE DEL OPERARIO		GABRIELA MCNALLY					espera		0		
OPERARIO							almacenaje		1		
ELABORADO POR		BRANDON G.			Total de actividades realizadas				21		
TAMAÑO DEL LOTE.		1			Distancia total en metros				52		
					Tiempo min. /hombre				192,56		
N°	DESCRIPCION DEL PROCESO			QTY	Distancia en metros	Tiempo (segundos)	SIMBOLOS DEL PROCESO				
							○	⇒	□	D	▽
1	DESPACHO DE CUERO EN BODEGA DE MATERIA PRIMA			1		396	●				
2	TRANSPORTE AL AREA DE CORTE			1	10	23		●			
3	MODELADO DE PIEZAS EN LA PIEL			1		900	●				
4	CORTE DE PIEZAS			1		1080	●				
5	TRANSPORTE AL AREA DE ALISTADO			1	10	23		●			
6	INSPECCION DE ESTADO DE LAS PIEZAS			1		240			●		
7	RECTIFICACIONES (SI LAS REQUIERE)			1		468	●				
8	DESBASTE			1		950	●				
9	PULIDO DE CANTOS			1		200	●				
10	CALADO DE PIEZAS			1		2700	●				
11	TRANSPORTE AL AREA DE ARMADO			1	10	23		●			
12	APLICACIÓN DE ADESIVO A LAS PIEZAS			1		120	●				
13	PEGADO			1		300	●				
14	COSTURA			1		2700	●				
15	MONTADO DE HERRAJES			1		120	●				
16	TRANSPORTE A AREA DE ACABDOS Y EMPAQUE			1	10	23		●			
17	INSPECCION DE ESTADO DE LOS PRODUCTOS			1		300			●		
18	PULIDO FINAL			1		720	●				
19	GRABADO DE LOTE Y LOGOTIPOS			1		120	●				
20	EMPAQUE			1		120	●				
21	TRANSPORTE A BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO			1	12	27,6					●

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 12, Proceso de producción (Billetera, Cartera)



Fuente: Elaboración propia



Balanceo de líneas y capacidad instalada

Mediante el uso del método de balanceo de líneas se calculó la cantidad de mano de obra requerida para cubrir la totalidad de la demanda utilizando los tiempos requeridos. Considerando que al año se tiene un aproximado de 335 días hábiles de trabajo el requerimiento diario será:

Tabla 30, Producción diaria

Producto	Demanda anual	Requerimiento diario
Bolsos	6.649	19,85
Billeteras	5.428	16,20
Carteras	5.191	15,50
Fajas	3.337	9,96

Fuente: Elaboración Propia

Tomando en cuenta que se disponen de 480 minutos laborables al día (8 hrs laborables) se calcula el tiempo de ciclo individual para cada producto dividiendo el tiempo disponible al día, entre la cantidad de unidades requeridas al día, para posteriormente dividir el tiempo de ciclo entre el tiempo de fabricación unitario para cada producto, obteniendo el mínimo de estaciones de trabajo requeridas para cubrir la demanda:

Tabla 31, Número mínimo de estaciones

Producto	tiempo de ciclo	NUMERO MINIMO DE ESTACIONES
Bolsos	25,00	4,00
Billeteras	30,00	7,00
Carteras	31,00	7,00
Fajas	49,00	2,00

Fuente: Elaboración propia

Resultando para las fajas:

Tabla 32, Tiempo de producción (Faja)

ESTACION DE TRABAJO	TIEMPO TAREA (MINUTOS)	CICLO	TIEMPO NO ASIGNADO	TAREA
1	3.33	49.00	45.67	1
	5.00		40.67	3
	5.00		35.67	5
	9.17		26.50	6
	1.00		25.50	8
	9.67		15.83	9
	2.00		13.83	11
	6.00		7.83	12
2	9.17	49.00	39.83	14
	2.00		37.83	16
	5.33		32.50	18
	3.33		29.17	20
	6.60		22.57	21
	2.00		20.57	22
	5.40		15.17	23
	0.46		14.71	24
	TIEMPO DE OCIO		22.54	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33, Tiempo de producción (Bolso)

ESTACION DE TRABAJO	TIEMPO TAREA (MINUTOS)	CICLO	TIEMPO NO ASIGNADO	TAREA
1	3.33	25.00	21.67	1
	7.80		13.87	3
	7.00		6.87	4
	4.00		2.87	6
2	5.00	25.00	20.00	7
	10.20		9.80	8
	7.00		2.80	9
3	21.00	25.00	4.00	11
	2.00		2.00	13
4	4.00	25.00	21.00	15
	6.60		14.40	16
	2.00		12.40	17
	2.00		10.40	18
	0.46		9.94	19
		TIEMPO DE OCIO	24.61	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34, Tiempo de producción (Cartera)

ESTACION DE TRABAJO	TIEMPO TAREA (MINUTOS)	CICLO	TIEMPO NO ASIGNADO	TAREA
1	6.6	31.00	24.40	1
	15.00		9.40	3
2	18.00	31.00	13.00	4
	4.00		9.00	6
	7.80		1.20	7
3	15.83	31.00	15.17	8
	5.46		9.71	9
4	45.00	31.00	-14.00	10
5	2.00	31.00	15.00	12
	5.00		10.00	13
6	45.00	31.00	-4.00	14
7	2.00	31.00	25.00	14
	5.00		20.00	17
	12.00		8.00	18
	2.00		6.00	19
	2.00		4.00	20
	0.46		3.54	21

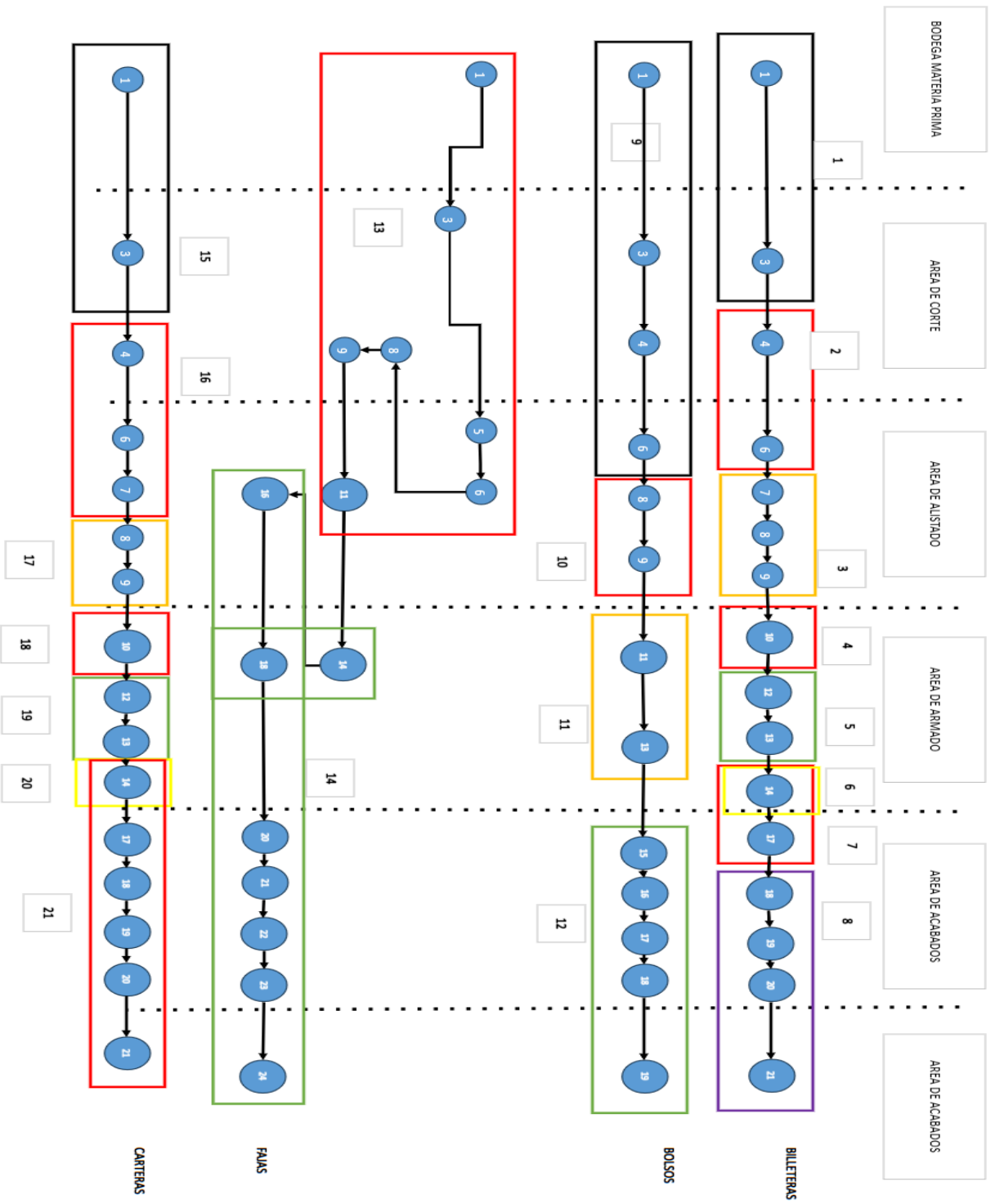
Fuente: Elaboración propia

Para las billeteras:

Tabla 35, Tiempo de producción (Billetera)

ESTACION DE TRABAJO	TIEMPO TAREA (MINUTOS)	CICLO	TIEMPO NO ASIGNADO	TAREA
1	6.60	30.00	23.40	1
	15.00		8.40	3
2	18.00	30.00	12.00	4
	4.00		8.00	6
3	7.80	30.00	22.20	7
	15.83		6.37	8
	5.46		0.91	9
4	45.00	30.00	-15.00	10
5	2.00	30.00	13.00	12
	5.00		8.00	13
6	45.00	29.62	-15.38	14
7	2.00	29.62	12.25	14
	5.00		7.25	17
8	12.00	29.62	17.62	18
	2.00		15.62	19
	2.00		13.62	20
	0.46		13.16	21

Fuente: Elaboración Propia



En conclusión

Basándonos en el análisis de las operaciones de balanceo de líneas para la fabricación de bolsos, billeteras, carteras y fajas, se determinó que los colaboradores de producción no requieren equipo de protección personal (EPP) especializado debido a la naturaleza de las tareas asignadas. Las actividades documentadas en las estaciones de trabajo consisten principalmente en operaciones de ensamble, empaque y manipulación de materiales textiles y componentes de marroquinería, que no involucran exposición a riesgos mecánicos, por esta razón se limitan a guantes de protección anticorte y calzado ergonómico, dejando a criterio del encargado de higiene y seguridad la modificación de lo estipulado según su criterio. (tabla 44.1)

Para las fajas: Con la demanda más baja (9.96% del total) y un tiempo de ciclo de 49 minutos, se logró un balanceo eficiente en solo 2 estaciones de trabajo. El tiempo no asignado en las estaciones (45.67 y 39.83 minutos al inicio) indica que este producto tiene una carga de trabajo ligera y podría ser un candidato ideal para la producción en lotes o la asignación de tareas adicionales.

Bolsos: Siendo el producto con mayor demanda (32% del total), se configuraron 4 estaciones para un tiempo de ciclo de 25 minutos. El balanceo resultó muy efectivo, con tiempos no asignados mínimos (2.87, 2.80, 2.00 y 9.94 minutos), lo que sugiere un flujo continuo y eficiente con pocos tiempos de inactividad.

Carteras y Billeteras: Estos productos presentaron el mayor desafío para el balanceo, requiriendo 7 y 8 estaciones respectivamente. Se identificaron cuellos de botella significativos en las tareas 10 y 14 (ambas con 45 minutos de duración), las cuales superan individualmente el tiempo de ciclo objetivo (31 y 30 minutos). Esto resulta en tiempos no asignados negativos en las estaciones 4 y 6 para Carteras, y 4 y 6 para Billeteras, indicando sobrecarga y una necesidad crítica de re-evaluación.

Reingeniería de Tareas Críticas: Se recomienda priorizar un análisis de ingeniería de métodos enfocado en las tareas problemáticas de 45 minutos. El objetivo es explorar su división en sub-tareas, su simplificación mediante la mejora

de métodos o, en su caso, la evaluación de soluciones de automatización que permitan ajustar su tiempo al ciclo de producción requerido.

Optimización de Recursos Flexibles: Dada la holgura operativa en la línea de Fajas, se sugiere desarrollar un plan para capacitar al personal de esta línea en operaciones de las otras líneas. Esto crearía un grupo de operarios multifuncionales capaces de brindar apoyo en momentos de alta demanda o para aliviar cuellos de botella, incrementando la resiliencia del sistema productivo.

Disponibilidad de materiales

El factor de disponibilidad de insumos no es un limitante para el proyecto dada la ubicación de este, visitando los diferentes puntos de comercio en la ciudad de Masaya durante esta investigación, se constató de primera mano que la cadena de suministros para el rubro es económicamente fuerte y que los proveedores locales tienen la capacidad de proveer la totalidad de los requerimientos de materia del proyecto (entre los principales proveedores de materia prima en Masaya están Peletería Yesua, Peletería de Pedro Iguana y Garcia Importaciones).

Procesos

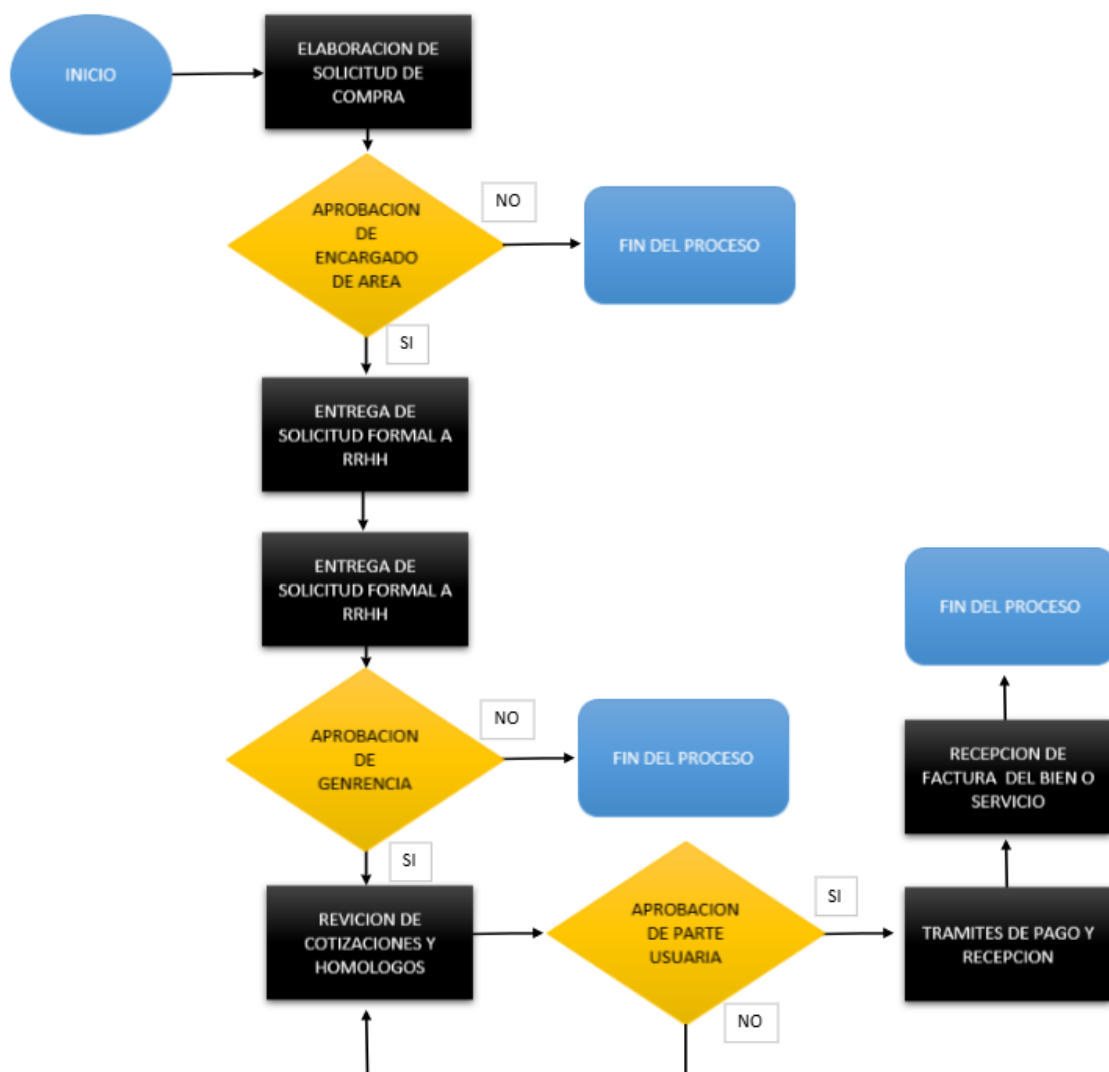
Se presentan los siguientes procesos clave que en toda empresa del rubro son cotidianos, como la contratación de personal, la venta de productos o bien la adquisición de nuevos bienes o servicios que han de solventar necesidades específicas del proyecto en forma de tablas con sus faces propuestas ordenadas y numeradas, dichos procesos podrían modificarse y reemplazarse según las necesidades de cada caso y lo que esto implique para la operación.

Tabla 36, Adquisición de bienes

PARA LA ADQUISICION DE BIENES	
1	Elaboración de solicitud de adquisición de bien por elaborado por la parte usuaria
2	Recepción, revisión y aprobación de solicitud por parte de encargado de área
3	Recepción de solicitud formal por parte de encargado de adquisiciones
4	Revisión de presupuesto y posterior aprobación de compra por parte de gerencia
5	Cotización y propuestas de homólogos
6	Aprobación de propuesta por la parte usuaria
7	Tramites de emisión de pago para proveedor
8	Archivo de comprobante y factura por la compra
9	Entrega de bien adquirido o ejecución de servicio

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 13, Proceso de adquisición de bienes



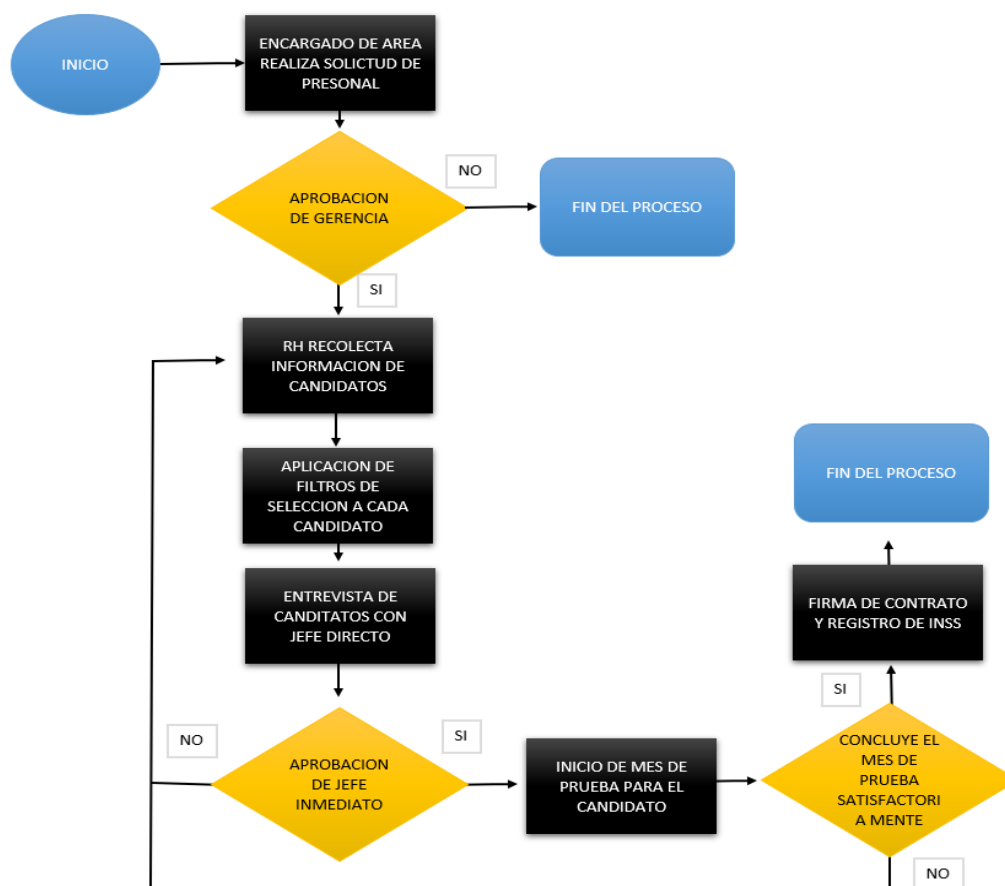
Fuente: Elaboración propia

Tabla 37, Contratación de personal

PARA CONTRATACION DE PERSONAL	
1	Encargado de un área solicita personal para llenar vacante
2	Gerencia aprueba proceso de contratación de personal
3	RH recolecta de documentos de candidatos
4	Rh realiza entrevista presencial a candidatos seleccionados
5	Rh selecciona al candidato más apto para la vacante
6	Encargado de área supervisa y reporta el desempeño del candidato durante un mes
7	Una vez superado el periodo de prueba de manera satisfactoria Rh procede a realizar contrato y oficialmente contratar al candidato

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 14, Proceso de contratación de personal

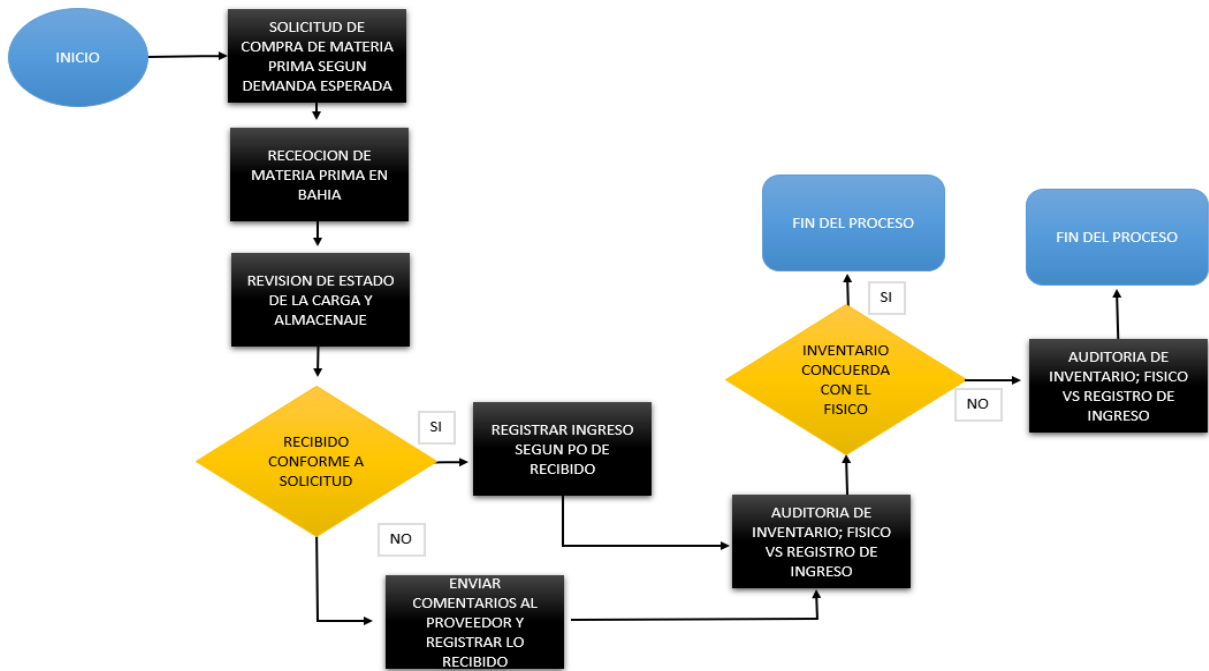


Fuente: elaboración propia

Tabla 38, Recepción y despacho de materia prima

RECEPCION Y DESPACHO DE MATERIA PRIMA	
1	Cargamento de materia prima llega a bahía
2	bodega de material materia prima recibe el cargamento y reporta su estado y cantidad según factura a gerencia de producción
3	encargado de inventario digita y reporta información de cargamento recibido en sistema
4	personal de bodega ubica material y reporta su ubicación a encargado de inventario
5	Personal de producción solicita material en bodega
6	Encargado de inventario hace firmar a personal de producción acta de recibo por material entregado

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 15, Recepción y despacho de materia prima

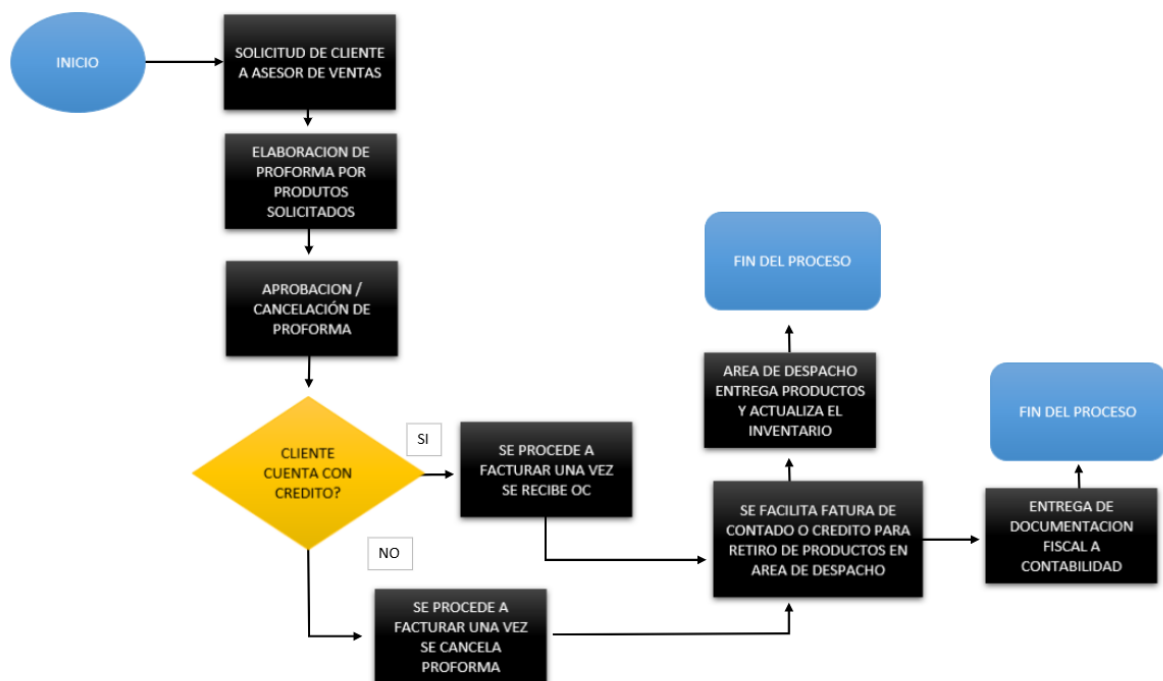
Fuente: elaboración propia

Tabla 39, Venta y facturación de productos

PARA LA VENTA Y FACTURACION DE PRODUCTOS	
1	un asesor de ventas facilita una proforma al cliente con el detalle de los productos solicitados
2	cliente emite orden de compra con el detalle de los productos que solicita o bien procede con la proforma
3	si el cliente no cuenta con crédito se procede a facturar y despachar el inventario luego de la cancelación del monto estipulado en proforma
4	ventas emite una copia de factura a bodega de productos terminados y esta procede a preparar y despachar el inventario utilizando su copia de factura como respaldo de dicho despacho
5	una vez el producto esta entregado, facturado y cancelado únicamente resta archivar debidamente los documentos fiscales y sus complementos

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 16, Proceso de venta y facturación de productos



Fuente: elaboración propia

8.4.3. Tecnología y equipos

Se contempla una inversión en equipo y mobiliario que permita la operación de la planta durante el proyecto. Entre estos segmentos se encuentran:

- Mobiliario
- Maquinaria de producción
- Equipo y suministros
- Herramientas y utensilios
- Enceres menores

La presente tabla muestra la categoría, modelo y marca de los equipos a adquirir en cada departamento

8.4.4. Equipo de oficina

Tabla 40, Equipo de oficina

	DESCRIPCION	UNIDAD	REQUERIMIENTO	COTIZADO (C\$)
1	LAPTOP (NBOOK DELL INSPIRON 3520 15.6" I7-1255U/ 16GB/ 512GB-SSD/ W11H/ MPN: W0VN1)	UND	2	22,000.00
2	COMPUTADORA DE ESCRITORIO COMPLETA PROFESIONAL	UND	3	16,520.00
3	ESCRITORIO	UND	5	6,200.00
4	SILLAS DE OFICINA	UND	5	4,600.00
5	BASUREROS	UND	7	300.00
6	ARCHIVADORES	UND	5	11,520.00
7	JUEGO DE SILLONES	JUEGO	1	16,000.00
8	MICROONDAS	UND	1	3,670.00
9	CAFETERA	UND	1	8,290.00
10	OASIS	UND	1	5,250.00

Fuente: elaboración propia (Ver proformas en anexos)

Para una inversión total presupuestada de 240,470.00 C\$ en equipo para esta área en todo el horizonte de evaluación

8.4.5. Insumos de limpieza

Tabla 41, Insumos de limpieza

	DESCRIPCION	UNIDAD	REC TRIMESTRAL	COTIZADO (C\$)
1	LANILLA	PAQUETE	1	350.00
2	LIMPIADOR DE PISOS	GLNS	6	320.00
3	AROMATIZANTE	UND	15	75.00
4	PAPEL HIGIENICO (1000 HOJAS)	PAQUETE	2	250.00
5	LAMPAZO	UND (SEMESTRAL)	3	201.00
6	ESCOBA	UND (SEMESTRAL)	4	221.00
7	MECHA DE LAMPAZO	UND	6	100.00
8	GUANTES DE NITRILO	PAR	3	120.00
9	TARRO DE CAFÉ	UND	8	320.00
10	DETERGENTE 5 KG	UND	2	605.00
11	ROLLO GRANDE PAPEL TOALLA	SRV	3	320.00

Fuente: elaboración propia

Para una inversión total presupuestada de 9,730.50 C\$ trimestralmente.

8.4.6. Consumibles de Oficina

Tabla 42, Papelería de oficina

	DESCRIPCION	UNIDAD	REC TRIMESTRAL	COTIZADO (C\$)
1	PAPEL CARTA	RESMA	12	147.33
2	GRAPAS ESTANDAR	PAQUETE	5	86.66
3	MARCADORES PERMANENTES	UNIDAD	3	23.00
4	MARCADORES DE PIZARRA	UNIDAD	6	13.00
5	LAPICEROS ESTANDAR	PAQUETE	1	15.00
6	FOLDER	PAQUETE	1	214.00
7	AMPO / ARCHIVERO	UNIDAD	6	176.00
8	ALQUILER DE IMPRESORA	MENSUALIDAD	3	1098.72

Fuente: elaboración propia

Para una inversión total presupuestada de 6,929.42 C\$ trimestralmente.

8.4.7. Equipo de taller

Tabla 43, Equipo de taller

	DESCRIPCION	UNIDAD	QTY	COTIZADO C\$
1	MAQUINA DE COSTURA MARCA TABONY	UND	3	18,312.15
2	MAQUINA DE DESBASTE	UND	1	25,637.01
3	MESA ANCHA PARA CORTE	UND	2	12,000.00
4	MESA ESTANDAR DE TRABAJO	UND	4	8,000.00
5	ALFOMBRA ANTI FATIGA	UND	5	560.00
6	TAPETE DE CORTE GRANDE	UND	4	620.00
7	TAPETE DE CORTE PEQUEÑO	UND	4	220.00
8	BANCO ALTO	UND	4	1,600.00
9	BANCO BAJO	UND	4	1,300.00
10	CUTTER	UND	4	900.00
11	ALICATE PANO	UND	4	350.00
12	ALICATE ESTANDAR	UND	4	250.00
13	REMACHADORA	UND	1	1,200.00
14	PLACA DE TEFLON	UND	1	6,250.00
15	MARTILLO	UND	4	220.00
16	CALADORES MEDIDAS VARIAS	JGO	4	3200.00
17	SACATIRAS	UND	2	732.48
18	SINCHA FINA	UND	4	76.00

Fuente: elaboración propia

Para una inversión total presupuestada de 183,232.43 C\$ para la compra del equipo requerido para todo el proyecto.

8.4.8. Equipo adicional

Tabla 44, Equipo adicional

	DESCRIPCION	UNIDAD	ADQUICISION	COTIZADO C\$
1	AIRE ACONDICIONADO (12,000 BTU)	UND	3	19,000.00
2	REFRIGERADOR	UND	2	15,500.00
3	PISTOLA DE CALOR	UND	1	7,324.86
4	TELEFONOS CORPORATIVOS (VENTAS)	UND	3	5,859.89
5	PROTECTORES DE VOLTAJE	UND	8	1,098.73
6	ABANICO DE TECHO	UND	6	4,211.79

Fuente: elaboración propia

Para una inversión total presupuestada de 146,965.12 C\$ para la compra del equipo requerido para todo el proyecto.

Tabla 45.1 Equipo adicional

	DESCRIPCION	UNIDAD	REC TRIMESTRAL	PRESUPUESTADO
1	GUANTE ANTICORTE	PAR	21	C\$7.560,00
2	BOTAS ERGONOMICAS	PAR	23	C\$36.800,00

Fuente: elaboración propia

Para una inversión total presupuestada de 44,360.00 C\$ para la compra del equipo requerido para cada año del proyecto.

8.4.9. Insumos de Taller

Se ha utilizado la demanda esperada de cada producto (tabla 2.11) y los requerimientos se muestran en la siguiente tabla; (datos obtenidos por medio de medición y observación directa).

Tabla 46, Insumos de taller

COUNT	PRODUCTO	INSUMO	QTY
1	BILLETERA 1	CRAZY_TANG	0.6
2	BILLETERA 1	HILO Z0511	2.3
3	BILLETERA 1	PEGA DE ZAPATOS	0.067
4	BILLETERA 1	HRS HOMBRE	
1	BOLSO DE CAJA	CRAZY_TANG	6.5
2	BOLSO DE CAJA	HILO Z0511	5.2
3	BOLSO DE CAJA	REMACHE ½ X 1/5	10
4	BOLSO DE CAJA	HRS HOMBRE	
1	FAJA ESTANDAR	CRAZY_TANG	1.5
2	FAJA ESTANDAR	HEBILLA.C 1-3/10"	1
3	FAJA ESTANDAR	PEGA DE ZAPATOS	0.058
4	FAJA ESTANDAR	HILO Z0511	2.5
5	FAJA ESTANDAR	HRS HOMBRE	1.3
6	FAJA ESTANDAR	FIBRA	0.12

Fuente: Elaboración propia

Se ha obtenido la siguiente estimación promedio de insumos agrupada en trimestres

Tabla 47, Insumos Trimestrales

	DESCRIPCION	UNIDAD	REC TRIMESTRAL
1	CUERO	FT2	18081.6
2	REMACHES	UND	21090
3	BROCHES	UND	5733
4	HILO	MTS	21519.6
5	AGUJAS PQT 6 UND	PQT	16
6	PEGA	GLN	279.075
7	DIGES	UND	7266
8	CUCHILLAS DE CUTTER	CAJA	2
9	ENCENDEDORES	UND	12
10	LIJAS	UND	20
11	TINTA	GLN	2
12	ZIPPER	YDS	1476.3
13	HERRAJES	UND	1911
14	PAPEL	RESMA	5
15	CERA	UND	7
16	FIBRA DE YESO	UND	229.32

Fuente: elaboración propia

8.4.10. Administración de inventario

Como antes se mencionó, se ha optado por separar el inventario de productos de acuerdo con el punto del proceso productivo en el que está dado las implicaciones de la manipulación de cada uno de ellos

8.4.11. Inventario de materia prima

En esta sección, lo primordial es separar los diferentes insumos en primer lugar por su resistencia al medio ambiente (un ejemplo de ello son las pieles las cuales no se degradan por las bacterias presentes, sino por los vectores del ambiente como la humedad que genera hongos o los cambios de temperatura constantes que pueden causar agrietamiento), en segundo lugar, por su nivel de rotación y en tercer lugar por el tiempo de ingreso (Primero en entrar, Primero en salir), buscando mantener un equilibrio entre lo que ingresa y lo que sale del almacén.

El primer grupo “A”: son aquellos materiales que deben estar al margen de los vectores ambientales y de rotación alta (Piel, Pega de zapato y otros...)

El segundo grupo “B”: está conformado por aquellos artículos de baja rotación y que deban estar protegidos contra vectores como humedad y polvo (remaches, dijes y broches a base de níquel, entre otros).

El tercer grupo “C”: se compone de aquellos artículos que resisten mejor la humedad y demás factores y que a su vez cuentan con un índice de rotación alto.

Y el cuarto grupo “D” lo conforman aquellos artículos que no cuentan con un nivel de rotación alto y a su vez no requieren un cuidado del ambiente en particular.

A continuación, una tabla donde se clasifica cada producto por su categoría y a su vez se le asigna un código al cual nos referiremos como “ID_PRODUCTO” que hará referencia a la información presente en dicha tabla en próximos elementos que lo requieran (esto con el fin de evitar redundar en información):

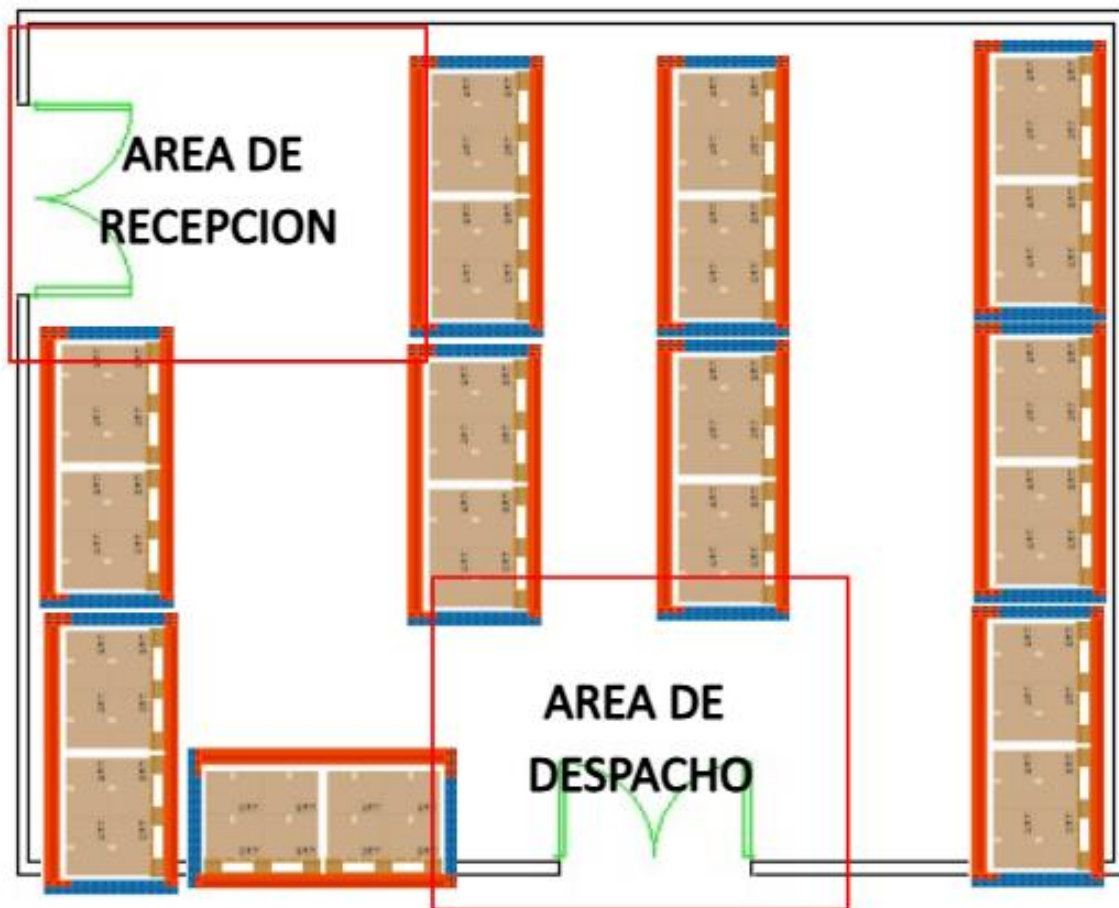
Tabla 48, Precio unitario de materia prima

ID PRODUCTO	DESCRIPCION	GRUPO	UNIDAD	CVU	
HEBILLA.C 1-3/10"	HEBILLA CUADRADA ESTANDAR DE 1-3/10"	B	UND	C\$	23.00
HEBILLA.R 1-3/10"	HEBILLA REDONDA ESTANDAR DE 1-3/10"	B	UND	C\$	23.00
HEBILLA.CAD 1-3/10"	HEBILLA CUADRADA AGARRE DENTADO 1-3/10"	B	UND	C\$	52.00
REMACHE ½ X 1/5	REMACHE NIQUEL REDONDO ½" x 1/5" DIAMERO	B	UND	C\$	4.00
REMACHE 3/10 X 1/5	REMACHE NIQUEL REDONDO 3/10" x 1/5" DIAMERO	B	UND	C\$	0.70
REMACHE 3/10 X 3/20	REMACHE NIQUEL REDONDO 3/10" X 3/20" DIAMETRO	B	UND	C\$	0.50
BROCHE 1P	BROCHE DE NIQUEL 4 PIEZAS 1"	B	UND	C\$	1.00
HILO Z0511	HILO POLIESTER COATS Z0511	D	MTS	C\$	2.50
CRAZY_TANG	CUERO NATURAL ACERADO CRAZY TANG	A	PIE2	C\$	85.00
DUNAZ	CUERO CURTIDO AL CROMO DUNAZ EXTRANJERO	A	PIE2	C\$	90.00
SAN_ISIDRO	CUERO CURIDO AL CROMO SAN ISIDRO, EXTRANJERO	A	PIE2	C\$	81.00
REMACHE A ½	REMACHE DE ALUMINIO ½ PULGADA	D	UND	C\$	1.50
PEGA DE ZAPATOS	CEMENTO DE CONTACTO DE LA MARCA SUR	A	GLN	C\$	990.00
REPUESTOS DE CUTER	CUCHILLAS DE CORTE FINO	B	UND	C\$	6.00
DIGE 1	DIGE DE CARA/CALAVERA/OTROS	C	UND	C\$	5.83
HEBILLA PARA PUCERA	HEBILLA ½ PULGADA	C	UND	C\$	6.00
COLA DE RATON	HILO POLIESTER	D	YDS	C\$	0.70
FIBRA	FIBRA ROYAL	D	MTS2	C\$	120.00
ALAMBRE GALVAN	ALAMBRE GALVANIZADO CAL 18	D	MTS	C\$	55.00
ZIPPER ESTÁNDAR	ZIPPER COMERCIAL PLASTICO	C	YDS	C\$	16.00
ZIPPER YKK	ZIPPER CORTADO	C	UND	C\$	22.00
HRS HOMBRE	TIEMPO DE TRABAJO		HRS	C\$	45.00

Fuente: Elaboración propia

Distribución de bodega de materia prima

Ilustración 17, Distribución de materia prima



Fuente: Elaboración propia

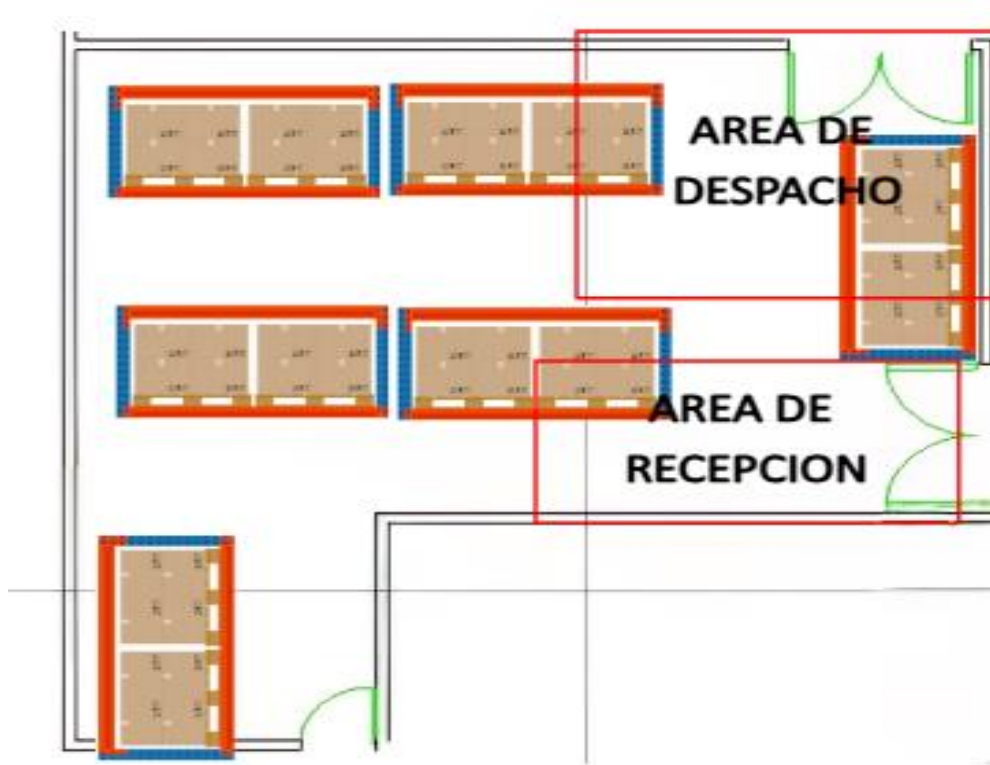
La distribución propuesta para la bodega de materia prima está planteada en función de las características de la materia prima donde se propone que el área central más cerca al área de despacho este destinada para los artículos tipo "A", seguido de los productos tipo "C" en el costado izquierdo del área de despacho, el inventario de tipo "B" se ubica al final de las posiciones de los rack central y finalmente los artículos de tipo "D" estarían ubicados en la parte izquierda de la zona de despacho,

8.4.12. Almacén de producto terminado

El almacén de producto terminado está orientado a resguardar los pedidos y el stock de productos listos para salir al público, las mercancías a este punto cuentan con acabados y en cierta medida están mejor preparados para resistir las inclemencias del ambiente, sin embargo, el valor agregado que ahora tienen hace que requieran un control más riguroso en cuestión de entradas y salidas. El inventario en este punto contara con una rotación casi permanente, lo que implica que la mejor manera de manejarlo es según su demanda esperada.

Distribución de bodega de producto terminado

Ilustración 18, Distribución de bodega de producto terminado



Fuente: Elaboración propia

8.5. Organización y aspectos legales

En este apartado se presenta la estructura organizacional interna de la empresa y las implicaciones y requerimientos legales que implica su consolidación en la república de Nicaragua.

Misión

“Trabajar el cuero con calidad y respeto por la tradición artesanal de Masaya para crear productos bonitos, útiles y duraderos, apoyando el talento local y ofreciendo lo mejor a nuestros clientes en Nicaragua.”

Visión

Ser una marca de cuero reconocida en Nicaragua, valorada por nuestra autenticidad y calidad. Apuntando a que los productos hechos en Masaya lleguen a todo el país, mostrando lo que el taller es capaz de hacer.

8.5.1. Estudio organizacional

Una vez definida la maquinaria, equipos y utensilios necesarios, es fundamental determinar los requerimientos de personal para producción, ventas y administración.

El dimensionamiento de la mano de obra se realizó considerando las etapas necesarias para el funcionamiento del área operativa. Para el personal administrativo y de ventas, se asignará un responsable por área, quien se encargará de las labores de coordinación y comunicación entre los distintos departamentos de la empresa.

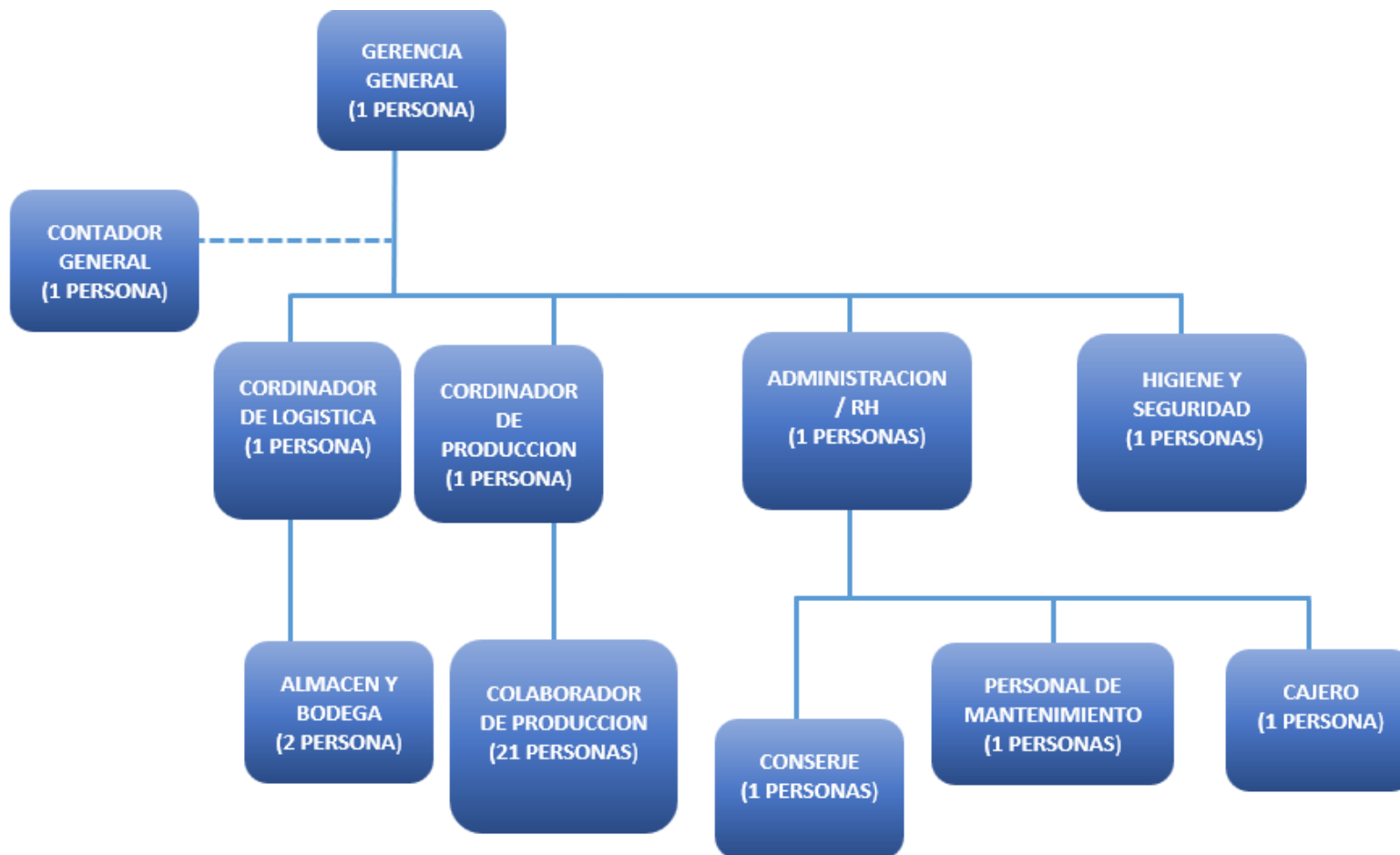
La mano de obra es un componente esencial del proceso productivo, ya que participa directamente en la fabricación de los bienes. Asimismo, el personal de supervisión, dirección, ventas y administración cumple un rol de apoyo clave para el equipo de producción.

Para garantizar la eficiencia, se calculó la cantidad de colaboradores necesarios según el nivel de producción deseado y el tiempo asignado a cada operación. La

base para este cálculo en el área productiva fue la capacidad individual requerida para atender la demanda estimada.

A continuación, se detalla en la siguiente tabla la estimación del personal para producción, ventas y administración:

Ilustración 19, Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se detalla en la siguiente tabla la estimación del personal para producción, ventas y administración:

Tabla 49, Puestos de la empresa

Nombre del cargo	personal requerido
Gerente General	1
Contador General	1
Recursos Humanos	1
Coordinador de Operaciones	2
Cajero	1
Auxiliar de Almacén y Bodega	2
Artesano / Operario de Taller	21
Limpieza	1
Técnico de Mantenimiento General	1
Higiene y seguridad	1
TOTAL	32

Fuente: Elaboración propia

Este es el personal requerido para el funcionamiento óptimo de la empresa

Fichas técnicas de funciones de puesto:

Tabla 50, Descripción de puesto (Gerente general)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Gerente General
	Es el máximo responsable de la empresa, dirigiendo la estrategia global y supervisando todas las operaciones. Toma las decisiones clave para garantizar la rentabilidad y el crecimiento del negocio, representando a la compañía ante clientes y proveedores estratégicos.	
RESPONSABILIDADES		
1	Aprobar presupuestos y tomar las decisiones estratégicas de alto nivel.	
2	Dirigir y supervisar la totalidad de las operaciones de la empresa.	
3	Establecer objetivos, estrategias y planes de negocio.	
4	Garantizar la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.	
5	Representar legalmente a la empresa y mantener relaciones con clientes clave y	
FORMACION		
1	Formación: Licenciatura en Contaduría Pública o Finanzas.	
2	Certificación Obligatoria: Cédula profesional de Contador Público.	
3	Certificaciones (Deseable): Diplomado en fiscal, costos o finanzas corporativas.	
AREA: GERENCIA		DEP. ADM: N/A
TIPO DE JORNADA: ESTANDAR		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 51, Descripción de puesto (Contador)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Contador General
	Lidera el área financiera, encargándose de toda la contabilidad, la presentación de impuestos y la generación de reportes financieros. Su trabajo es fundamental para proveer a la gerencia de la información necesaria para una sana toma de decisiones económicas.	
RESPONSABILIDADES		
1	Calcular y presentar las obligaciones tributarias.	
2	Generar reportes financieros para la Gerencia General.	
3	Llevar toda la contabilidad general de la empresa.	
4	Preparar los estados financieros (balance general, estado de resultados).	
5	Realizar la conciliación bancaria y el control de cuentas por cobrar y por pagar.	
FORMACION		
1	Formación: Licenciatura en Contaduría Pública o Finanzas.	
2	Certificación Obligatoria: Cédula profesional de Contador Público.	
3	Certificaciones (Deseable): Diplomado en fiscal, costos o finanzas corporativas.	
AREA: CONTABILIDAD		
DEP. ADM: GERENCIA		
TIPO DE JORNADA: ESPECIAL		

Fuente: elaboración propia

Tabla 52, Descripción de puesto (Administración)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Administración
Gestiona el capital humano de la organización, ocupándose de los procesos de reclutamiento, nómina y cumplimiento legal laboral. Vela por el bienestar de los colaboradores y actúa como un puente entre la dirección y el personal para fomentar un buen clima laboral.		
RESPONSABILIDADES		
1	Administrar las nóminas, beneficios y prestaciones laborales.	
2	Coordinar actividades de capacitación y desarrollo del personal.	
3	Gestionar el clima laboral y resolver conflictos internos.	
4	Gestionar los procesos de reclutamiento, selección y contratación.	
5	Velar por el cumplimiento de la normativa laboral.	
FORMACION		
	Formación: Licenciatura en Administración de Recursos Humanos, Psicología Organizacional o	
1	Relaciones Industriales.	
2	Certificaciones (Deseable): Diplomado en nóminas, reclutamiento y selección, o derecho laboral.	
3		
AREA: RECURSOS HUMANOS DEP. ADM: GERENCIA		
TIPO DE JORNADA: ESTANDAR		

Fuente: elaboración Propia

Tabla 53, Descripción de puesto (Cajero)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Cajero
	Brinda apoyo fundamental al Contador General en las tareas diarias del departamento. Se encarga de registrar facturas, llevar los libros auxiliares y realizar conciliaciones, garantizando el orden y la precisión de la información financiera.	
RESPONSABILIDADES		
1	Apoyar al departamento de Contabilidad en tareas administrativas.	
2		
3	Hacer facturas, comprobantes de egreso e ingresos.	
4	Realizar labores de archivo y organización documental.	
5		
FORMACION		
1	Formación: Técnico Superior Universitario (TSU) o Licenciatura trunca en Contaduría o Áreas Financieras.	
2	Certificaciones (Deseable): Curso en sistemas contables (ej. COI, ASPEL).	
3		
AREA: CONTABILIDAD		
DEP. ADM: CONTABILIDAD		
TIPO DE JORNADA: ESTANDAR		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 54, Descripción de puesto (Coordinador de producción)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS			
	NOMBRE DEL PUESTO		Coordinador de Producción	
	Es el encargado de planificar y supervisar el proceso productivo.			
	RESPONSABILIDADES			
1	Planificar, coordinar y supervisar el proceso productivo completo			
2				
3	Asegurar que se cumplan los programas de producción y los estándares de calidad.			
4	Supervisar el área Taller.			
5				
FORMACION				
1	Formación: Licenciatura en Ingeniería Industrial, Logística o Administración.			
2	Certificaciones (Deseable): Diplomados en cadena de suministro, gestión de producción o lean manufacturing.			
3				
AREA:		OPERACIONES	DEP. ADM:	GERENCIA
		TIPO DE JORNADA:	ESTANDAR	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 55, Descripción de puesto (Coordinador logístico)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS			
	NOMBRE DEL PUESTO		Coordinador de Logística	
	Es el encargado de la gestión del inventario en bodega hasta la fabricación en el taller. Asegura que se cumplan los tiempos de entrega y los estándares de calidad en la elaboración de los productos de cuero.			
	RESPONSABILIDADES			
1	Planificar, coordinar y supervisar el almacén hasta el taller.			
2	Gestionar los niveles de inventario de materia prima (cuero, hilos, herrajes) y producto terminado.			
3	Supervisar las áreas de Almacén, y Bodega.			
4				
5				
FORMACION				
1	Formación: Licenciatura en Ingeniería Industrial, Logística o Administración.			
2	Certificaciones (Deseable): Diplomados en cadena de suministro, gestión de producción o lean manufacturing.			
3				
AREA:		OPERACIONES	DEP. ADM:	GERENCIA
		TIPO DE JORNADA:	ESTANDAR	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 56, Descripción de puesto (Auxiliar de bodega)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Auxiliar de Almacén y Bodega
	Responsable de recibir, almacenar y custodiar la materia prima (como los rollos de cuero) y los insumos. Prepara los materiales que los artesanos del taller necesitan para cada orden de producción y mantiene un control físico de las existencias.	
RESPONSABILIDADES		
1	Recibir, verificar y almacenar la materia prima (pieles, cueros) e insumos.	
2	Controlar las existencias mediante inventarios periódicos.	
3	producción.	
4	Mantener el área de almacén ordenada y en condiciones de seguridad	
5		
FORMACION		
1	Formación: Secundaria o Bachillerato concluido.	
2	Certificaciones (Deseable): Curso básico en manejo de inventarios o almacén.	
3		
AREA: BODEGA		DEP. ADM: OPERACIONES
TIPO DE JORNADA: ESTANDAR		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 57, Descripción de puesto (Operario de taller)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Artesano / Operario de Taller
	Es el corazón del proceso productivo, especializado en la transformación del cuero en productos terminados. Utiliza máquinas de desbaste y costura para cortar, ensamblar y dar forma a artículos como carteras y cinturones, asegurando su calidad y durabilidad.	
RESPONSABILIDADES		
1	Operar las máquinas de costura, desbaste y otras herramientas para la fabricación de	
2	Realizar el corte, ensamblado, cosido y acabado de los artículos (carteras, cinturones, etc.).	
3	Realizar el mantenimiento básico de las máquinas asignadas.	
4	Cumplir con los estándares de calidad y los plazos de producción establecidos.	
5		
FORMACION		
1	Formación: Secundaria concluida.	
2	Formación Técnica (Deseable): Curso de capacitación en manejo de maquinaria de costura industrial, técnicas de marroquinería o trabajo con cuero.	
3		
AREA: TALLER		DEP. ADM: OPERACIONES
TIPO DE JORNADA: ESPECIAL		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 58, Descripción de puesto (Limpieza)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Limpieza
	Mantiene la higiene y el orden en todas las instalaciones de la fábrica, incluyendo oficinas y el taller. Su labor es esencial para preservar un ambiente de trabajo seguro, saludable y libre de residuos de producción.	
RESPONSABILIDADES		
1	Gestionar los suministros de limpieza.	
2	Realizar la limpieza y el aseo general de todas las áreas de la empresa (oficinas, taller, áreas	
3	Mantener un ambiente de trabajo higiénico y seguro.	
4		
5		
FORMACION		
1	Formación: Secundaria concluida.	
2	Certificaciones (Deseable): Curso básico en seguridad e higiene en el trabajo.	
3		
AREA: LIMPIEZA		
DEP. ADM: RECURSOS HUMANOS		
TIPO DE JORNADA: ESPECIAL		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 59, Descripción de puesto (Técnico de mantenimiento)

	FICHA DE REQUERIMIENTO DE DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Técnico de Mantenimiento General
	Garantiza el correcto funcionamiento de las instalaciones y da soporte a la maquinaria. Realiza reparaciones básicas en la infraestructura y coordina el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas del taller para minimizar paradas en la producción.	
RESPONSABILIDADES		
1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones físicas (electricidad,	
2	Dar soporte técnico básico a las máquinas del taller en coordinación con los operarios.	
3	Gestionar las reparaciones que requieran de proveedores externos.	
4		
5		
FORMACION		
1	Formación: Bachillerato técnico en Mantenimiento Industrial, Mecánica o Afín.	
2	Certificaciones (Deseable): Cursos en electricidad básica, fontanería o mantenimiento preventivo.	
3		
AREA: MANTENIMIENTO		
DEP. ADM: RECURSOS HUMANOS		
TIPO DE JORNADA: ESTANDAR / ESPECIAL		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 60, Descripción de puesto (Higiene y Seguridad)

	FICHA DE REQUERIMIENTO / DESCRIPCION DE PUESTOS	
	NOMBRE DEL PUESTO	Higiene y seguridad
	Garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los colaboradores, visitantes y contratistas en la planta de producción y venta de productos de cuero	
RESPONSABILIDADES		
1 normativa local vigente en materia de higiene y seguridad ocupacional.		
2 Trabajo (MITRAB) y otras autoridades competentes en Nicaragua.		
3 incidentes, permisos de trabajo seguro, etc.		
4 Elaborar, implementar, mantener y actualizar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSS)		
5		
FORMACION		
Título universitario obligatorio en: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Seguridad e Higiene		
1 Ocupacional, Ingeniería Química, o carrera afín		
2 Dominio profundo y comprobado de la Ley 618 y su reglamentación en Nicaragua.		
3 Conocimiento de los riesgos químicos y físicos propios de la curtiembre/producción de cuero.		
AREA: HIGIENE Y SEGURIDAD		DEP. ADM: GERENCIA
TIPO DE JORNADA: ESTANDAR / ESPECIAL		

Fuente: Elaboración Propia

8.5.2. Marco legal

Para la formalización de un proyecto empresarial dedicado a la fabricación y comercialización de artículos de cuero en Nicaragua, resulta imperativo sujetarse al marco jurídico vigente. La base legal fundamental se encuentra en la Ley No. 645, Ley de Sociedades Mercantiles y de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada, la cual establece las disposiciones para la constitución de entidades mercantiles. Particularmente, la Sociedad de Responsabilidad Limitada se presenta como la figura jurídica más idónea para el proyecto, al limitar la responsabilidad de los socios al capital aportado, conforme al Artículo 9 de la mencionada ley.

Complementariamente, el proyecto deberá observar lo dispuesto en la Ley N°. 822, Ley de Concertación Tributaria., 2012, que regula las obligaciones fiscales, y el código de trabajo, que norma las relaciones laborales con el personal contratado.

Procedimiento de Formalización e Instituciones Intervinientes

El proceso de registro se lleva a cabo predominantemente mediante la Ventanilla Única de Inversión (VUI), mecanismo que unifica los trámites ante las distintas instancias gubernamentales. No obstante, es fundamental reconocer la competencia específica de cada institución:

Registro Mercantil (MIFIC): En esta instancia se realiza la reserva de denominación social y posteriormente la inscripción de la escritura pública de constitución, acto que confiere personalidad jurídica a la empresa, de acuerdo con lo establecido en los artículos 22 y 29 de la Ley No. 645.

Dirección General de Ingresos (DGI): Tras el registro mercantil, se procede a la obtención del Número de Identificación Tributaria (NIT) y a la inscripción en el régimen tributario correspondiente, requisito indispensable para la emisión de comprobantes fiscales y el cumplimiento de las obligaciones contributivas.

Gobierno Municipal: Corresponderá a la Alcaldía del municipio donde se establecerá el taller o local comercial emitir la Licencia de Funcionamiento y el Permiso de Uso de Suelo, verificando que la actividad se ajusta a la normativa urbanística local.

Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS): La empresa deberá inscribirse como patrono para registrar a su planta laboral y cumplir con las cotizaciones de ley, en cumplimiento del Título V del Código del Trabajo. Establece las obligaciones patronales referentes a la afiliación, registro y cotización de los trabajadores que formen parte de la empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero. Esta normativa exige garantizar la seguridad social, acceso a prestaciones y condiciones laborales formales que protejan al personal durante sus actividades productivas. El cumplimiento de las disposiciones del INSS asegura que la empresa opere conforme a la legislación laboral nicaragüense, promoviendo un entorno de trabajo estable, seguro y socialmente responsable

La Ley No. 618, Ley General de Protección al Consumidor y Usuario, establece el marco regulatorio que deben cumplir las empresas dedicadas a la producción y comercialización de bienes en Nicaragua, incluyendo aquellas del sector cuero.

Esta normativa exige que los productos ofrecidos cumplan estándares de calidad, seguridad y veracidad en la información brindada al consumidor, además de promover prácticas comerciales transparentes y responsables. Para una empresa procesadora y comercializadora de productos de cuero ubicada en Masaya, la Ley 618 garantiza que el manejo, transformación y presentación de los productos se desarrollen bajo lineamientos que protejan los derechos del consumidor durante todo el periodo de operación 2024–2029. (La Ley N°. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo , 2007.)

Ministerio del Trabajo (MITRAB): Es obligatoria la **legalización de los libros de actas y de asistencia**, documentos que deben mantenerse a disposición de la autoridad laboral para su eventual fiscalización.

- Secuencia Cronológica del Proceso de Registro
- Solicitud de reserva de nombre comercial ante el MIFIC.
- Protocolización de la escritura pública de constitución ante notario.
- Inscripción de la sociedad en el Registro Mercantil del MIFIC.
- Obtención del NIT e inscripción tributaria en la DGI.
- Solicitud y obtención de la licencia municipal de funcionamiento.
- Registro como patrono ante el INSS.
- Legalización de libros ante el MITRAB.

9. Estudio Financiero

Es el análisis que evalúa la viabilidad económica de un proyecto mediante la estimación de inversiones, costos, ingresos y flujos de efectivo. Permite aplicar indicadores como el VPN y la TIR para determinar si el proyecto es rentable y sostenible en el tiempo.

9.1. Generalidades

Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, mediante el análisis detallado de las inversiones necesarias, los costos operativos, los ingresos esperados y los indicadores financieros clave. En esta sección se definirán las inversiones iniciales, los costos fijos y variables, así como una proyección de ventas basada en la demanda previamente estimada.

9.2. Determinación de los costos de producción

Los costos de producción representan el conjunto total de recursos económicos que una empresa debe invertir para elaborar un bien o servicio. En este estudio, los costos de producción engloban todos los elementos necesarios para la fabricación de los productos de cuero como billeteras, bolsos, carteras y fajas bajo un modelo de producción semiindustrial. Estos costos incluyen principalmente la materia prima (cuero, hebillas, hilos, cierres, entre otros), la mano de obra directa involucrada en el proceso de confección, y los costos indirectos de fabricación, tales como energía eléctrica, mantenimiento de maquinaria, herramientas y otros insumos de apoyo a la producción.

Costos Materia Prima a continuación, se presentan los costos anuales de materia prima:

Tabla 61, Costos de materia prima anual

Concepto	Materia Prima (C\$)				
	2025	2026	2027	2028	2029
CUERO	3,763,536.50	3,808,698.94	3,854,403.33	3,900,656.17	3,947,464.04
REMACHES	217,120.00	219,725.44	222,362.15	225,030.49	227,730.86
BROCHES	10,011.00	10,131.13	10,252.71	10,375.74	10,500.25
HILO	129,652.00	131,207.82	132,782.32	134,375.71	135,988.21
AGUJAS PQT 6 UND	960.00	971.52	983.18	994.98	1,006.92
PEGA	127,805.80	129,339.47	130,891.54	132,462.24	134,051.79
DIGES	69,069.00	69,897.83	70,736.60	71,585.44	72,444.47
CUCHILLAS DE CUTTER	1,000.00	1,012.00	1,024.14	1,036.43	1,048.87
ENCENDEDORES	300.00	303.60	307.24	310.93	314.66
LIJAS	600.00	607.20	614.49	621.86	629.32
TINTA	1,800.00	1,821.60	1,843.46	1,865.58	1,887.97
ZIPPER	20,897.80	21,148.57	21,402.36	21,659.18	21,919.09
HERRAJES	19,187.75	19,418.00	19,651.02	19,886.83	20,125.47
PAPEL	736.50	745.34	754.28	763.33	772.49
CERA	455.00	460.46	465.99	471.58	477.24
FIBRA DE YESO	40,044.00	40,524.53	41,010.82	41,502.95	42,000.99
Total	4,403,175.35	4,456,013.45	4,509,485.62	4,563,599.44	4,618,362.64

Fuente: Elaboración Propia

9.2.1. Costos de Producción

Los costos de producción corresponden a todos los gastos directamente asociados con la elaboración de los productos de cuero. Estos costos incluyen la mano de obra directa empleada, insumos entre otros, los cuales son:

Tabla 62, Costos de producción

Concepto	Costo de Produccion (C\$)				
	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Agua	30,000.00	30,600.00	31,212.00	31,836.24	32,472.96
Energía eléctrica	222,480.00	229,154.40	236,029.03	243,109.90	250,403.20
Mano de obra directa	3,178,980.00	3,178,980.00	3,178,980.00	3,178,980.00	3,178,980.00
Mano de obra indirecta	448,723.96	448,723.96	448,723.96	448,723.96	448,723.96
Mantenimiento	29,000.00	29,000.00	29,000.00	29,000.00	29,000.00
TOTAL	3,909,183.96	3,916,458.36	3,923,944.99	3,931,650.10	3,939,580.12

Fuente: Elaboración Propia

9.3. Gastos de Administración

Los gastos de administración comprenden todos aquellos desembolsos necesarios para la gestión, organización y control de las operaciones de la empresa, que no están directamente relacionados con el proceso productivo. En este estudio, dichos gastos incluyen los salarios del personal administrativo, costos de servicios básicos (agua, energía eléctrica, internet), material de oficina, papelería, mantenimiento de equipos administrativos, y posibles honorarios contables o legales.

9.3.1. Costos totales

Tabla 63, Costos administrativos

Costos Administrativos (C\$)					
Concepto	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Gerente General	336,400.00	336,400.00	336,400.00	336,400.00	336,400.00
Cajero	185,020.00	185,020.00	185,020.00	185,020.00	185,020.00
Contador General	156,240.00	156,240.00	156,240.00	156,240.00	156,240.00
Administración	201,840.00	201,840.00	201,840.00	201,840.00	201,840.00
Telefono e Internet	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
Publicidad	52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00
TOTAL	933,400.00	933,400.00	933,400.00	933,400.00	933,400.00

Fuente: Elaboración Propia

Con la anterior de los aspectos planteados se obtienen los costos totales en cada año del proyecto, Ver la tabla siguiente:

Tabla 64, Costos totales

Costos Totales (C\$)					
Concepto	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Materia Prima	4,403,175.35	4,456,013.45	4,509,485.62	4,563,599.44	4,618,362.64
Costos de producción	3,909,183.96	3,916,458.36	3,923,944.99	3,931,650.10	3,939,580.12
Gastos administrativos	958,740.00	958,740.00	958,740.00	958,740.00	958,740.00
TOTAL	9,271,099.31	9,331,211.81	9,392,170.61	9,453,989.55	9,516,682.76

Fuente: Elaboración Propia

9.4. Determinación de ingresos

Los ingresos que se percibirá la empresa vienen exclusivos de la venta de la venta de Billeteras, Carteras, Bolsos y Fajas:

Tabla 65, Proyección de ingresos 2025-2026

CATEGORIAS	PROYECCIÓN DE VENTAS (C\$)				
	AÑOS				
	2025	2026	2027	2028	2029
Billeteras	2,171,200.00	2,691,515.20	2,723,813.38	2,756,499.14	2,789,577.13
Bolsos	3,324,500.00	3,364,394.00	3,404,766.73	3,445,623.93	3,486,971.42
Carteras	4,152,800.00	4,202,633.60	4,253,065.20	4,304,101.99	4,355,751.21
Fajas	1,334,800.00	1,350,817.60	1,367,027.41	1,383,431.74	1,400,032.92
Total de ventas	10,983,300.00	11,609,360.40	11,748,672.72	11,889,656.80	12,032,332.68

Fuente: Elaboración Propia

9.5. Determinación de la Inversión Inicial

La inversión inicial comprende todos los recursos necesarios para poner en funcionamiento la empresa antes del inicio de sus operaciones. En este proyecto incluye la adquisición de maquinaria y herramientas especializadas para la elaboración de productos de cuero, la compra de mobiliario y equipos administrativos, así como las adecuaciones requeridas en el local alquilado para habilitar adecuadamente las áreas de producción, que estos se dividen en:

- Activo Fijo
- Activo Diferido
- Capital de Trabajo

9.5.1. Activo Fijo

Alquiler y Reformas del espacio productivo

Este rubro incluye todas las mejoras y acondicionamientos necesarios en el local donde se establecerá la empresa, con el propósito de garantizar que el área cumpla con los requisitos técnicos, de seguridad y funcionalidad para el desarrollo eficiente de las actividades productivas y comerciales. El costo de esta reforma fue validado por un ingeniero civil.

Tabla 66, Costos de infraestructura

Inversión de Local y obras	
Concepto	Valor total (C\$)
Alquiler	30,000.00
Reforma del local	1,500,000.00
Total	1,530,000.00

Fuente: Elaboración Propia

9.5.2. Inversión en Maquinaria y Equipos

Comprende la compra de la maquinaria, herramientas y equipo de oficina necesarias para la ejecución de las operaciones de la empresa de artículos de cuero. Esta inversión permite asegurar una fabricación eficiente y con la calidad requerida para competir en el mercado.

Tabla 67, Inversión de maquinaria y equipos

Maquina Y Equipos	
Concepto	CTO (C\$)
Mobiliario y Equipo de Oficina	240.470,00
Maquina Y Equipos De producción	183.232,42
Equipo Adicional	180.965,11
Total	604.667,53

Fuente: Elaboración Propia

9.5.3. Activo Diferido

Es un gasto pagado por anticipado que genera beneficios en el futuro y que se registra como activo para amortizarse en varios periodos, como por ejemplo gastos de constitución, estudios previos o licencias.

9.5.3.1. Inversión diferida y Otras Inversiones

Este tipo de inversión se refiere a aquellos bienes o artículos que Comprende los gastos necesarios para formalizar y posicionar la empresa antes del inicio de operaciones, tales como trámites legales, registro de marca, adquisición de

materiales de limpieza básico y otros gastos preoperativos indispensables para el adecuado funcionamiento del negocio.

Tabla 68, Gastos legales

Gastos legales	
ACTIVIDADES	CTO (\$)
Registros Legales	5,680.00
Pago a Desarrolladores de un Sistema	15,000.00
Instalacion de telefono e internet	1,500.00
Total	20,680.00

Fuente: Elaboración Propia

9.5.4. Capital de Trabajo

Este representa los fondos necesarios para mantener la operación Mensual del negocio, adquisición inicial de inventario, la gestión de cuentas, pagar y otros gastos operativos recurrentes. Este capital es crucial para garantizar la fluidez en las operaciones y evitar interrupciones.

Tabla 69, Capital de trabajo

Capital de trabajo	
Descripcion	CTO (C\$)
Costos de produccion	9,271,099.31
Costos fijos	512,446.26
Gastos legales	20,680.00
Total Anual	9,804,225.57
Total mensual	805,826.76

Fuente: Elaboración Propia

9.6. Depreciación de Activos y Cargos Por Amortización

La depreciación de los activos fijos que serán adquiridos para el proyecto se depreciará aplicando el método de línea recta como lo estipula la Ley de Concertación Tributaria de Nicaragua. En base al reglamento de la Ley 822 en su artículo 34 se especifica la vida útil con la que depreciara cada uno de los activos, de acuerdo con la categoría del tipo de equipo. (Ley N°. 822, Ley de Concertación Tributaria., 2012)

Tabla 70, Depreciación de activos

Depreciación de Activos (C\$)					
Descripción	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Maquinaria Y Herramientas	24,218.35	24,218.35	24,218.35	24,218.35	24,218.35
Equipo de Computo	31,186.67	31,186.67	31,186.67	-	-
Equipo de Oficina	28,013.90	28,013.90	28,013.90	28,013.90	28,013.90
Mobiliario	13,822.59	13,822.59	13,822.59	10,049.26	10,049.26
Otros Activos	9,917.07	9,917.07	9,917.07	9,917.07	9,917.07
Total	107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58

Fuente: Elaboración Propia

9.6.1. Amortización de Activo Diferido

Al tener inversiones diferidas en el proyecto, se calcula la amortización anual utilizando el método de línea recta, el monto total de las inversiones diferidas es de C\$ 15,000.00.

Para explicar mejor esta operación se tiene la siguiente formula:

$$\text{Amortización}_{\text{anual}} = (\text{Valor en Libro} - \text{Valor de Salvamento}) / N (\text{años})$$

$$\text{Amortización}_{\text{anual}} = (\text{C\$15,000} - 0) / N (5) = \text{C\$3,000}$$

9.7. Financiamiento de la Inversión

En la siguiente tabla se muestra la información de la inversión calculada anteriormente, con esto se obtiene el monto total de la inversión del proyecto.

9.7.1. Inversión del Proyecto

Tabla 71, Inversión inicial

Inversion Inicial Total (C\$)	
Descripción	Inversion
Infraestructura	1,530,000.00
Activo Fijo	2,104,667.53
Activo diferido	15,000.00
Capital de trabajo	805,826.76
Total	4,455,494.29

Fuente: Elaboración Propia

9.8. Préstamo Requerido y Condiciones

El financiamiento a partir de un préstamo se obtiene de banco Lafise Bancentro con un 65.3% del total de la inversión, esta cubre los activos fijos y el capital de trabajo a una tasa de interés anual del 15% en un periodo de 5 años, el restante de será de aporte propio con un monto que es igual al 34.7%, la siguiente tabla muestra el monto de aportación bancaria y aportación de los socios.

Para la elección del banco se tomaron a dos de los bancos más grandes del país, Banpro y Banco Lafise Bancentro. Y así tomar la mejor decisión del cual es la mejor opción para el proyecto.

Banco Lafise y Banpro brindan un financiamiento a 60 meses (5 años) y un interés del 15% y del 13% respectivamente. Lo que nos hizo decantarnos por uno fue la capitalización que tendrían en el proyecto.

Banpro podría cubrir el capital de trabajo y la reforma de la infraestructura, mientras que Banco Lafise cubre el capital de trabajo y los activos fijos lo cual representa un porcentaje mayor de la inversión

Tabla 72, Aportes de bancos

Banco	Interes	Porcentaje	Total del pre	Aporte de Inversión
Banpro	13%	52.4%	60 meses	C\$ 2,335,826.76
Lafise	15%	65.3%	60 meses	C\$ 2,910,494.29

Fuente: Elaboración Propia

9.8.1. Financiamiento de la Inversión

Tabla 73, Inversión con financiamiento

Aporte	Monto (C\$)	Porcentaje
Banco	2,910,494.29	65.3%
Propio	1,545,000.00	34.7%
Total	4,455,494.29	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

9.9. Cálculo de Pago (Cuota Nivelada)

A continuación, se presenta el calendario de amortización de la deuda esto calculándolo con la fórmula de cuota nivelada, que es:

P (Principal): Monto aprobado del préstamo.

i (Tasa de interés): Tasa efectiva mensual.

n (Plazo): Número total de cuotas.

$$Cuota = P * \left(\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \right)$$

$$2,910,494.29 * \left(\frac{15\%}{1 - (1 + 15\%)^{-5}} \right) = 868,245.71$$

Tabla 74, Amortización del préstamo

CONCEPTO	TABLA DE PAGO (C\$)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
INTERES		436,574.14	371,823.41	297,360.06	211,727.22	113,249.44
PRINCIPAL/AMORTIZACIÓN		431,671.57	496,422.30	570,885.65	656,518.50	754,996.27
CUOTA		868,245.71	868,245.71	868,245.71	868,245.71	868,245.71
SALDO	2,910,494.29	2,478,822.72	1,982,400.42	1,411,514.77	754,996.27	-

Fuente: Elaboración Propia

Estados Financieros

El estudio financiero del presente estudio de prefactibilidad analiza de forma preliminar la estructura de inversión, costos, ingresos y resultados financieros del proyecto de elaboración de productos de cuero, con el fin de evaluar su rentabilidad potencial. Para ello, se elaboran estados financieros proyectados y se aplican indicadores financieros que permiten determinar la factibilidad económica del proyecto y apoyar la toma de decisiones sobre su ejecución.

9.10. Estando Resultado

En los estados de resultados se muestran los ingresos, costos y los gastos de la operación de la empresa productora y comercializadora de leche caprina, así como también la utilidad o pérdida en un determinado periodo de tiempo con el fin de evaluar la rentabilidad de esta.

A continuación, en la siguiente tabla se presenta el estado de resultado sin financiamiento para el periodo del 2025 al 2029:

9.10.1. Estado Resultado con Financiamiento

Tabla 75, Estado resultado con financiamiento

Año	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO CF (C\$)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos		10,983,300.00	11,609,360.40	11,748,672.72	11,889,656.80	12,032,332.68
Cost Producción		8,312,359.31	8,372,471.81	8,433,430.61	8,495,249.55	8,557,942.76
Gastos Admon		1,106,801.68	1,106,801.68	1,106,801.68	1,106,801.68	1,106,801.68
Gastos Ventas		52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00
Interes		436,574.14	371,823.41	297,360.06	211,727.22	113,249.44
Depreciacion		107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58
Amortizacion		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
UTI antes IR		964,606.29	1,595,304.92	1,748,121.79	1,947,879.78	2,126,340.22
IR (30%)		289,381.89	478,591.48	524,436.54	584,363.93	637,902.07
UTI despues IR		675,224.40	1,116,713.44	1,223,685.26	1,363,515.84	1,488,438.15

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo, la siguiente tabla muestra el estado de resultado con financiamiento para el periodo del 2025 al 2029, en este se incluyen los gastos financieros resultantes del financiamiento del proyecto:

9.10.2. Estado Resultado sin Financiamiento

Tabla 76, Estado resultado sin financiamiento

Año	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO SF (C\$)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos		10,983,300.00	11,609,360.40	11,748,672.72	11,889,656.80	12,032,332.68
Cost Producción		8,312,359.31	8,372,471.81	8,433,430.61	8,495,249.55	8,557,942.76
Gastos Admon		1,081,461.68	1,081,461.68	1,081,461.68	1,081,461.68	1,081,461.68
Gastos ventas		52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00
Depreciacion		107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58
Amortizacion		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
UTI antes IR		1,426,520.43	1,992,468.33	2,070,821.86	2,184,946.99	2,264,929.66
IR (30%)		427,956.13	597,740.50	621,246.56	655,484.10	679,478.90
UTI despues IR		998,564.30	1,394,727.83	1,449,575.30	1,529,462.89	1,585,450.76

Fuente: Elaboración Propia

9.11. Flujo Neto de Efectivo con y sin Financiamiento

Los flujos de efectivo permiten tener una visión de conjunto de los costos y beneficios que se obtienen durante el horizonte del proyecto. Algunos indicadores que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo son la VPN, TIR y R (B/C).

Evaluación Financiera

La evaluación financiera se realiza con el fin de poder decidir si es conveniente o no realizar el proyecto; para lo cual se debe de tomar en cuenta elementos de juicio que permitan determinar los niveles de rentabilidad.

Los indicadores financieros que se utilizan como criterios de evaluación son:

Valor Presente Neto (VPN)

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Relación Beneficio Costo (R B/C)

Periodo de Recuperación (PR)

Estos indicadores serán calculados en correspondencia a los flujos de efectivo, con y sin financiamiento. Para cada uno de estos escenarios es necesario calcular la tasa de descuento (TMAR) con la que será evaluado el proyecto, y poder de esta forma realizar la evaluación.

9.11.1. Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento

Tabla 77, Flujo neto de efectivo sin financiamiento

Año	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO SF (C\$)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos		10,983,300.00	11,609,360.40	11,748,672.72	11,889,656.80	12,032,332.68
Cost Producción		8,312,359.31	8,372,471.81	8,433,430.61	8,495,249.55	8,557,942.76
Gastos Admon		1,081,461.68	1,081,461.68	1,081,461.68	1,081,461.68	1,081,461.68
Gastos ventas		52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00
Depreciacion		107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58
Amortizacion		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
UTl antes IR		1,426,520.43	1,992,468.33	2,070,821.86	2,184,946.99	2,264,929.66
IR (30%)		427,956.13	597,740.50	621,246.56	655,484.10	679,478.90
UTl despues IR		998,564.30	1,394,727.83	1,449,575.30	1,529,462.89	1,585,450.76
Depreciacion		107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58
Amortizacion Diferida		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Principal		-	-	-	-	-
Valor de Rescate		-	-	-	-	150,145.67
Inversion	4,455,494.29					
Prestamo						
FNE	- 4,455,494.29	1,108,722.88	1,504,886.41	1,559,733.88	1,604,661.47	1,810,795.01

Fuente: Elaboración Propia

9.11.1.1. Cálculo de Valor Presente Neto (VPN)

El valor presente neto significa traer al presente cantidades monetarias a su valor equivalente. Dado que los flujos son trasladados al presente se emplea una tasa de descuento que corresponde a la TMAR, para el cálculo del VPN se hace uso de la siguiente formula:

$$VPN = -I + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

En la tabla anterior se encuentra el flujo de efectivo del proyecto sin financiamiento, utilizando una TMAR de 11.07%, al descontar este flujo se obtiene una VPN de C\$659,850.01. Puesto que la VPN es positiva, el proyecto es financieramente viable y se puede aceptar la inversión.

9.11.1.2. **Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto se utilizó la herramienta financiera de Microsoft Excel, la cual permite estimar de forma precisa la rentabilidad de una inversión a partir de los flujos de efectivo proyectados. Mediante la función TIR de Excel se ingresaron los flujos netos de cada periodo, obteniendo así la tasa que iguala el valor presente de los ingresos y egresos del proyecto, facilitando una evaluación objetiva de su viabilidad financiera.

La TIR se trata de la tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto a igualar su costo inicial.

El valor determinado de la TIR es de 19.22% con esta tasa se recupera la inversión original. Con este valor, la TIR resulta ser mayor que la TMAR que es de 11.07%, por lo tanto, con el criterio de aceptación de la TIR ($TIR \geq TMAR$, aceptar) realizar la inversión es recomendable.

9.11.1.3. **Cálculo de la Relación Beneficio Costo**

La relación beneficio costo, $R (B/C)$, determina si los beneficios esperados constituyen un retorno aceptable sobre la inversión y los costos estimados. En la determinación de la $R (B/C)$ se emplea la siguiente expresión:

$$R (B/C) = VPN (Ingresos) / VPN (Egresos)$$

Antes de determinar la $R (B/C)$, se elaboran los flujos de ingresos y egreso. De forma similar al VPN del proyecto, en el cálculo de ambos VPN se aplica la TMAR del 11.06%.

Los resultados obtenidos de los VPN se obtienen los siguientes valores:

$$VPN (Ingresos) = C\$42,807,017.60$$

$$VPN (Egresos) = C\$39,712,873.99$$

Sustituyendo los valores en la expresión del cálculo de la $R (B/C)$ tenemos:

$$R (B/C) = C\$42,807,017.60 / C\$39,712,873.99$$

$$R (B/C) = 1.078 > 1$$

El valor obtenido es mayor a uno, por lo tanto, a partir del criterio de que la relación B/C debe de ser mayor a uno, la inversión debe de realizarse. El proyecto resulta ser provechoso ya que los costos no exceden a los ingresos.

9.11.1.4. **Periodo de Recuperación**

El período de recuperación (PR), es el plazo que transcurre antes de que se recupere el costo original de la inversión a partir del flujo de efectivo esperado. El periodo de recuperación en el flujo sin financiamiento es de 3 años y 18 días. Que se calculó con la siguiente formula:

$$PRI = a + \frac{b + c}{d}$$

$$3 + \frac{4,262,228.34 - 3,914,951.93}{5,443,971.00} = 3.0637$$

- a: Periodo anterior a la recuperación
- b: Inversión inicial.
- c: Suma de los flujos de caja hasta el periodo anterior a la recuperación.
- d: Suma de los flujos de caja de año en el que se satisface la inversión

9.11.2. Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento

Tabla 78, Flujo neto de efectivo con financiamiento

Año	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO CF (C\$)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos		10,983,300.00	11,609,360.40	11,748,672.72	11,889,656.80	12,032,332.68
Cost Producción		8,312,359.31	8,372,471.81	8,433,430.61	8,495,249.55	8,557,942.76
Gastos Admon		1,106,801.68	1,106,801.68	1,106,801.68	1,106,801.68	1,106,801.68
Gastos Ventas		52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00	52,800.00
Interes		436,574.14	371,823.41	297,360.06	211,727.22	113,249.44
Depreciacion		107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58
Amortizacion		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
UTI antes IR		964,606.29	1,595,304.92	1,748,121.79	1,947,879.78	2,126,340.22
IR (30%)		289,381.89	478,591.48	524,436.54	584,363.93	637,902.07
UTI despues IR		675,224.40	1,116,713.44	1,223,685.26	1,363,515.84	1,488,438.15
Depreciacion		107,158.58	107,158.58	107,158.58	72,198.58	72,198.58
Amortizacion Diferida		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Principal		431,671.57	496,422.30	570,885.65	656,518.50	754,996.27
Valor de Rescate		-	-	-	-	150,145.67
Inversion	4,455,494.29					
Prestamo	2,910,494.29					
FNE	- 1,545,000.00	353,711.41	730,449.72	762,958.19	782,195.93	958,786.13

Fuente: Elaboración Propia

9.11.2.1. Cálculo de la TMAR mixta

Para el cálculo de la TMAR mixta se calculó según el porcentaje de aportación del préstamo del banco al proyecto que es de 65.3% del total de la inversión, la tasa de interés que presenta el banco es de 15%, considerada como rendimiento por parte de la institución bancaria para el cálculo de la TMAR Mixta, así como el aporte por parte propia es el 34.7%, dicho la anterior el cálculo de la TMAR Mixta se calcula de la siguiente manera:

Tabla 79, TMAR mixta

Descripción	Proporción	%	Totales
Aporte propio	34.7%	11.07%	3.84%
Prestamo de ban	65.3%	15.00%	9.80%
TMAR MIXTA			13.64%

Fuente: Elaboración Propia

9.11.2.2. Cálculo del VPN con Financiamiento

Al igual que en el caso sin financiamiento trasladamos al presente el flujo de efectivo determinados en la tabla del flujo de efectivo. Sin embargo, haremos uso de la TMAR MIXTA cuyo valor es del 13.64%. Al descontar este flujo obtenemos un VPN de C\$ 521,673.37

Puesto que el VPN es positivo, el proyecto con financiamiento es viable y se puede aceptar la inversión.

9.11.2.3. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR con financiamiento asciende a un valor de 31.12%, en esta situación la TIR con financiamiento es mayor que la TIR sin financiamiento que equivale a 19.22%. Según el criterio de selección de la TIR, se debe aceptarse la inversión en la creación de una empresa productora de artículos de cuero, ubicada en la ciudad de Masaya.

9.11.2.4. Cálculo de la Relación Beneficio Costo

La R (B/C) se obtiene de la misma forma a la situación sin financiamiento. Sin embargo, ahora debemos considerar el efecto del financiamiento, utilizando la TMAR mixta para el cálculo del VPN (Ingresos) y el VPN (Egresos).

Los resultados obtenidos de los VAN con financiamiento se obtienen los siguientes valores:

$$\text{VPN (Ingresos)} = \text{C\$}40,137,039.45$$

$$\text{VPN (Egresos)} = \text{C\$}35,779,172.23$$

$$R(B/C) = 1.17 > 1$$

El resultado obtenido en el cálculo de la R (B/C) se considera favorable ya que el valor obtenido es mayor que 1 lo que justificaría la inversión del proyecto.

9.11.2.5. Periodo de Recuperación

Utilizando el mismo procedimiento aplicado en el escenario sin financiamiento, se obtuvo el siguiente resultado, el período de recuperación es de 2 años, 4 meses y 19 días

$$2 + \frac{1,545,000 - 1,084,161.13}{1,847,119.32} = 2.25$$

9.12. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad nos permitirá evaluar cómo los cambios en variables del mercado pueden afectar los resultados del proyecto. Principalmente, tomaré en cuenta las variaciones en los costos de producción y en los ingresos esperados, con el objetivo de identificar el impacto que estos cambios podrían tener sobre la rentabilidad y la viabilidad del proyecto.

9.12.1. Sensibilidad de los Ingresos

Las siguientes tablas muestran las variaciones que pueden sufrir los ingresos totales para que el proyecto pueda seguir siendo rentable. Poner lo de los ingresos de poner la disminución

Tabla 80, Disminución de ingresos

Ingresos	Disminución de Ingresos (C\$)				
	2025	2026	2027	2028	2029
1%	10,873,467.00	11,493,266.80	11,631,186.00	11,770,760.23	11,912,009.35
2%	10,763,634.00	11,377,173.19	11,513,699.27	11,651,863.66	11,791,686.03
3%	10,653,801.00	11,261,079.59	11,396,212.54	11,532,967.09	11,671,362.70
4%	10,543,968.00	11,144,985.98	11,278,725.82	11,414,070.53	11,551,039.37

Fuente: Elaboración Propia

9.12.1.1. Variación de los Índices Financieros

Tabla 81, Indicadores financieros ingresos

Variación	Sin Financiamiento VPN	TIR	Con Financiamiento VPN	TIR
1%	727,274.90	16.89%	545,934.81	25.36%
2%	427,625.77	14.53%	264,940.02	19.43%
3%	127,976.65	12.11%	16,054.77	13.28%
4%	171,672.47	9.65%	297,049.57	6.86%

Fuente: Elaboración Propia

Con estos resultados y los valores de la TMAR que son de 11.07% sin financiamiento y de 13.64% con financiamiento, los resultados nos indica que los ingresos pueden sufrir una disminución no más de un 3% para con financiamiento y de un 4% sin financiamiento aproximadamente, si la disminución es mayor en ambos casos no se tendrá ninguna rentabilidad de la empresa.

9.12.2. Sensibilidad de los Costos de Producción

Las siguientes tablas muestran las variaciones que pueden sufrir los costos de producción totales para que el proyecto pueda seguir siendo rentable.

Tabla 82, Aumento de costos

Costos	Aumento de Costos de Producción (C\$)				
	2025	2026	2027	2028	2029
1%	8,395,482.90	8,456,196.53	8,517,764.91	8,580,202.04	8,643,522.19
2%	8,478,606.50	8,539,921.25	8,602,099.22	8,665,154.54	8,729,101.62
3%	8,561,730.09	8,623,645.97	8,686,433.53	8,750,107.03	8,814,681.04
4%	8,644,853.68	8,707,370.69	8,770,767.83	8,835,059.53	8,900,260.47
5%	8,727,977.28	8,791,095.40	8,855,102.14	8,920,012.02	8,985,839.90

Fuente: Elaboración Propia

9.12.2.1. Variación en los Indicadores Financieros.

Tabla 83, Indicador financiero de costos

Variación	Sin Financiamiento VPN	TIR	Con Financiamiento VPN	TIR
1%	809,417.63	17.53%	622,833.36	26.94%
2%	591,911.23	15.83%	418,737.11	22.68%
3%	374,404.83	14.10%	214,640.87	18.33%
4%	156,898.44	12.35%	10,544.63	13.87%
5%	- 60,607.96	10.57%	- 193,551.62	9.28%

Fuente: Elaboración Propia

Estos resultados y con los valores de la TMAR que son de 11.07% sin financiamiento y de 13.64% nos indican que los costos de producción pueden sufrir un aumento de hasta un 5% sin financiamiento y un 5% con financiamiento, si el aumento es mayor la rentabilidad de la empresa será afectada.

10. Conclusión

El desarrollo del presente estudio permitió analizar de manera integral la viabilidad de crear una empresa productora y comercializadora de artículos de cuero en la ciudad de Masaya. A lo largo de la investigación se logró comprender el comportamiento del mercado, las condiciones técnicas necesarias para operar y los requerimientos financieros del proyecto, lo que brindó una visión clara sobre las posibilidades reales de su implementación.

Los resultados del estudio de mercado evidencian que existe interés y disposición de compra por parte de los consumidores, lo cual representa una oportunidad para posicionar productos de marroquinería en el entorno local. A nivel técnico, fue posible definir un proceso productivo organizado y acorde a estándares formales de operación, lo que demuestra que la actividad puede desarrollarse de manera estructurada y sostenible.

En el aspecto financiero, los indicadores obtenidos reflejan que el proyecto tiene potencial de rentabilidad y que la inversión puede recuperarse en el tiempo estimado. Esto sugiere que, bajo una adecuada gestión, el negocio puede mantenerse y crecer dentro del sector.

Los resultados financieros obtenidos confirman que el proyecto es rentable bajo ambas modalidades evaluadas. En el escenario sin financiamiento se obtuvo una TIR de 19.22%, superior a la TMAR del 11.07%, mientras que con financiamiento la TIR se eleva a 31.12%, superando también la TMAR mixta del 13.64%. Aunque estos indicadores pueden considerarse moderados en comparación con la rentabilidad informal observada en algunos talleres artesanales, representan valores realistas y coherentes para una empresa que opera bajo condiciones formales, con costos laborales completos, depreciación, estructura administrativa y controles operativos claros.

Sin embargo, el análisis de sensibilidad evidencia que la estabilidad financiera del proyecto es delicada ante variaciones en sus principales variables de rendimiento. Se determinó que el proyecto no resiste aumentos superiores al **5%** en los costos de producción ni disminuciones mayores al **4%** en los ingresos, ya que en ambos casos la rentabilidad cae por debajo de la TMAR y el proyecto pierde su viabilidad. Esta sensibilidad responde precisamente al hecho de operar dentro de un modelo formal, donde los gastos son más altos que en los talleres que funcionan sin regulación y donde la competencia basada exclusivamente en precio representa una amenaza directa.

En conjunto, este estudio no solo permitió evaluar la viabilidad del proyecto, sino también comprender mejor la dinámica del sector de marroquinería en Masaya y el valor de desarrollar emprendimientos formales en este rubro. De esta manera, el proyecto se presenta como una alternativa viable que puede aportar tanto al desarrollo económico como a la generación de empleo en la localidad.

11. Bibliografía

- Chain, N. S. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6ta edición ed.). McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos* (9na ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Eggers, P. A. (2012). *Elementos de la Administración* (1 ed.). UAI (Universidad Abierta Interamericana).
- Gitman, L. J. (2014). *Principios de Administración Financiera* (14ª ed.). Pearson Educación.
- Muther, R. (1960). *Distribución en Planta* (1 ed.). Hispano Europea (España).
- Nicaragua., A. N. (2007.). *La Ley N°. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo* . Asamblea Nacional de la República de Nicaragua.
- Philip Kotler, G. A. (2017). *Fundamentos de Marketing* (13ª ed.). Pearson Educación.
- Rivera Camino, J. M.-R. (2012). *Marketing en el Siglo XXI* (2012 ed.). ESIC Editorial.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición ed.). McGraw-Hill Education.
- Urbina, G. B. (2010). *Evaluación de Proyectos* (6 ed.). McGraw-Hill.
- Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos* (7ma edicion ed.). McGraw-Hill.
- Westerfield , R. W., Ross, S. A., & Jordan, B. D. (2015). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (10ma ed.). McGraw-Hill.

12. Webgrafía

Banco Central de Nicaragua (BCN) — informes, datos macroeconómicos y proyecciones de inflación y empleo. <https://www.bcn.gob.ni>

Ley de Salario Mínimo – Salario por sector (2024) — muestra ajustes y montos de salario mínimo según actividad económica.

<https://latinalliance.co/en/2025/03/03/salario-minimo-2025-nicaragua/>

Ley Laboral de Nicaragua (laboral y salarios mínimos) — información general sobre las leyes laborales y salarios que aplican en Nicaragua (incluye referencia a la Ley 625). <https://aczalaw.com/nicaragua/en/archivos/labor/>

INIDE – Instituto Nicaragüense de Información de Desarrollo — datos oficiales de población, inflación y canasta básica (usa en tu metodología y segmentación).

<https://www.inide.gob.ni>

Información estadística y análisis económico nacional — ejemplos para tasación de inflación, crecimiento y empleo. <https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/informe-anual-2024>

CEPAL – Naciones Unidas — metodologías y guías de evaluación de proyectos, análisis de rentabilidad, VPN y TIR. <https://www.cepal.org>

Nicaragua., A. N. (17 de 12 de 2012). *Ley N°. 822, Ley de Concertación Tributaria*. Obtenido de http://legislacion.asamblea.gob.ni/_062569d000710dd9.nsf/b92aeea87dac762406257265005d21f7/b39837c79f7eaf4206257afb0052c524

Nicaragua., A. N. (5 de 9 de 1996). *CODIGO DEL TRABAJO*. (M. d. (MITRAB), Editor, A. Nacional, *Productor, & Asamblea Nacional*) Obtenido de ASAMBLEA NACIONAL DE NICARAGUA: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28\\$All%29/FA251B3C54F5BAEF062571C40055736C](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28$All%29/FA251B3C54F5BAEF062571C40055736C)

13. ANEXOS

13.1. ANEXO A. Formato De Encuestas A Consumidores

Tabla A 1, Rango de edad

¿En qué rango de edad se encuentra usted?		
Respuesta	Frecuencia	%
Menos de 15 años	8	5.1%
15 a 18 años	14	8.9%
19 a 25 años	39	24.7%
26 a 35 años	46	29.1%
36 a 50 años	33	20.9%
Mayor de 50 años	18	11.4%
TOTAL	158	100%

Tabla A 2, Fuente de ingreso

¿Fuentes de ingresos?		
Respuesta	Frecuencia	%
Trabajo	85	56%
Remesas del exterior	30	20%
Apoyo económico familiar	23	15%
No tengo ingresos Propios	12	8%
TOTAL	150	100%

Tabla A 3, Lugar de compra

¿Dónde acostumbra comprar?		
Respuesta	Frecuencia	%
Mercado local	55	40%
Tienda especializada	35	25%
Feria artesanal	20	15%
Internet / redes sociales	28	21%
TOTAL	138	100%

Tabla A 4, Finalidad de compra

¿Principalmente con que finalidad adquiere		
Respuesta	Frecuencia	%
Uso Personal	84	61%
Regalo	35	26%
Reventa	18	13%
TOTAL	138	100%

Tabla A 5, Interés de adquirir unos de los productos

¿Le interesaría comprar productos de cuero, como billeteras, carteras, bolsos, fajas y sombreros		
Respuesta	Frecuencia	%
Si	106	77%
No	32	23%
TOTAL	138	100%

Tabla A 6, Capacidad económica para comprar el producto

¿Considera que actualmente cuenta con la capacidad económica para comprar alguno de estos productos?		
Respuesta	Frecuencia	%
Si	87	82%
No	19	18%
TOTAL	106	100%

Tabla A 7, Frecuencia de compra, Billetera

Frecuencia de compra – Billetera		
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	6	6%
Un mes	10	10%
3 meses	7	7%
6 meses	15	14%
Un año	41	38%
Mas de un año	27	25%
TOTAL	106	100%

Tabla A 8, Frecuencia de compra, Cartera

Frecuencia de compra – Cartera		
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	7	7%
Un mes	17	16%
3 meses	10	9%
6 meses	15	14%
Un año	33	31%
Mas de un año	24	22%
TOTAL	106	100%

Tabla A 9, Frecuencia de compra, Bolso

Frecuencia de compra – Bolso		
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	8	8%
Un mes	22	21%
3 meses	5	5%
6 meses	16	15%
Un año	31	29%
Mas de un año	24	22%
TOTAL	106	100%

Tabla A 10; Frecuencia de compra, Faja

Frecuencia de compra – Faja		
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	3	3%
Un mes	10	10%
3 meses	7	6%
Cada 6 meses	15	14%
Un año	40	39%
Mas de un año	31	29%
TOTAL	106	100%

Tabla A 11, Frecuencia de compra, Sombrero

Frecuencia de compra – Sombrero		
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	32	30%
Cada mes	11	10%
Cada 3 meses	6	6%
Cada 6 meses	10	9%
Una vez al año	22	21%
Mas de un año	25	24%
TOTAL	106	100%

Tabla A 12, Cantidad adquirida por compra, Billetera

¿Cuántas unidades adquiere-Billetera?		
Respuesta	Frecuencia	%
1	48	45%
2	32	30%
3 a 5	18	17%
6 a 10	6	6%
Más de 10	2	2%
TOTAL	106	100%

Tabla A 13, Cantidad adquirida por compra, Bolso

¿Cuántas unidades adquiere-Bolso?		
Respuesta	Frecuencia	%
1	69	65%
2	21	20%
3 a 5	8	8%
6 a 10	4	4%
Más de 10	4	4%
TOTAL	106	100%

Tabla A 14, Cantidad adquirida por compra, Cartera

¿Cuántas unidades adquiere-Cartera		
Respuesta	Frecuencia	%
1	58	55%
2	27	25%
3 a 5	13	12%
6 a 10	5	5%
Más de 10	3	3%
TOTAL	106	100%

Tabla A 15, Cantidad adquirida por compra, Faja

¿Cuántas unidades adquiere-Faja?		
Respuesta	Frecuencia	%
1	53	50%
2	32	30%
3 a 5	13	12%
6 a 10	5	5%
Más de 10	3	3%
TOTAL	106	100%

Tabla A 16, Cantidad adquirida por compra, Sombrero

¿Cuántas unidades adquiere-Sombrero		
Respuesta	Frecuencia	%
1	71	67%
2	21	20%
3 a 5	6	6%
6 a 10	5	5%
Más de 10	3	3%
TOTAL	106	100%

Tabla A 17, Preferencia en estilo, Billetera

Preferencia en estilo – Billetera		
Respuesta	Frecuencia	%
Pliegue doble	37	35%
Pliegue simple	31	29%
Con cierre o cremallera	23	22%
Estilo tarjetero	15	14%
TOTAL	106	100%

Tabla A 18, Preferencia en estilo, Cartera

Preferencia en estilo – Cartera		
Respuesta	Frecuencia	%
De mano	34	32%
Con correa	31	29%
Estilo sobre	24	23%
Artisanal decorada	17	16%
TOTAL	106	100%

Tabla A 19, Preferencia en estilo, Bolso

Preferencia en estilo – Bolso		
Respuesta	Frecuencia	%
Bolso Tote bag	28	26%
Bolso de mano	26	24%
Bandolera Crossbody Bag	22	20%
Estilo Satchel	17	16%
Bolso tipo mochila	14	13%
TOTAL	106	100%

Tabla A 20, Preferencia en estilo, Faja

Preferencia en estilo – Faja		
Respuesta	Frecuencia	%
Lisa clásica simple	43	41%
Estilo vaquero	35	33%
Con detalles trensados	27	26%
TOTAL	106	100%

Tabla A 21, Preferencia en estilo, Sombrero

Preferencia en estilo – Sombrero		
Respuesta	Frecuencia	%
Vaquero clásico	34	32%
Fedora	30	28%
Artisanal con adornos	23	21%
Tipo Panameño	20	19%
TOTAL	106	100%

Tabla A 22, Precios de mercado meta, Billetera

Mercado meta		
Opciones	Frecuencia	%
Menos de 400	50.88	48%
C\$401 – C\$600	33.92	32%
C\$601 – C\$800	12.72	12%
Más de C\$800	8.48	8%
TOTAL	106	100%

Tabla A 23, Precios de mercado meta, Cartera

Mercado meta		
Opciones	Frecuencia	%
Menos de C\$500	32	30%
C\$501 – C\$800	16	15%
C\$801 – C\$1,000	42	40%
Más de C\$1,000	16	15%
TOTAL	106	100%

Tabla A 24, Precios de mercado meta, Bolso

Mercado meta		
Opciones	Frecuencia	%
Menos de C\$700	19	18%
C\$701 – C\$900	42	40%
C\$901 – C\$1,200	32	30%
Más de C\$1,200	13	12%
TOTAL	106	100%

Tabla A 25, Precios de mercado meta, Faja

Mercado meta		
Opciones	Frecuencia	%
Más de C\$350	13	12%
C\$351 – C\$500	49	46%
C\$501 – C\$700	36	34%
Más de C\$700	8	8%
TOTAL	106	100%

Tabla A 26, Precios de la competencia, Billetera

Competencia		
Tallas	Frecuencia	%
Menos de 250	6	15%
C\$251 – C\$400	20	50%
C\$401 – C\$600	10	25%
Más de C\$600	4	10%
TOTAL	40	100%

Tabla A 27, Precios de la competencia, Cartera

Competencia		
Tallas	Frecuencia	%
Menos de C\$400	12	30%
C\$401 – C\$600	16	40%
C\$601 – C\$800	6	15%
Más de C\$800	6	15%
TOTAL	40	100%

Tabla A 28, Precios de la competencia, Bolso

Competencia		
Tallas	Frecuencia	%
Menos de C\$600	13	33%
C\$601 – C\$800	6	15%
C\$801 – C\$1,000	14	35%
Más de C\$1,000	7	17%
TOTAL	40	100%

Tabla A 29, Precios de la competencia, Billetera

Competencia		
Tallas	Frecuencia	%
Menos de 250	8	20%
C\$251 – C\$400	16	40%
C\$401 – C\$600	12	30%
Más de C\$600	4	10%
TOTAL	40	100%

13.2. ANEXO B. Formato De Recopilación De Respuestas

Ilustración B 1, Formato de preguntas, parte 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Encuesta de estudio de mercado (Para mercado meta)

Proyecto de marroquinería en cuero

Aplicada con fines académicos para optar al título universitario

La información brindada es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

1) ¿En qué rango de edad se encuentra usted?

Menos de 15 años

15 a 18 años

19 a 25 años

26 a 35 años

36 a 50 años

Mayor de 50 años

2) ¿Dónde acostumbra comprar productos de cuero?

Mercado local

Tienda especializada

Feria artesanal

Internet / redes sociales

3) ¿Fuentes de ingresos?

Trabajo

Remesas del exterior

Apoyo económico familiar

No tengo ingresos propios

Ilustración B 2, Formato de preguntas, parte 2



4) ¿Principalmente con que finalidad adquiere Productos de cuero?

Uso personal

Regalo

Reventa

5) ¿Le interesaría alguno de estos productos de cuero? (billeteras, carteras, bolsos o fajas, sombreros)

Si

No

6) ¿Considera que actualmente cuenta con la capacidad económica para comprar alguno de estos productos?

Si

No

7) ¿Con qué frecuencia suele comprar producto (Billetera)?

Nunca

Cada 3 meses

Cada 6 meses

Una vez al año

Mas de un año

8) ¿Con qué frecuencia suele comprar producto (Cartera)?

Nunca

Cada 3 meses

Cada 6 meses

Una vez al año

Mas de un año

9) ¿Con qué frecuencia suele comprar producto (Bolso)?

Nunca

Cada 3 meses

Cada 6 meses

Una vez al año

Ilustración B 3, Formato de preguntas, parte 3



Mas de un año

10) ¿Con qué frecuencia suele comprar producto (Faja)?

Nunca

Cada 3 meses

Cada 6 meses

Una vez al año

Mas de un año

11) ¿Con qué frecuencia suele comprar producto (Sombreros)?

Nunca

Cada 3 meses

Cada 6 meses

Una vez al año

Mas de un año

12) ¿Cuándo realiza una compra cuantas unidades adquiere (Billetera)?

1/ 2/ 3 a 5/ 6 a 10/ más de 10

13) ¿Cuándo realiza una compra cuantas unidades adquiere (Bolso)?

1/ 2/ 3 a 5/ 6 a 10/ más de 10

14) ¿Cuándo realiza una compra cuantas unidades adquiere (Cartera)?

1/ 2/ 3 a 5/ 6 a 10/ más de 10

15) ¿Cuándo realiza una compra cuantas unidades adquiere (Faja)?

1/ 2/ 3 a 5/ 6 a 10/ más de 10

16) ¿Cuándo realiza una compra cuantas unidades adquiere (Sombrero)?

1/ 2/ 3 a 5/ 6 a 10/ más de 10

17) Preferencia en estilo – Billetera

Pliegue doble

Pliegue simple

Con cierre o cremallera

Estilo tarjetero

18) Preferencia en estilo – Cartera

De mano

Con correa

Estilo sobre

Artisanal decorada

19) Preferencia en estilo – Bolso

Bolso Tote bag

Bolso de mano

Bandolera Crossbody Bag

Estilo Satchel

Bolso tipo mochila

20) Preferencia en estilo – Faja

Lisa clásica simple

Estilo vaquero

Con detalles trensados

21) Preferencia en estilo – Sombrero

Vaquero clásico

Fedora

Artisanal con adornos

Tipo Panameño

22) ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por una billetera de cuero?

Menos de C\$500

C\$501 – C\$700

C\$701 – C\$1000

Más de C\$1,001

23) ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por una cartera de cuero?

Menos de C\$500

C\$501 – C\$700

C\$701 – C\$1000

Más de C\$1,001

24) ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por una Bolso de cuero?

Menos de C\$700

C\$701 – C\$900

C\$901 – C\$1100

Más de C\$1,101

25) ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por una Faja de cuero?

Menos de C\$400

C\$401 – C\$600

C\$601 – C\$800

Más de C\$800

26) ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto(a) a pagar por una Sombrero de cuero?

Menos de C\$1000

C\$1001 – C\$1200

C\$1201 – C\$1500

Más de C\$1,501

Ilustración B 6, Formato de respuestas, parte 1

N° Pagina	
-----------	--

N° Pregunta	N° Respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pregunta 1	Opción 1																				
	Opción 2																				
Pregunta 2	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
	Opción 5																				
	Opción 6																				
	Opción 7																				
Pregunta 3	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
	Opción 5																				
	Opción 6																				
Pregunta 4	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
	Opción 5																				
Pregunta 5	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
Pregunta 6	Opción 1																				
	Opción 2																				
Pregunta 7	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
Pregunta 8	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
Pregunta 9	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
Pregunta 10	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
Pregunta 11	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
Pregunta 12	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				

Ilustración B 7, Formato de respuestas, parte 2

N° Pagina	
-----------	--

N° Pregunta	N° Respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pregunta 13	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
Pregunta 14	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
Pregunta 15	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
Pregunta 16	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				
Pregunta 17	Opción 1																				
	Opción 2																				
	Opción 3																				
	Opción 4																				

13.3. ANEXO C Estudio Financiero

Tabla C 1, Nomina 1

PUESTO	AREA	N° personal	SALARIO BASE	SALARIO BRUTO	INSS laboral	IR
Gerente General	Gerencia	1	C\$ 20.000,00	C\$ 20.000,00	C\$ 1.400,00	C\$ 1.636,67
Cajero	Administracion	1	C\$ 11.000,00	C\$ 11.000,00	C\$ 770,00	C\$ 284,50
Contador General	Contabilidad	1	C\$ 14.000,00	C\$ 14.000,00	C\$ 980,00	C\$ 982,00
Coordinador de Operaciones	Producción	2	C\$ 12.000,00	C\$ 12.000,00	C\$ 840,00	C\$ 982,00
Auxiliar de Almacén y Bodega	Producción	2	C\$ 9.000,00	C\$ 9.000,00	C\$ 630,00	C\$ 5,50
Operario de Taller	Producción	21	C\$ 9.000,00	C\$ 9.000,00	C\$ 630,00	C\$ 5,50
Administración		1	C\$ 12.000,00	C\$ 12.000,00	C\$ 840,00	C\$ 982,00
Limpieza		1	C\$ 7.500,00	C\$ 7.500,00	C\$ 525,00	C\$ -
Higiene y Seguridad	Administración	1	C\$ 11.000,00	C\$ 11.000,00	C\$ 770,00	C\$ 284,50
Técnico de Mantenimiento General		1	C\$ 9.000,00	C\$ 9.000,00	C\$ 630,00	C\$ 5,50
			C\$ 114.500,00	C\$114.500,00	C\$ 8.015,00	C\$ 5.168,17

Tabla C 2, Nómina 1

SALARIO NETO A RECIBIR MENSUAL	SALARIO NETO A RECIBIR ANUAL	VACACIONES (8.33%)	AGUINALDO (8.33%)	INATEC (2%)	INSS PATRONAL (21.5%)	COSTOS ANUALES
C\$ 16.963,33	C\$ 203.559,96	C\$ 1.666,67	C\$ 1.666,67	C\$ 400,00	C\$ 4.300,00	C\$ 336.400,00
C\$ 9.945,50	C\$ 119.346,00	C\$ 916,67	C\$ 916,67	C\$ 220,00	C\$ 2.365,00	C\$ 185.020,00
C\$ 12.038,00	C\$ 144.456,00	C\$ 1.166,67	C\$ 1.166,67	C\$ 280,00	C\$ 3.010,00	C\$ 235.480,00
C\$ 10.178,00	C\$ 122.136,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 240,00	C\$ 2.580,00	C\$ 201.840,00
C\$ 8.364,50	C\$ 100.374,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 180,00	C\$ 1.935,00	C\$ 151.380,00
C\$ 8.364,50	C\$ 100.374,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 180,00	C\$ 1.935,00	C\$ 151.380,00
C\$ 10.178,00	C\$ 122.136,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 240,00	C\$ 2.580,00	C\$ 201.840,00
C\$ 6.975,00	C\$ 83.700,00	C\$ 625,00	C\$ 625,00	C\$ 150,00	C\$ 1.612,50	C\$ 126.150,00
C\$ 9.945,50	C\$ 119.346,00	C\$ 916,67	C\$ 916,67	C\$ 220,00	C\$ 2.365,00	C\$ 185.020,00
C\$ 8.364,50	C\$ 100.374,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 180,00	C\$ 1.935,00	C\$ 151.380,00
C\$ 101.316,83	C\$ 1.215.801,96	C\$ 9.541,67	C\$ 9.541,67	C\$ 2.290,00	C\$ 24.617,50	C\$ 1.925.890,00

Tabla C 3, Suministros de Oficina

Descripción	Presentación	Suministros de oficina		CTO Trimestral	CTO Anual
		Cantidad	CTU		
Rema de papel carta	Resma	12	C\$ 147,33	\$ 1.767,96	\$ 7.071,84
Grapas estandar	Paquete	5	C\$ 86,66	\$ 433,30	\$ 1.733,20
Marcador permanente	Unidad	3	C\$ 23,00	\$ 69,00	\$ 276,00
Marcador de pizarra	Unidad	6	C\$ 13,00	\$ 78,00	\$ 312,00
Lapicero estandar	Paquete	1	C\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 60,00
Folder	Paquete	1	C\$ 214,00	\$ 214,00	\$ 856,00
AMPO/Archivero	Unidad	6	C\$ 176,00	\$ 1.056,00	\$ 4.224,00
Alquiler de Impresora	Mensualidad	3	C\$ 1.098,72	\$ 3.296,16	\$ 13.184,64
Total				\$ 6.929,42	\$ 27.717,68

Tabla C 4, Equipos de limpieza

Descripción	Presentación	Equipos de limpieza		CTO Trimestre	CTO Anual
		Cantidad	CTU		
LANILLA	PAQUETE	1 C\$	350,00 C\$	350,00 C\$	1.400,00
LIMPIADOR DE PISOS	GLNS	6 C\$	320,00 C\$	1.920,00 C\$	7.680,00
AROMATIZANTE	UND	15 C\$	75,00 C\$	1.125,00 C\$	4.500,00
PAPEL HIGIENICO (1000 HOJAS)	PAQUETE	2 C\$	250,00 C\$	500,00 C\$	2.000,00
LAMPAZO	UND	1 C\$	201,00 C\$	201,00 C\$	402,00
ESCOBA	UND	1 C\$	221,00 C\$	221,00 C\$	442,00
MECHA DE LAMPAZO	UND	6 C\$	100,00 C\$	600,00 C\$	2.400,00
GUANTES DE NITRILO	PAR	3 C\$	120,00 C\$	360,00 C\$	1.440,00
TARRO DE CAFÉ	UND	8 C\$	320,00 C\$	2.560,00 C\$	10.240,00
DETERGENTE 5 KG	UND	2 C\$	605,00 C\$	1.210,00 C\$	4.840,00
ROLLO GRANDE PAPEL TOALLA	SRV	3 C\$	320,00 C\$	960,00 C\$	3.840,00
Total		2	C\$	10.007,00 C\$	39.184,00

Tabla C 5, Gastos de Mantenimiento

Gastos de Mantenimiento		
Descripción	CTO anual (\$)	
Costadora	C\$	17.000,00
Devastado Camion	C\$	12.000,00
Total	C\$	29.000,00

Tabla C 6, Gastos de Venta

Descripción	Gastos de venta	
	CTO mensuales	CTO Anuales
Publicidad en redes sociales	C\$ 4.000,00	C\$ 48.000,00
Publicidad en letreros	C\$ 400,00	C\$ 4.800,00
Total	C\$ 4.400,00	C\$ 52.800,00

Tabla C 7, Costos Equipo de Seguridad

CARGO	Equipo de seguridad					
	Cantidad	Costos unitario	Total Semestral	Total Semestral		
Guantes	21	C\$ 180,00	C\$ 3.780,00	C\$ 7.560,00		
Botas	23	C\$ 1.600,00	C\$ 36.800,00	C\$ 73.600,00		
Totales			C\$ 40.580,00	C\$ 81.160,00		

Tabla C 8, Costos Fijos Anuales

Descripción	CTO FIJOS (C\$)
	CTO Anuales
Suministros de oficina	27.717,68
Equipos de limpieza	39.184,00
Total	66.901,68

Tabla C 9, Costo Sin Financiamiento

Concepto	Costo (C\$/Año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	4.403.175,35	4.456.013,45	4.509.485,62	4.563.599,44	4.618.362,64
Agua	30.000,00	30.600,00	31.212,00	31.836,24	32.472,96
Energía eléctrica	222.480,00	229.154,40	236.029,03	243.109,90	250.403,20
Mano de obra directa	3.178.980,00	3.178.980,00	3.178.980,00	3.178.980,00	3.178.980,00
Mano de obra indirecta	448.723,96	448.723,96	448.723,96	448.723,96	448.723,96
Mantenimiento	29.000,00	29.000,00	29.000,00	29.000,00	29.000,00
Costos de Produccion	8.312.359,31	8.372.471,81	8.433.430,61	8.495.249,55	8.557.942,76
Costos administrativos	1.081.461,68	1.081.461,68	1.081.461,68	1.081.461,68	1.081.461,68
Equipo de seguridad	81.160,00	81.160,00	81.160,00	81.160,00	81.160,00
CTO Fijos	66.901,68	66.901,68	66.901,68	66.901,68	66.901,68
Administración	933.400,00	933.400,00	933.400,00	933.400,00	933.400,00
Costos de Publicidad	52.800,00	52.800,00	52.800,00	52.800,00	52.800,00
Publicidad	52.800,00	52.800,00	52.800,00	52.800,00	52.800,00
TOTAL	9.446.620,99	9.506.733,49	9.567.692,29	9.629.511,23	9.692.204,44

Tabla C 10, Costos con Financiamiento

Datos del financiamiento	
Institución financiera	Banco lafise
% del Prestamo a la Inversion	65%
Plazo máximo del préstamo Año (n)	5
Tasa del préstamo (i)	15%
Monto Cuota Nivelada (A)	\$868.245,71

Tabla C 11, Tabla de pago

CONCEPTO	TABLA DE PAGO (C\$)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
INTERES		\$ 436.574,14	\$ 371.823,41	\$ 297.360,06	\$ 211.727,22	\$ 113.249,44
PRINCIPAL/AMORTIZACIÓN		\$ 431.671,57	\$ 496.422,30	\$ 570.885,65	\$ 656.518,50	\$ 754.996,27
CUOTA		\$ 868.245,71	\$ 868.245,71	\$ 868.245,71	\$ 868.245,71	\$ 868.245,71
SALDO	\$ 2.910.494,29	\$ 2.478.822,72	\$ 1.982.400,42	\$ 1.411.514,77	\$ 754.996,27	\$ -

Tabla C 12, Costos de Producción 1

Concepto	Costo (\$/Año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de producción	\$ 8.312.359,31	\$ 8.372.471,81	\$ 8.433.430,61	\$ 8.495.249,55	\$ 8.557.942,76
Materia Prima	\$ 4.403.175,35	\$ 4.456.013,45	\$ 4.509.485,62	\$ 4.563.599,44	\$ 4.618.362,64
Agua	\$ 30.000,00	\$ 30.600,00	\$ 31.212,00	\$ 31.836,24	\$ 32.472,96
Energía eléctrica	\$ 222.480,00	\$ 229.154,40	\$ 236.029,03	\$ 243.109,90	\$ 250.403,20
Mano de obra directa	\$ 3.178.980,00	\$ 3.178.980,00	\$ 3.178.980,00	\$ 3.178.980,00	\$ 3.178.980,00
Mano de obra indirecta	\$ 448.723,96	\$ 448.723,96	\$ 448.723,96	\$ 448.723,96	\$ 448.723,96
Mantenimiento	\$ 29.000,00	\$ 29.000,00	\$ 29.000,00	\$ 29.000,00	\$ 29.000,00
Costos administrativos	\$ 1.106.801,68	\$ 1.106.801,68	\$ 1.106.801,68	\$ 1.106.801,68	\$ 1.106.801,68
Equipo de seguridad	\$ 81.160,00	\$ 81.160,00	\$ 81.160,00	\$ 81.160,00	\$ 81.160,00
CTO Fijos	\$ 66.901,68	\$ 66.901,68	\$ 66.901,68	\$ 66.901,68	\$ 66.901,68
Administración	\$ 958.740,00	\$ 958.740,00	\$ 958.740,00	\$ 958.740,00	\$ 958.740,00
Costos de ventas	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00
Publicidad	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00	\$ 52.800,00
Costos financieros	\$ 436.574,14	\$ 371.823,41	\$ 297.360,06	\$ 211.727,22	\$ 113.249,44
Pago de Interes	\$ 436.574,14	\$ 371.823,41	\$ 297.360,06	\$ 211.727,22	\$ 113.249,44
TOTAL	\$ 9.908.535,13	\$ 9.903.896,90	\$ 9.890.392,35	\$ 9.866.578,44	\$ 9.830.793,88

Tabla C 13, Costos de Producción 2

Concepto	Presentacion	Cantidad	P/U (C\$)	CTO (C\$)
CUERO	FT2	44.276,90 C\$	85,00 C\$	3.763.536,50
REMACHES	UND	54.280,00 C\$	4,00 C\$	217.120,00
BROCHES	UND	10.011,00 C\$	1,00 C\$	10.011,00
HILO	MTS	51.860,80 C\$	2,50 C\$	129.652,00
AGUJAS PQT 6 UND	PQT	16,00 C\$	60,00 C\$	960,00
PEGA	GLN	159,76 C\$	800,00 C\$	127.805,80
DIGES	UND	5.313,00 C\$	13,00 C\$	69.069,00
CUCHILLAS DE CUTTER	CAJA	2,00 C\$	500,00 C\$	1.000,00
ENCENDEDOROS	UND	12,00 C\$	25,00 C\$	300,00
LIJAS	UND	20,00 C\$	30,00 C\$	600,00
TINTA	GLN	2,00 C\$	900,00 C\$	1.800,00
ZIPPERS	YDS	949,90 C\$	22,00 C\$	20.897,80
HERRAJES	UND	834,25 C\$	23,00 C\$	19.187,75
PAPEL	RESMA	5,00 C\$	147,30 C\$	736,50
CERA	UND	7,00 C\$	65,00 C\$	455,00
FIBRA DE YESO	UND	100,11 C\$	400,00 C\$	40.044,00
Total		0	C\$	4.403.175,35

Tabla C 14, Costos de producción Trimestral

Descripción	Unidad	REC TRIMESTRAL
CUERO	FT2	18.081,60
REMACHES	UND	21.090,00
BROCHES	UND	5.733,00
HILO	MTS	21.519,60
AGUJAS PQT 6 UND	PQT	16,00
PEGA	GLN	279,08
DIGES	UND	7.266,00
CUCHILLAS DE CUTTE	CAJA	2,00
ENCENDEDOROS	UND	12,00
LIJAS	UND	20,00
TINTA	GLN	2,00
ZIPPERS	YDS	1.476,30
HERRAJES	UND	1.911,00
PAPEL	RESMA	5,00
CERA	UND	7,00
FIBRA DE YESO	UND	229,32

Tabla C 15, Costos

ID PRODUCTO	DESCRIPCION	GRUPO	UNIDAD	CVU
HEBILLA.C 1-3/10"	HEBILLA CUADRADA ESTANDAR DE 1-3/10"	B	UND	C\$23,00
HEBILLA.R 1-3/10"	HEBILLA REDONDA ESTANDAR DE 1-3/10"	B	UND	C\$23,00
HEBILLA.CAD 1-3/10"	HEBILLA CUADRADA AGARRE DENTADO 1-3/10"	B	UND	C\$52,00
REMACHE 1/2 X 1/5	REMACHE NIQUEL REDONDO 1/2" x 1/5" DIAMERO	B	UND	C\$4,00
REMACHE 3/10 X 1/5	REMACHE NIQUEL REDONDO 3/10" x 1/5" DIAMERO	B	UND	C\$0,70
REMACHE 3/10 X 3/20	REMACHE NIQUEL REDONDO 3/10" X 3/20" DIAMETRO	B	UND	C\$0,50
BROCHE	BROCHE DE NIQUEL 4 PIEZAS 1"	B	UND	C\$1,00
HILO Z0511	HILO POLIESTER COATS Z0511	D	MTS	C\$2,50
CRAZY_TANG	CUERO NATURAL ACERADO CRAZY TANG	A	PIE2	C\$85,00
DUNAZ	CUERO CURTIDO AL CROMO DUNAZ EXTRANJERO	A	PIE2	C\$90,00
SAN ISIDRO	CUERO CURIDO AL CROMO SAN ISIDRO, EXTRANJERO	A	PIE2	C\$81,00
REMACHE A 1/2	REMACHE DE ALUMINIO 1/2 PULGADA	D	UND	C\$1,50
PEGA DE ZAPATOS	CEMENTO DE CONTACTO DE LA MARCA SUR	A	GLN	C\$990,00
REPUESTOS DE CUTER	CUCHILLAS DE CORTE FINO	B	UND	C\$6,00
DIGE 1	DIGE DE CARA/CALAVERA/OTROS	C	UND	C\$5,83
HEBILLA PARA PUCERA	HEBILLA 1/2 PULGADA	C	UND	C\$6,00
COLA DE RATON	HILO POLIESTER	D	YDS	C\$0,70

Tabla C 16, Proyección

Concepto	Materia Prima (C\$)				
	2025	2026	2027	2028	2029
CUERO	3.763.536,50	3.808.698,94	3.854.403,33	3.900.656,17	3.947.464,04
REMACHE	217.120,00	219.725,44	222.362,15	225.030,49	227.730,86
BROCHES	10.011,00	10.131,13	10.252,71	10.375,74	10.500,25
HILO	129.652,00	131.207,82	132.782,32	134.375,71	135.988,21
AGUJAS PQT 6 UND	960,00	971,52	983,18	994,98	1.006,92
PEGA	127.805,80	129.339,47	130.891,54	132.462,24	134.051,79
DIGES	69.069,00	69.897,83	70.736,60	71.585,44	72.444,47
CUCHILLAS DE CUTTER	1.000,00	1.012,00	1.024,14	1.036,43	1.048,87
ENCENDEDOROS	300,00	303,60	307,24	310,93	314,66
LIJAS	600,00	607,20	614,49	621,86	629,32
TINTA	1.800,00	1.821,60	1.843,46	1.865,58	1.887,97
ZIPPER	20.897,80	21.148,57	21.402,36	21.659,18	21.919,09
HERRAJES	19.187,75	19.418,00	19.651,02	19.886,83	20.125,47
PAPEL	736,50	745,34	754,28	763,33	772,49
CERA	455,00	460,46	465,99	471,58	477,24
FIBRA DE YESO	40.044,00	40.524,53	41.010,82	41.502,95	42.000,99
Total	4.403.175,35	4.456.013,45	4.509.485,62	4.563.599,44	4.618.362,64

Tabla C 17, Ventas de Productos de cuero 2025

Ventas de Productos de cuero 2025								
PRODUCTO	TOTAL PRODUCIDOS AL MES	PRECIO POR UNIDAD	INGRESOS MENSUAL	INGRESOS TRIMESTRAL	INGRESOS ANUALES			
Billetera	452,3333333	C\$ 400,00	C\$ 180.933,33	C\$ 542.800,00	C\$ 2.171.200,00			
Cartera	432,5833333	C\$ 500,00	C\$ 216.291,67	C\$ 648.875,00	C\$ 2.595.500,00			
Bolso	554,0833333	C\$ 800,00	C\$ 443.266,67	C\$ 1.329.800,00	C\$ 5.319.200,00			
Faja	278,0833333	C\$ 400,00	C\$ 111.233,33	C\$ 333.700,00	C\$ 1.334.800,00			
Total	1717,083333		\$ 951.725,0000	\$ 2.855.175,0000	\$ 11.420.700,0000			

Tabla C 118, Proyección de ventas y compras

CATEGORIAS	PROYECCIÓN DE VENTAS (C\$)				
	AÑOS				
	2025	2026	2027	2028	2029
Billeteras	2.171.200,00	2.691.515,20	2.723.813,38	2.756.499,14	2.789.577,13
Bolsos	3.324.500,00	3.364.394,00	3.404.766,73	3.445.623,93	3.486.971,42
Carteras	4.152.800,00	4.202.633,60	4.253.065,20	4.304.101,99	4.355.751,21
Fajas	1.334.800,00	1.350.817,60	1.367.027,41	1.383.431,74	1.400.032,92
Total de ventas	10.983.300,00	11.609.360,40	11.748.672,72	11.889.656,80	12.032.332,68

Tabla C 19, Depreciación de maquinaria y equipos

DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS														
Descripción	Cantidad	Precio unitario	% Depreciación anual	Vida Util	Depreciación/und	Depreciación/Total	2025	2026	2027	2028	2029	Total	Valor en Libros	
MAQUINA DE COSTURA MARCA TABONY	3	C\$ 18.312,15	10%	10	C\$ 1.831,22	C\$ 5.493,65	\$ 5.493,65	\$ 5.493,65	\$ 5.493,65	\$ 5.493,65	\$ 5.493,65	\$ 27.468,23	\$ 27.468,23	
MAQUINA DE DESBASTE	1	C\$ 25.637,01	10%	10	C\$ 2.563,70	C\$ 2.563,70	\$ 2.563,70	\$ 2.563,70	\$ 2.563,70	\$ 2.563,70	\$ 2.563,70	\$ 12.818,51	\$ 12.818,51	
MESA ANCHA PARA CORTE	2	C\$ 12.000,00	20%	5	C\$ 2.400,00	C\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 24.000,00	\$ -	
MESA ESTANDAR DE TRABAJO	4	C\$ 8.000,00	20%	5	C\$ 1.600,00	C\$ 6.400,00	\$ 6.400,00	\$ 6.400,00	\$ 6.400,00	\$ 6.400,00	\$ 6.400,00	\$ 32.000,00	\$ -	
ALFOMBRA ANTI FATIGA	5	C\$ 560,00	10%	10	C\$ 56,00	C\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 280,00	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00	
TAPETE DE CORTE GRANDE	4	C\$ 620,00	10%	10	C\$ 62,00	C\$ 248,00	\$ 248,00	\$ 248,00	\$ 248,00	\$ 248,00	\$ 248,00	\$ 1.240,00	\$ 1.240,00	
TAPETE DE CORTE PEQUEÑO	4	C\$ 220,00	10%	10	C\$ 22,00	C\$ 88,00	\$ 88,00	\$ 88,00	\$ 88,00	\$ 88,00	\$ 88,00	\$ 440,00	\$ 440,00	
BANCO ALTO	4	C\$ 1.600,00	20%	5	C\$ 320,00	C\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 6.400,00	\$ -	
BANCO BAJO	4	C\$ 1.300,00	20%	5	C\$ 260,00	C\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 1.040,00	\$ 5.200,00	\$ -	
REMACHADORA	1	C\$ 1.200,00	10%	10	C\$ 120,00	C\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 600,00	\$ 600,00	
PLACA DE TEFLON	1	C\$ 6.250,00	10%	10	C\$ 625,00	C\$ 625,00	\$ 625,00	\$ 625,00	\$ 625,00	\$ 625,00	\$ 625,00	\$ 3.125,00	\$ 3.125,00	
CALADORES MEDIDAS VARIAS (juego)	4	C\$ 3.200,00	10%	10	C\$ 320,00	C\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 1.280,00	\$ 6.400,00	\$ 6.400,00	
TOTAL		\$ 78.899,16			\$ 10.179,92	\$ 24.218,35	\$ 24.218,35	\$ 24.218,35	\$ 24.218,35	\$ 24.218,35	\$ 24.218,35	\$ 121.091,73	\$ 53.491,73	

Tabla C 20, Depreciación de mobiliario de equipo y oficina

DEPRECIACION DE MOBILIARIO DE EQUIPO Y OFICINA														
Descripción	Cantidad	Precio unitario	% Depreciación anual	Vida Util	Depreciación Und	Depreciación/ Total	2025	2026	2027	2028	2029	Total	Valor en Libros	
Computadora de escritorio	3	C\$ 16.520,00	33%	3	C\$ 5.506,67	C\$ 16.520,00	C\$16.520,00	C\$16.520,00	C\$16.520,00	C\$ -	C\$ -	C\$49.560,00	C\$ -	
Laptop NBOOK	2	C\$ 22.000,00	33%	3	C\$ 7.333,33	C\$ 14.666,67	C\$14.666,67	C\$14.666,67	C\$14.666,67	C\$ -	C\$ -	C\$44.000,00	C\$ -	
ESCRITORIO	5	C\$ 6.200,00	20%	5	C\$ 1.240,00	C\$ 6.200,00	C\$ 6.200,00	C\$ 6.200,00	C\$ 6.200,00	C\$ 6.200,00	C\$ 6.200,00	C\$31.000,00	C\$ -	
SILLAS DE OFICINA	5	C\$ 4.600,00	20%	5	C\$ 920,00	C\$ 4.600,00	C\$ 4.600,00	C\$ 4.600,00	C\$ 4.600,00	C\$ 4.600,00	C\$ 4.600,00	C\$23.000,00	C\$ -	
BASUREROS	7	C\$ 300,00	20%	5	C\$ 60,00	C\$ 420,00	C\$ 420,00	C\$ 420,00	C\$ 420,00	C\$ 420,00	C\$ 420,00	C\$ 2.100,00	C\$ -	
ARCHIVADORES	5	C\$ 11.520,00	20%	5	C\$ 2.304,00	C\$ 11.520,00	C\$11.520,00	C\$11.520,00	C\$11.520,00	C\$11.520,00	C\$11.520,00	C\$57.600,00	C\$ -	
JUEGO DE SILLONES	1	C\$ 16.000,00	20%	5	C\$ 3.200,00	C\$ 3.200,00	C\$ 3.200,00	C\$ 3.200,00	C\$ 3.200,00	C\$ 3.200,00	C\$ 3.200,00	C\$16.000,00	C\$ -	
MICROONDAS	1	C\$ 3.670,00	14%	7	C\$ 524,29	C\$ 524,29	C\$ 524,29	C\$ 524,29	C\$ 524,29	C\$ 524,29	C\$ 524,29	C\$ 2.621,43	C\$ 1.048,57	
CAFETERA	1	C\$ 8.290,00	33%	3	C\$ 2.763,33	C\$ 2.763,33	C\$ 2.763,33	C\$ 2.763,33	C\$ 2.763,33	C\$ -	C\$ -	C\$ 8.290,00	C\$ -	
OASIS	1	C\$ 5.250,00	14%	7	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 750,00	C\$ 3.750,00	C\$ 1.500,00	
AIRE ACONDICIONADO	3	C\$19.000,00	10%	10	C\$ 1.900,00	C\$ 5.700,00	C\$ 5.700,00	C\$ 5.700,00	C\$ 5.700,00	C\$ 5.700,00	C\$ 5.700,00	C\$28.500,00	C\$ 28.500,00	
INODOROS	3	C\$ 4.600,00	5%	20	C\$ 230,00	C\$ 690,00	C\$ 690,00	C\$ 690,00	C\$ 690,00	C\$ 690,00	C\$ 690,00	C\$ 3.450,00	C\$ 10.350,00	
Lavamanos	2	C\$10.000,00	5%	20	C\$ 500,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 1.000,00	C\$ 5.000,00	C\$ 15.000,00	
URINARIO	2	C\$10.100,00	10%	10	C\$ 1.010,00	C\$ 2.020,00	C\$ 2.020,00	C\$ 2.020,00	C\$ 2.020,00	C\$ 1.010,00	C\$ 1.010,00	C\$ 8.080,00	C\$ 12.120,00	
REFRIGERADOR	2	C\$15.500,00	10%	10	C\$ 1.550,00	C\$ 3.100,00	C\$ 3.100,00	C\$ 3.100,00	C\$ 3.100,00	C\$ 3.100,00	C\$ 3.100,00	C\$15.500,00	C\$ 15.500,00	
PISTOLA DE CALOR	1	C\$ 7.324,86	20%	5	C\$ 1.464,97	C\$ 1.464,97	C\$ 1.464,97	C\$ 1.464,97	C\$ 1.464,97	C\$ 1.464,97	C\$ 1.464,97	C\$ 7.324,86	C\$ -	
TELEFONOS CORPORATIVOS	3	C\$ 5.859,89	20%	5	C\$ 1.171,98	C\$ 3.515,93	C\$ 3.515,93	C\$ 3.515,93	C\$ 3.515,93	C\$ 3.515,93	C\$ 3.515,93			
PROTECTORES DE VOLTAJE	8	C\$ 1.098,73	20%	5	C\$ 219,75	C\$ 1.757,97	C\$ 1.757,97	C\$ 1.757,97	C\$ 1.757,97	C\$ 1.757,97	C\$ 1.757,97	C\$ 8.789,84	C\$ -	
ABANICO DE TECHO	6	C\$ 4.211,79	10%	10	C\$ 421,18	C\$ 2.527,07	C\$ 2.527,07	C\$ 2.527,07	C\$ 2.527,07	C\$ 2.527,07	C\$ 2.527,07	C\$12.635,37	C\$ 12.635,37	
TOTAL		\$ 172.045,27			\$ 33.069,49		\$ 82.940,23	\$ 82.940,23	\$ 82.940,23	\$ 47.980,23	\$ 47.980,23	\$ 327.201,50	\$ 96.653,94	

13.4. ANEXO E. Cotizaciones

Ilustración E1, Cotización material de producción 1

GSQ NICARAGUA, S.A.

Cédula jurídica: J0310000001790

Factura Proforma

SUR COLOR LOS ROBLES

FRENTE A PLAZA EL SOL, GASOLINERA 50 MTS AL OESTE

Tel: 22787043 Fax: .

N. Transa: 35993860115

Fecha: 29-11-2024

Fecha Vencimiento: 29-11-2024

Cliente: EMPRESA DE SERVICIOS AUTOMOTRIZ S.A

Tel./Fax.:

ID: J0310000414980

Usuario: ALVARO ALVARADO ESPINOZA

Dir.: DE LOS SEMAFOROS DEL SEMINOLE 1 CUADRA AL SUR ½ ARRIBA

Dirigido a:

Proforma

Num. Cat.	Descripción	Cantidad	Unidad M.	Precio Unitario	Total
2379010006	PEGAFORTE CEMENTO DE CONTACTO	1.00	Galon	993.15	993.15

Sub-Total		Descuento		Total Neto		Impuestos		TOTAL
C\$	993.15	C\$	148.97	C\$	844.18	C\$	126.63	C\$ 970.81

Seis: novecientos setenta CORDOBAS con ochenta y un cts

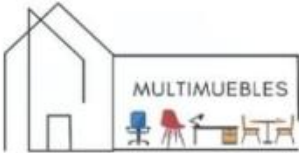
Observaciones:

Hecho por: _____

Aprobado por: _____

Documento sin Valor Comercial

Ilustración E2, Cotización de equipo de oficina 1



MULTIMUEBLES

Anexo Villa Libertad, Entrada Principal, 3c / sur.
Managua, Nicaragua
8799-9192 | lester.torrezc@gmail.com
MultiMueblesNic | MultiMueblesNic
RUC: 0010302960032A

PROFORMA

CREDITO ☐ CONTADO ☐

DIA	MES	AÑO
17.	07.	2025

VENDEDOR

Cliente: ESASA

RUC:

Dirección:

Orden (es):

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
001.	1.	Escritorio ejecutivo 2 Depósitos Dimensiones 120x60cm Superficie 1" Pasacables Importado	C\$ 6,775.50	C\$ 6,775.50
Contad3	1	Escritorio Tipo contador Estructura metálica Superficie de 1" 3 Gavetas Dimensiones 120x60cm Pintura electrostática Rieles telescópicos Marca Continental	C\$ 8,057.35	C\$ 8,057.35



IMPRESIONES NICARAGUA RUC: 00101026700120 AMP/2/0037/07-2023 SOB 56J (2) N° 0031-900 ACP/001004/5-2024 OT.: 3984/05-2024

Método de pago	Tipo de Cambio C\$	Banco
	36.6243	

TOTAL C\$	C\$14,832.85
TOTAL US\$	

FAVOR ELABORAR CHEQUE A NOMBRE DE: LESTHER MOISES TORREZ CARVAJAL

CUOTA FIJA

ENTREGUE CONFORME

RECIBI CONFORME

Ilustración E3, Cotización equipo electrónico 1



RUC J0310000113939

PROFORMA

0600245683

Cliente :
 Nombre **CETSA**
J0310000313075
 Att: _____
 Ciudad: **Del pali del zumen 100 metros abajo, 300 metros**
 Teléfono: _____ Fax: _____

Fecha **03-oct-2025 08:51:13**
 Vendedor **Yahaira Padilla**
 Celular _____
 E-MAIL _____

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
1	NBOOK DELL INSPIRON 3520 15.6" I7-1255U/ 16GB/ 512GB-SSD/ W11H/ MPN: W0VN1/ GARANTIA 1 AÑO	30,582.75	30,582.75

Compu-Express recomienda Microsoft Office 365

Detalles de Pago
☐ En efectivo
☐ Con Cheque
☐ Tarjeta de Credito
 CK. NOMBRE DE COMPU-EXPRESS S.A.

No somos grandes contribuyentes, se nos retiene el 1% y 2 %

Subtotal C\$: 30,582.75
 Descuento C\$: 0.00
 Impuesto C\$: 4,587.41
 Total Neto C\$: 35,170.16

**Entrega inmediata, Sujeto a existencia.
 Garantía 1 año, desperfecto de fábrica.**

1

Dirección: Calle Principal Altamira, Semafaros BDF 1c. arriba PBX 22702951 / 22709592 / 2270992
 E-mail: ventas@compuexpress.com.ni. Website: www.compuexpress.com.ni

Ilustración E4, Cotización equipo de oficina 2



Ilustración E5, Cotización equipo electrónico 2



RUC J0310000113939

PROFORMA

0600243773

Ciente :
 Nombre **ESASA**
J0310000414980
 Att: _____
 Ciudad: **De los semáforos del Hotel Seminole 100 mts al**
 Teléfono: **2264-0167** Fax: _____

Fecha **04-ago-2025 15:40:17**
 Vendedor **Yahaira Padilla**
 Celular _____
 E-MAIL _____

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
1	MONITOR 27" AOC GAMING G2790VX FHD HDMI-1920X1080 144 FREESYNC PREMIUM HZ VGA PLANO SLIM/ SIN MARCO	7,992.66	7,992.66
1	COMBO TECLADO Y MOUSE LOGITECH MK345/ INALAMBRICO/ ESPAÑOL/ NEGRO 920-007820	1,437.95	1,437.95

Compu-Express recomienda Microsoft Office 365

Detalles de Pago
☐ En efectivo
☐ Con Cheque
☐ Tarjeta de Credito

OK. NOMBRE DE COMPU-EXPRESS S.A

No somos grandes contribuyentes, se nos retiene el 1% y 2 %

Subtotal C\$: 9,430.61
 Descuento C\$: 0.00
 Impuesto C\$: 1,414.59
 Total Neto C\$: 10,845.20

E. Inmediata, Sujeto a existencia.

Dirección: Calle Principal Altamira, Semáforos BDF 1c. arriba PBX 22702951 / 22709592 / 2270992
 E-mail: ventas@compuepress.com.ni. Website: www.compuepress.com.ni

Ilustración E6, Cotización equipo de oficina 3



TERCERO COMERCIAL & CIA LTDA

*Mobiliarios en Metal y Melamina a la Medida
Mercadería en General*

Telf.: (505) 2244-3267 / 2252-9230 | Cel.: (505) 8825-3368 / 8633-8300

E-mail: ventas@tercerocomercial.com / tercerocomercial@gmail.com

Dirección: Semáforos Hosp. La Mascota, 2 c 1/2 al lago sobre la pista El Dorado Casa F-329
Managua, Nicaragua

Nº RUC

J0910000153520

PROFORMA				Nº Prof.	1125-11
Cliente: CETSÁ				Fecha:	07/11/2025
Atención:				Forma de Pago:	CONTADO
Referencia Cotizac.:				Telefono:	
Lugar de Entrega:				E-mail:	
Vendedor: Jeffrey Tercero				Oferta valida por:	15 días
ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	EXENTAS	V.GRAVADAS
1	2	Armario metalico de persiana de dos puertas pvc apertura horizontal con llavin de 5 depositos, 4 bandejas ajustables, color negro 1.98x1.20x0.45 mts	C\$ 18,900.00		C\$ 37,800.00
CANTIDAD EN LETRAS:			SUB-TOTAL	C\$ 0.00	C\$ 37,800.00
Cuarenta Y Tres Mil Cuatrocientos Setenta Con 00/100			I.V.A		C\$ 5,670.00
Córdobas			TOTAL	C\$ 0.00	C\$ 43,470.00
			GRAN TOTAL CÓRDOBAS	C\$ 43,470.00	

ELABORAR CK A NOMBRE DE : TERCERO COMERCIAL & CIA LTDA

- 1- SE NOS RETIENE IMPUESTO DGI E IMPUESTO MUNICIPAL
- 2- SI ESTA COTIZACION NO TIENE SELLO NO ES VALIDA
- 3- PRODUCTOS DE BUENA CALIDAD, COMO PARA SATISFACER SU NECESIDAD
- 4- AHORRELE RECURSOS A SU EMPRESA COMPRUEBELO Y SE CONVENCERA
- 5- PARA MAYOR INFORMACION COMUNIQUESE CON NOSOTROS
- 6- TOMARNOS EN CUENTA ES IMPORTANTE PARA NOSOTROS
- 7- NO DUDE FORMALICE SU PEDIDO, LE GARANTIZAMOS PUNTUALIDAD
- 8- COSTO DE TRANSPORTE ADICIONAL A LOS DEPARTAMENTOS

ELABORADO POR:

Ilustración E7, Cotización equipo electrónico 3

Semáforos del Autolote "El Chele" 200 metros al norte. Managua, Nicaragua
Teléfonos: 2227-4876 / 8771-2003
RUC:2810412810011V



Cliente CETSA
RUC J0310000313075
N° Proforma **2273**

Fecha 12/11/2025
Vendedor Karina Falla
Télefono 7763-6624

Unidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
9	Protector de voltaje AVTEK 220v	C\$1,332.00	C\$11,988.00
1	Protector de voltaje AVTEK 220v equipo de 60,000 btu	C\$2,035.00	C\$2,035.00
1	Bomba de Condensado de 220v	C\$2,590.00	C\$2,590.00
6	Breaker 2x20 amp CH	C\$1,184.00	C\$7,104.00
3	Breaker 2x30 amp CH	C\$1,295.00	C\$3,885.00
1	Breaker 2x40 amp CH	C\$1,480.00	C\$1,480.00
5	Braket de equipo de 9,000 btu a 12,000 btu en L	C\$505.05	C\$2,525.25
3	Braket de equipo de 18,000 btu a 24,000 btu en L	C\$740.00	C\$2,220.00
1. Precio aplica para pago en efectivo, transferencia o cheque		Proforma válida 15 días	
		Subtotal	C\$33,827.25
		Descuento	
		Total	C\$33,827.25

El servicio de instalación de AC incluye:

Montaje de evaporador en placa de soporte
Tubería de interconexión de evaporador y condensador
Cable de interconexión de evaporador y condensador
Base Metálica para condensador
No incluye cometa eléctrica, cliente proveerá a 0 metros de la condensadora
Garantía de equipo 12 meses
Todo equipo debe instalar su protector de voltaje para que cubra su garantía
La garantía no incluye mantenimiento



Elaborar cheque a nombre de: Raúl Alexander Sánchez Lacayo

Ilustración E8, Cotización equipo de producción 2



ISA SAFETY COMERCIAL SA.
 EQUIPOS CONTRA INCENDIOS
 Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Ruc N°: J0310000357455

COTIZACION

No. A000090709

Ciente: CETSA

Atención: Bryan Barbosa

eMail:

Teléfono: 5808-8926

Fecha: 18-noviembre-2025

Vendedor: LEYDA

CÓDIGO	CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
LAKE-C154285F-L	50	Overoll ChemnaK1 prot. de sust. peligrosas, prot. de contaminación amarillo	252.56	12,628.00
			Sub-Total:	C\$12,628.00
			IVA:	C\$1,894.20
			Total C\$:	C\$14,522.20

Disponible a rot de inv / Oferta Válida 15 días

* Somos EXENTOS de la retención municipal *

LEYDA
ISA SAFETY COMERCIAL, S.A.

www.isasafety.com

Pág. 1

📍 Semáforos de Linda Vista 2c. Sur, 2c este 1/2c sur.
 Tel: 2266-4661 / 2268-2352 / 2250-1775 Fax 2266-9375

13.5. ANEXO F. Extras

Figura F 1, Tarjetero 1



Figura F 2, Tarjetero 2



Figura F 3, Faja



Figura F 4, Cuero Dunaz



Figura F5, Crazy



Figura F 6, Bolso



Figura F 7, Billetera

