

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial



**Proyecto de exportación de pulpa de mango congelado con destino al mercado
de California, desde la región norte del Perú 2024**

Tesis presentada por el Bachiller:
Pequeña Pequeña, Cesar Mijael
ORCID: 0009-0002-7411-3430
para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Asesor:
Dr. Carrasco Bocangel, Julio César
ORCID: 0000-0001-9787-7113

Arequipa – Perú
2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INGENIERIA INDUSTRIAL

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 21 de Junio del 2025

Dictamen: 011904-C-EPII-2025

Visto el borrador del expediente 011904, presentado por:

2017223761 - PEQUENA PEQUENA CESAR MIJAEI

Titulado:

**PROYECTO DE EXPORTACIÓN DE PULPA DE MANGO CONGELADO CON DESTINO AL MERCADO
DE CALIFORNIA, DESDE LA REGIÓN NORTE DEL PERÚ 2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

INGENIERO INDUSTRIAL

**29701586 - DIAZ SARA VIA JEAN CARLO
DICTAMINADOR**



**40926859 - VALDIVIA LLERENA CESAR ALONSO RENATO
DICTAMINADOR**



**41922787 - FLORES SANCHEZ MARIELA ROSA
DICTAMINADOR**



Proyecto de exportación de pulpa de mango congelado con destino al mercado de California, desde la región norte del Perú 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

recursos.exportemos.pe

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

1%

3

Submitted to Universidad Alas Peruanas

Trabajo del estudiante

1%

4

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

5

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

6

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

1%

7

renati.sunedu.gob.pe

Fuente de Internet

1%

8

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

9

www.repositorioacademico.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

10

Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola

Trabajo del estudiante

<1%

11

1library.co

Fuente de Internet

<1%

12

Submitted to Universidad Americana

Trabajo del estudiante

<1%

13

repositorioacademico.upc.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

www.slideshare.net

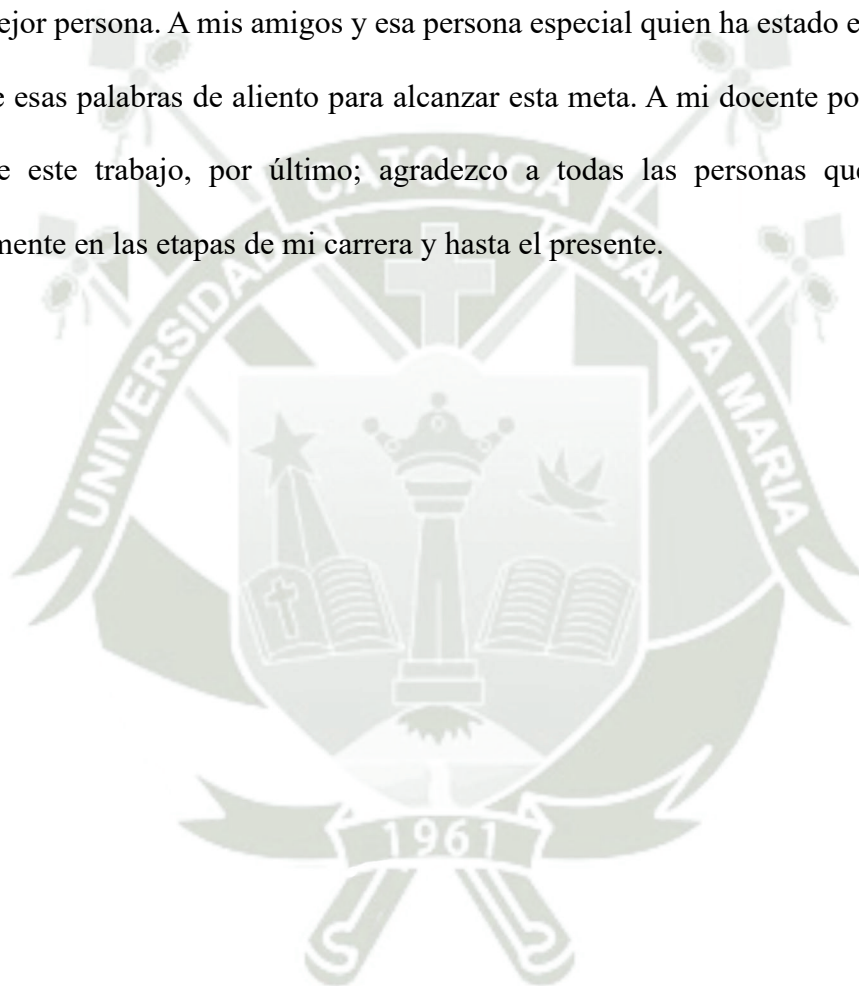
DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi padre Juan, madre María, hermanos Oscar y Romel, por ser mi guía y fuente de inspiración, agradezco por ser ejemplo de perseverancia y dedicación. Esta tesis es el fruto de años de estudios y dedicación, dedicada a ustedes familia, quienes han sido los pilares fundamentales en mi formación personal y profesional.



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por estar en cada instancia de mi vida, agradezco a mi familia por apoyarme en todas las etapas de mi carrera, siempre motivándome en los momentos críticos. A la memoria de mi abuelo Adrián quien, aunque ya no está físicamente presente, su sabiduría y enseñanzas siguen guiando mi camino y mi abuela Guillermina quien me aconseja para cada día ser mejor persona. A mis amigos y esa persona especial quien ha estado en los momentos tristes y darme esas palabras de aliento para alcanzar esta meta. A mi docente por el apoyo en la elaboración de este trabajo, por último; agradezco a todas las personas que me apoyaron incondicionalmente en las etapas de mi carrera y hasta el presente.



RESUMEN

El presente estudio tiene como propósito diseñar un proyecto de exportación de pulpa de mango congelado desde la región norte del Perú hacia el mercado de California, Estados Unidos, en el año 2024. Esta región, reconocida por la calidad de sus mangos, constituye una oportunidad estratégica para ingresar a un mercado caracterizado por la creciente demanda de productos saludables y naturales. El análisis contempla la evaluación de la capacidad productiva local, el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad exigidos en el país de destino, así como la identificación de normativas, procesos logísticos y costos asociados a la exportación.

Entre los objetivos principales se encuentran la identificación de alianzas estratégicas con distribuidores en California, la selección del empaque más adecuado para preservar la calidad del producto y el análisis del comportamiento de los consumidores. Asimismo, se consideran las barreras arancelarias y no arancelarias que podrían influir en la operación, junto con la evaluación de la viabilidad económica y financiera del proyecto.

De este modo, el plan de exportación busca establecer prácticas eficientes que aseguren la calidad, seguridad alimentaria y competitividad de la pulpa de mango peruano en un mercado con altos estándares y regulaciones estrictas. Además, se desarrolla una estrategia de marketing y comercialización orientada a posicionar el producto, garantizando rentabilidad y sostenibilidad en el mediano plazo.

Palabras Clave. Pulpa de Mango, Exportación, Mercado Estadounidense, Productos saludable y natural

ABSTRACT

The purpose of this study is to design a project for exporting frozen mango pulp from northern Peru to the California market in the United States in 2024. This region, renowned for the quality of its mangoes, represents a strategic opportunity to enter a market characterized by growing demand for healthy and natural products. The analysis includes an evaluation of local production capacity, compliance with quality and safety standards required in the destination country, and the identification of regulations, logistics processes, and costs associated with exporting.

The main objectives include identifying strategic alliances with distributors in California, selecting the most appropriate packaging to preserve product quality, and analyzing consumer behavior. It also considers the tariff and non-tariff barriers that could influence the operation, along with an evaluation of the economic and financial viability of the project.

In this way, the export plan seeks to establish efficient practices that ensure the quality, food safety, and competitiveness of Peruvian mango pulp in a market with high standards and strict regulations. In addition, a marketing and commercialization strategy is developed to position the product, ensuring profitability and sustainability in the medium term.

Key words. Mango Pulp, Export, U.S. Market, Healthy and natural products.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	12
ÍNDICE DE FIGURAS.....	15
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	3
1. Planteamiento teórico.....	4
1.1. Determinación del Problema.....	4
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo General.....	5
1.2.2. Objetivo Especifico.....	5
1.3. Interrogantes básicas	6
1.3.1. Interrogantes Principales.....	6
1.3.2. Interrogantes Especificas	6
1.4. Variables.....	7
1.4.1. Variable Independiente.....	7
1.4.2. Variable Dependiente	7
1.4.3. Variable Interviniente.....	7
1.5. Cuadro de Operacionalización	7
1.6. Hipótesis.....	8
1.7. Metodología de la investigación	8

1.7.1.	Nivel de Investigación	8
1.7.2.	Diseño de Investigación.....	8
1.7.3.	Técnica e Instrumentos para Recolección de Datos	9
1.8.	Justificación	9
1.8.1.	Justificación Económica	9
1.8.2.	Justificación Social	9
1.8.3.	Justificación Técnica.....	10
1.8.4.	Justificación Académica.....	10
1.9.	Limitaciones.....	11
CAPITULO II MARCO TEORICO		12
2.	Marco teórico	13
2.1.	Antecedentes	13
2.1.1.	Internacionales	13
2.1.2.	Nacionales.....	15
2.1.3.	Locales	17
2.2.	Marco conceptual.....	20
2.2.1.	Mango	20
2.2.2.	Tipo de Mango	22
2.2.3.	Uso y beneficio	27
2.2.4.	Descripción del Proceso de Producción del Mango	29
2.2.5.	Control de Calidad del producto	31
2.2.6.	Proceso de exportación	32
2.2.7.	Análisis del Mercado	36
2.2.8.	Estrategia de Marketing	37
2.3.	Marco normativo.....	38

2.3.1.	Normas Técnicas.....	38
2.3.2.	Acuerdo Comercial.....	38
2.3.3.	Aranceles.....	38
2.3.4.	Partidas Arancelarias.....	39
2.3.5.	Normas de exportación hacia lugar de destino.....	39
2.3.6.	Régimen Aduanero.....	40
2.3.7.	Incoterms y Aplicación.....	40
2.3.8.	Responsabilidad del vendedor en FOB.....	41
2.3.9.	Responsabilidad del comprador en FOB.....	41
2.4.	Operador logístico.....	41
2.4.1.	Beneficios de los Operadores Logísticos.....	41
2.5.	Logística internacional.....	41
2.6.	Empaque y embalaje.....	42
2.7.	Estudio organizacional y legal.....	42
2.8.	Estudio económico y financiero.....	42
2.9.	Normativo de creación de una empresa.....	42
2.9.1.	Leyes y entidades que regulan la creación de empresas en Perú:.....	42
2.9.2.	Pasos generales para crear una empresa en Perú:.....	43
CAPITULO III FORMACION DE LA EMPRESA Y ANALISIS ESTRATEGICO.....		45
3.	Formación de la empresa y análisis estratégico.....	46
3.1.	Creación empresa.....	46
3.1.1.	Misión.....	46
3.1.2.	Visión.....	46
3.1.3.	Objetivo Empresarial.....	46
3.1.4.	Forma Jurídica de la Empresa.....	46

3.1.5.	Régimen Tributario	47
3.2.	Requerimiento de personal.....	47
3.3.	Mype	49
3.4.	Ley 20815	49
3.4.1.	Beneficios fiscales de la ley 28015.....	49
3.4.2.	Proceso de exportación	49
3.5.	FODA.....	51
3.5.1.	Fortalezas	53
3.5.2.	Oportunidades.....	53
3.5.3.	Debilidades	53
3.5.4.	Amenazas.....	54
3.6.	Ubicación de la empresa	54
CAPITULO IV ESTUDIO TECNICO E INGENIERIA DE PLANTAS		55
4.	Estudio técnico e ingeniería de plantas	56
4.1.	Potencialidades del producto en el lugar de producción.....	56
4.1.1.	Importancia del mango Kent.....	56
4.1.2.	Zonas de producción:.....	57
4.2.	Futuro de la producción	57
4.3.	Análisis de oferta y demanda.....	58
4.3.1.	Análisis de la oferta	58
4.3.2.	Análisis de la demanda	59
4.4.	Equipos.....	61
4.4.1.	Equipos de Producción	61
4.4.2.	Equipos de Oficina.....	62
4.4.3.	Proceso de elaboración de la pulpa de mango	64

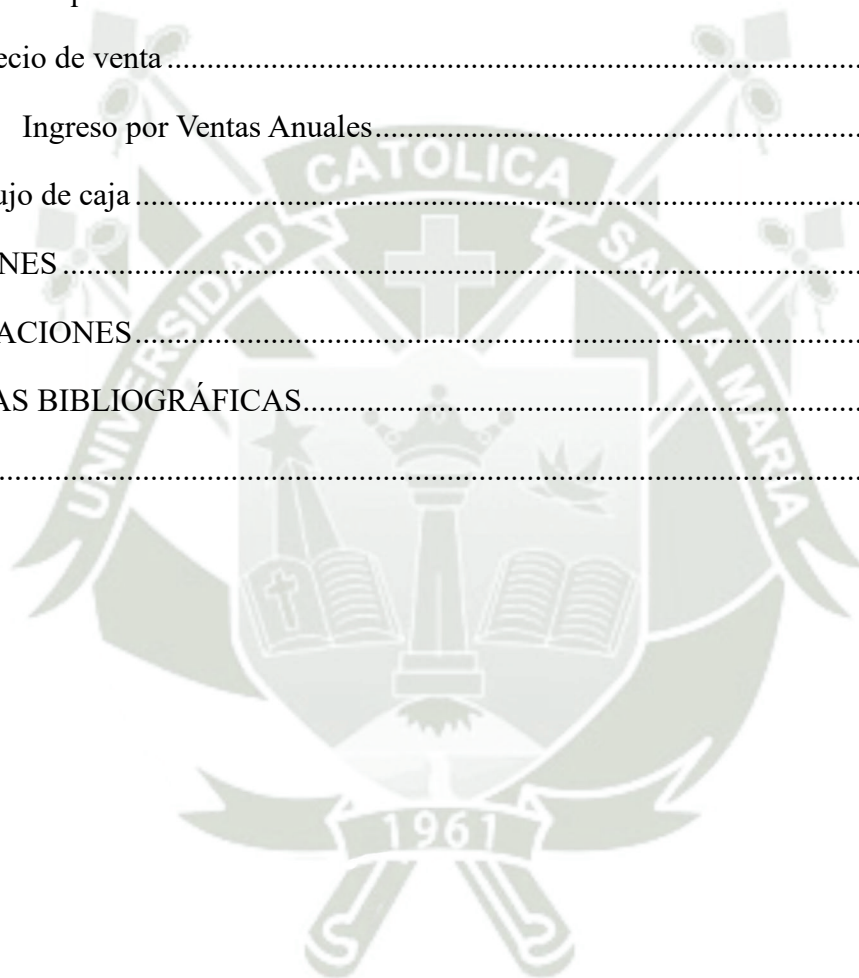
4.5.	Ubicación de la empresa	67
4.5.1.	Principales Regiones productoras de pulpa de mango.....	67
4.5.2.	Factores de macro localización y micro localización	67
4.6.	Distribución de planta	75
4.6.1.	Método SLP y Guerchet.....	75
CAPITULO V LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE COMERCIO INTERNACIONAL		84
5.	Logística y gestión de comercio internacional.....	85
5.1.	Ficha técnica del producto	85
5.2.	Proceso de gestión de la cadena de suministro	86
5.2.1.	Abastecimiento de Materia Prima:.....	86
5.2.2.	Gestión de la Fruta	90
5.2.3.	Producción	90
5.2.4.	Control de Calidad	91
5.2.5.	Logística y Distribución.....	91
5.3.	Empaque.....	92
5.3.1.	Ficha Técnica del Empaque	92
5.3.2.	Modelo y Medidas del Empaque	93
5.3.3.	Criterios Usados para la Selección del Empaque	94
5.4.	Rotulado y Etiquetado Técnico.....	94
5.4.1.	Rotulado del Producto.....	95
5.4.2.	Normas Técnicas.....	96
5.5.	Embalaje.....	96
5.5.1.	Ficha Técnica del Embalaje	97
5.5.2.	Criterios usados para la Selección del Embalaje	98
5.6.	Unitarización	99

5.6.1.	Ficha Técnica del Pallet	99
5.6.2.	Criterios Utilizados para la Selección del Pallet.....	100
5.6.3.	Proceso de Paletización.....	100
5.6.4.	Estiba del Pallet.....	101
5.7.	Contenerización	102
5.7.1.	Ficha Técnica del Contenedor	102
5.7.2.	Criterios utilizados para la selección del contenedor.....	104
5.7.3.	Proceso de Contenerización.....	104
5.8.	Plano de Estiba del Contenedor	105
5.8.1.	Proceso de Estiba	106
5.9.	Transporte	106
5.9.1.	Socios del Transporte Interno	106
5.9.2.	Cuadro Resumen Comparativo de Transporte Interno.....	109
5.9.3.	Socio de Servicio de Transporte Internacional	109
5.9.4.	Cuadro Resumen Comparativo del Transporte Internacional	112
5.10.	Servicio de Soporte al Comercio Internacional	113
5.10.1.	Agente de Aduana	113
5.10.2.	Cuadro resumen comparativo de los Agentes Aduaneros.....	115
5.10.3.	Pólizas de Seguros	116
5.10.4.	Proceso para contratar una Póliza de Seguro de Exportación.....	118
5.10.5.	Empresas Aseguradoras:	119
5.10.6.	Cuadro Resumen Comparativo de las Pólizas de Seguro	121
5.10.7.	Depósitos Temporales	121
5.10.8.	Cuadro Resumen Comparativo de los Depósitos Temporales	124
5.11.	Infraestructura en el país de destino.....	126

5.11.1.	Infraestructura marítima en California.....	126
5.11.2.	Puertos importantes en el país de destino	126
5.11.2.1.	Puerto de Los Ángeles	126
5.11.2.2.	Puerto de Long Beach.....	127
5.11.2.3.	Puerto de San Diego.....	127
5.11.2.4.	Cuadro Resumen Comparativo de los puertos Mencionados	128
5.12.	Principales puertos y aeropuertos.	129
5.13.	Requisitos para importar muestras comerciales al país del destino	130
5.13.1.	Cotización Comercial.....	130
5.13.1.1.	Recomendaciones	131
5.13.1.2.	Importancia	132
5.13.2.	Factura Proforma	132
5.13.3.	Factura Comercial.....	134
5.13.4.	Packing List	137
5.13.5.	Documento Aduaneros.....	138
5.13.6.	Considerar los siguientes documentos:.....	139
5.13.7.	Documentos de Embarque	141
5.13.8.	Carta de Responsabilidad.....	141
5.13.9.	Carta de Temperatura	142
5.13.10.	Guía de Remisión.....	143
5.14.	Proveedores de servicio logístico en el país de destino	145
5.14.1.	Proveedores.....	145
5.15.	Canales de distribución	148
5.15.1.	Distribuidores.....	148
5.15.2.	Empresas Procesadoras de Alimentos.....	148

5.15.3.	Supermercados y Tiendas Minoristas	148
5.15.4.	Restaurante y Empresas que brindan servicio de Alimentación	149
5.15.5.	Aplicaciones de comercio electrónico	149
5.15.6.	Centros de distribución y Mercados de exportación.....	149
5.16.	Flujograma de Exportación.....	151
CAPITULO VI ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO		155
6.	Plan económico financiero.....	156
6.1.	Inversión fija	156
6.2.	Inversión Fija Tangible	156
6.3.	Inversión Fija Intangible	158
6.4.	Capital de trabajo	159
6.5.	Inversión total	160
6.6.	Financiamiento del proyecto.....	161
6.6.1.	Estructura Financiera	161
6.6.2.	Comparativo del TCEA	162
6.6.3.	Créditos Bancarios y Condiciones.....	163
6.7.	Recursos utilizados por cada etapa del proceso.....	166
6.8.	Estimación de la demanda.....	168
6.8.1.	Comportamiento del consumidor.....	169
6.8.2.	Segmentación de mercado	170
6.8.3.	Tamaño del mercado objetivo en toneladas anuales	172
6.8.4.	Cuota de mercado estimada para 34 toneladas/año	173
6.9.	Costo del proyecto	174
6.9.1.	Costo Fijo.....	174
6.9.2.	Depreciación	176

6.9.3.	Mano de Obra	178
6.9.4.	Costo Variable	179
6.9.5.	Costo Variable Unitario	180
6.9.6.	Costos Transporte Interno	181
6.9.7.	Costos Totales	182
6.10.	Punto equilibrio	182
6.11.	Precio de venta	183
6.11.1.	Ingreso por Ventas Anuales	184
6.12.	Flujo de caja	186
CONCLUSIONES		189
RECOMENDACIONES		191
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		192
ANEXO		199



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización - VI.....	7
Tabla 2 Cuadro de Operacionalización - VD.....	7
Tabla 3 Cantidad de Toneladas Exportadas de mango por país a Estados Unidos.	58
Tabla 4 Empresas con Mayor Participación en Exportación.	58
Tabla 5 Demanda de la Pulpa de Mango	60
Tabla 6 Equipos de Producción para Planta.....	61
Tabla 7 Equipos de Oficina.....	62
Tabla 8 Implementos de seguridad	63
Tabla 9 Comparación de Precio Servicio de Agua.....	70
Tabla 10 Costo de Servicio Eléctrico.....	70
Tabla 11 Matriz de Factores.....	71
Tabla 12 Ranking de Factores Macrolocalización	72
Tabla 13 Ranking de Factores Microlocalización.....	73
Tabla 14 <i>Valores de proximidad y motivos</i>	76
Tabla 15 Método Guerchet.....	78
Tabla 16 Diagrama relacional de espacios.....	81
Tabla 17 Valoración de soluciones.....	82
Tabla 18 Ficha Técnica del Producto.....	85
Tabla 19 Cuadro Comparativo	88
Tabla 20 Cuadro de Selección de Proveedores	89
Tabla 21 Ficha Técnica del Empaque	92
Tabla 22 Ficha Técnica del Embalaje	97

Tabla 23 Ficha Técnica del Europallet.....	99
Tabla 24 Ficha Técnica del Contenedor.....	103
Tabla 25 Cuadro Comparativo Transporte Interno	109
Tabla 26 Cuadro Comparativo de Transporte Internacional	112
Tabla 27 Cuadro Comparativo de Agentes Aduaneros	115
Tabla 28 Cuadro Comparativo de Póliza de Seguro	121
Tabla 29 Cuadro Comparativo de los Depósitos Temporales	124
Tabla 30 Cuadro Comparativo de Puertos	128
Tabla 31 Activo Fijo Tangible.....	156
Tabla 32 Activo Fijo Intangible	158
Tabla 33 Costo del Capital de Trabajo	160
Tabla 34 Inversión Total	161
Tabla 35 Inversión de Accionista y % de Ganancia.....	162
Tabla 36 Comparativo de TCEA.....	162
Tabla 37 Préstamo Bancario	163
Tabla 38 Amortización de Financiamiento	163
Tabla 39. Recursos utilizados por etapa de proceso	166
Tabla 40 Costos Fijos Anuales	174
Tabla 41 Depreciación de los Equipos de Planta	176
Tabla 42 Costo del Persona y sus Beneficios.....	178
Tabla 43 Costo Variables Anuales.....	179
Tabla 44 Costo Variable Unitario.....	180
Tabla 45 Costos de Transporte Interno	181

Tabla 46 Costos Totales	182
Tabla 47 Costos Fijos Totales	182
Tabla 48 Precio de Venta (FOB)	183
Tabla 49 Ingreso de Ventas Anuales	185
Tabla 50 Flujo de Caja	186
Tabla 51 Resultado de los Indicadores Económicos y Financieros	188



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mango Kent	22
Figura 2 Mango Haden	22
Figura 3 Mango Tommy Atkins	23
Figura 4 Mango Ataulfo	24
Figura 5 Mango Edward	24
Figura 6 Mango Keitt	25
Figura 7 Mango Alphonse	25
Figura 8 Mango Irwin	26
Figura 9 Mango Nam Dok Mai	26
Figura 10 Mango Palmer	27
Figura 11 Incoterms FOB	40
Figura 12 Organigrama del Personal Necesario	48
Figura 13 Control de Producción de la Pulpa de Mango	50
Figura 14 Matriz FODA	52
Figura 15 Proceso de Elaboración de la Pulpa de Mango	64
Figura 16 Diagrama de Análisis de Proceso de Pulpa de Mango	65
Figura 17 Diagrama de Análisis de Proceso de Pulpa de Mango	66
Figura 18 Ubicación exacta de la planta	74
Figura 19 Ubicación en el mapa	74
Figura 20 Ubicación según Google Maps	75
Figura 21 Tabla Relacional de actividades	77
Figura 22 Alternativas del Diagrama Relacional de Actividades	79

Figura 23 Distribución de Planta según SLP	80
Figura 24 Diagrama de plan de distribución seleccionado	83
Figura 25 Procesos Interno	86
Figura 26 Modelo del Empaque.....	94
Figura 27 Empaque Rotulado (frontal).....	95
Figura 28 Empaque Rotulado (posterior)	96
Figura 29 Envase del Embalado	97
Figura 30 Producto dentro del Embalaje	98
Figura 31 Plano de Estiba	101
Figura 32 Esquema de pallet.....	102
Figura 33 Proceso de Contenerización	105
Figura 34 Proceso de Estiba.....	106
Figura 35 Información de la Empresa TIMCO S.A.C.....	107
Figura 36 Información de la Empresa BUSINESS GROUP S.A.C.....	107
Figura 37 Información de la Empresa TRAMAT S.A.C.....	108
Figura 38 Información de la Empresa ROMERO EXPRESS S.A.C.....	108
Figura 39 Información de la Empresa COTRANSA GROUP S.A.C.	110
Figura 40 Información de la Empresa EVERGREEN S.A.C.....	110
Figura 41 Información de la Empresa HAPAG-LLOYD S.A.C.....	111
Figura 42 Información de la Empresa SOUTH EXPRESS S.A.C.	111
Figura 43 Información de la Empresa CMA CGM S.A.C.....	112
Figura 44 Información de la Empresa GRUPO PML S.A.C.	113
Figura 45 Información de la Empresa G CARGO S.A.C.....	114

Figura 46 Información de la Empresa GRUPO IFS PERÚ S.A.C.	114
Figura 47 MAPFRE	119
Figura 48 PACIFICO SEGURO.	119
Figura 49 RIMAC SEGURO.....	119
Figura 50 SECREX.....	120
Figura 51 CHUBB PERÚ	120
Figura 52 APM TERMINALS.....	122
Figura 53 DP WORLD.....	123
Figura 54 NEPTUNIA S.A	123
Figura 55 AUSA SOLUCION LOGISTICA	124
Figura 56 Puerto de los Ángeles	126
Figura 57 Puerto de Long Beach	127
Figura 58 Puerto de San Diego	128
Figura 59 Principales puertos de Origen y Destino	129
Figura 60 Mapeo de los puertos de Origen y Destino	130
Figura 61 FEDEX	145
Figura 62 UPS Forwarding Hub.....	146
Figura 63 DHL.....	147
Figura 64 Ryder Ever Better.	147
Figura 65. Selección de ruta de incoterm elegido.....	152
Figura 66. Flujograma de Exportación	153
Figura 67. Proceso detallado de labores realizadas en la exportación.....	154

INTRODUCCIÓN

El presente informe de tesis tiene como propósito desarrollar un proyecto de exportación de pulpa de mango congelado desde la región norte del Perú hacia el mercado de California, Estados Unidos, con el objetivo de aprovechar la creciente demanda de productos saludables y naturales en dicho destino, así como potenciar la agroindustria nacional mediante un modelo de negocio viable y sostenible.

En el Capítulo I, se plantea el problema de investigación, relacionado con la identificación de los factores técnicos, logísticos, comerciales y financieros que influyen en la viabilidad del proyecto exportador. Asimismo, se formulan los objetivos generales y específicos, las interrogantes de investigación, las hipótesis, y se expone la metodología empleada, así como las justificaciones económica, social, técnica y académica del estudio.

El Capítulo II desarrolla el marco teórico que sustenta la investigación, abordando antecedentes nacionales e internacionales sobre proyectos similares, así como los conceptos clave vinculados a la producción, procesamiento y exportación de pulpa de mango. Se incorporan también normativas técnicas, comerciales y fitosanitarias relevantes, especialmente las exigidas por el mercado estadounidense.

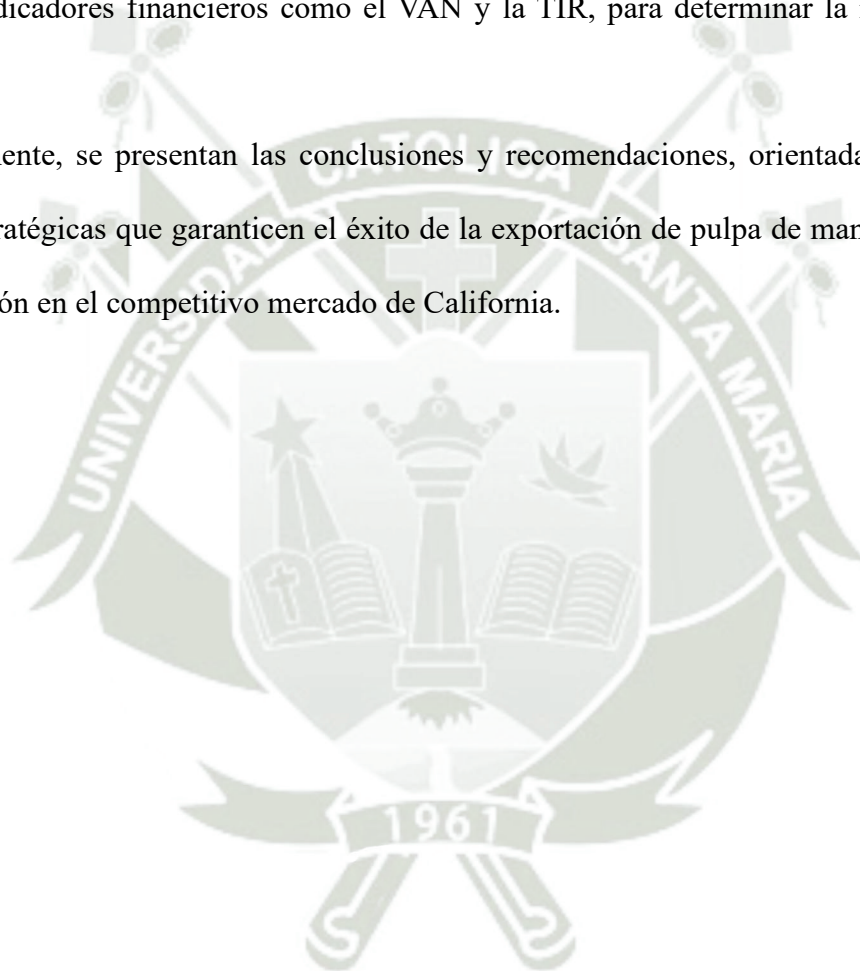
En el Capítulo III, se describe la formación de la empresa exportadora, incluyendo su misión, visión, forma jurídica, régimen tributario y análisis estratégico mediante la matriz FODA, además de precisar la ubicación geográfica y organizacional de la planta procesadora.

El Capítulo IV está dedicado al estudio técnico y la ingeniería de planta. Se analiza la disponibilidad de materia prima, el proceso productivo, la distribución de planta y los equipos necesarios, con énfasis en los factores que aseguran la calidad del producto final y la eficiencia operativa.

El Capítulo V presenta la gestión logística y del comercio internacional, detallando el proceso de cadena de suministro, empaque, rotulado, embalaje, contenerización, transporte y documentación aduanera, además del análisis de canales de distribución en el mercado de destino.

En el Capítulo VI, se lleva a cabo el estudio económico y financiero del proyecto, evaluando la inversión necesaria, costos operativos, proyecciones de ingresos, flujo de caja y principales indicadores financieros como el VAN y la TIR, para determinar la rentabilidad del proyecto.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, orientadas a la toma de decisiones estratégicas que garanticen el éxito de la exportación de pulpa de mango congelado y su consolidación en el competitivo mercado de California.





CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Planteamiento teórico

El objetivo del presente capítulo es analizar los fundamentos teóricos relacionadas con la producción y exportación de pulpa de mango congelado desde la región norte de Perú al mercado de California.

1.1. Determinación del Problema

Implementar una estrategia eficiente para exportar pulpa de mango congelada desde la zona norte de Perú al mercado de California en Estados Unidos para el 2024. No obstante, surgen diversos desafíos que debe vencer para concretar dicho proyecto de exportación.

El presente estudio está basado en la tendencia y la demanda del producto en el país de destino se elaboró un plan para exportar la pulpa de mango al mercado de California, EE. UU. La tendencia a consumir pulpa de mango en California se debe a que se compra fácilmente y se maneja fácilmente durante la preparación de comidas. Sin embargo, existe otro importante motivo para su consumo, que es su sabor y su preferencia por la población migrante.

En primer lugar, es necesario investigar y analizar a profundidad el potencial mercado en California, evaluando la demanda real de pulpa de mango congelada peruana, los precios y preferencias de los consumidores, así como la competitividad frente a otros países exportadores de la región. Además, implica hacer un mapeo de los requerimientos de acceso a dicho mercado, incluyendo regulaciones de importación, aranceles y requisitos de inocuidad alimentaria.

Por otro lado, se debe analizar la capacidad exportadora de pulpa de mango congelada en la región norte del Perú, determinando los volúmenes disponibles para exportación y la calidad de esta. También es necesaria una evaluación logística, analizando opciones de transporte rentables que permitan el acceso efectivo del producto final al mercado californiano. Finalmente, se requiere un análisis financiero y un plan de negocios sólido que muestre la viabilidad del proyecto

exportador, así como estrategias para el posicionamiento en el competitivo mercado estadounidense de pulpas de fruta congeladas.

La investigación permitirá determinar la factibilidad real de este ambicioso proyecto de exportación de pulpa de mango peruano a California, sorteando las diversas problemáticas presenta tanto en el análisis de mercado del país destino como en las capacidades productivas y logísticas de exportación desde la región norte del Perú.

1.2. Objetivos

1.2.1. *Objetivo General*

Desarrollar un proyecto de exportación de pulpa de mango congelada desde la Región Norte del Perú al mercado de California en Estados Unidos durante el 2024.

1.2.2. *Objetivo Especifico*

- Definir los conceptos clave y términos técnicos relacionados con la exportación, la viabilidad económica y los procesos logísticos del proyecto.
- Diseñar la estructura organizacional de la empresa exportadora, considerando los objetivos estratégicos necesarios para posicionarse en el mercado de California.
- Determinar los requisitos técnicos para la producción y procesamiento de pulpa de mango congelado, asegurando la calidad y cumplimiento de estándares internacionales.
- Analizar las rutas logísticas más eficientes para exportar pulpa de mango desde Perú a California, considerando regulación, costos y tiempos.
- Evaluar la viabilidad económica del proyecto mediante análisis de costos, ingresos proyectados y rentabilidad.

1.3. Interrogantes básicas

1.3.1. *Interrogantes Principales*

¿Es viable comercial y económicamente el exportar pulpa de mango congelado desde la zona norte del Perú en dirección al mercado de California, Estados Unidos durante el periodo 2024?

1.3.2. *Interrogantes Específicas*

- ¿Qué conceptos clave y términos técnicos son relevantes para la exportación, la viabilidad económica y los procesos logísticos del proyecto?
- ¿Cómo debería diseñarse la estructura organizacional de la empresa exportadora para cumplir con los objetivos estratégicos necesarios para posicionarse en el mercado de California?
- ¿Cuáles son los requisitos técnicos necesarios para la producción y procesamiento de pulpa de mango congelado que aseguren la calidad del producto y el cumplimiento de los estándares internacionales?
- ¿Cuáles son las rutas logísticas más eficientes para exportar pulpa de mango desde Perú a California, considerando las regulaciones, los costos y los tiempos de transporte?
- ¿Es económicamente viable el proyecto de exportación considerando los costos, los ingresos proyectados y la rentabilidad esperada?

1.4. Variables

1.4.1. Variable Independiente

Condiciones de exportación desde la región norte del Perú.

1.4.2. Variable Dependiente

Exportación de pulpa de mango congelado

1.4.3. Variable Interviniente

Mercado de California, Estados Unidos

1.5. Cuadro de Operacionalización

Tabla 1

Cuadro de Operacionalización - VI

Variable	Dimensión	Indicadores
Variable Independiente: Condiciones de exportación desde la región norte del Perú.	Condiciones de acceso al mercado	1. Existencia de licencias necesarias. 2. Número de requisitos regulatorios para ingresar al mercado de California.
	Aranceles de importación	1. Tarifa arancelaria vigente según el TLC para pulpa de mango.
	Nivel proyectado de demanda de producto	1. Toneladas estimadas de pulpa de mango a exportar anualmente (proyección para 2024).
	Participación de los exportadores	1. Porcentaje de participación de exportadores peruanos en el mercado de pulpa de mango en California. 2. Número de empresas peruanas que han exportado pulpa de mango en el último año.

Nota: Elaborado por el investigador

Tabla 2

Cuadro de Operacionalización - VD

Variable	Dimensión	Indicadores
	Nivel de Oferta	1. Cantidad de pulpa de mango ofertada.
	Volumen de producción	1. Toneladas de mango congelado que se pueden producir mensualmente. 2. Capacidad de producción de la planta (toneladas/día).
	Operaciones y logística	1. Operaciones logísticas requeridas. 2. Proveedores requeridos.

Variable	Dimensión	Indicadores
Variable dependiente: Exportación de pulpa de mango congelado	Costo de procesamiento	1. Costo variable por kilogramo de pulpa de mango procesada. 2. Inversión en maquinaria y su costo de operación anual.
	Evaluación económica	1. Valor Actual Neto (VAN) del proyecto a 5 años. 2. Precio de venta FOB por kilogramo. 3. Tasa interna de retorno (TIR) proyectada a 5 años.

Nota: Elaborado por el investigador

1.6. Hipótesis

La implementación de un proyecto para exportar pulpa de mango congelada desde la Región Norte del Perú hacia el mercado de California en Estados Unidos sería una alternativa comercialmente viable y generaría impactos socioeconómicos positivos tanto a nivel de la región productora como nacional en el horizonte al año 2024.

1.7. Metodología de la investigación

1.7.1. Nivel de Investigación

La investigación es aplicada, se enfoca en la implementación práctica de los conocimientos para descubrir soluciones o solucionar problemas específicos. En este caso, el proyecto de exportación de pulpa de mango congelado tiene como finalidad para resolver un problema particular relacionado con la exportación de productos agrícolas desde la zona norte del Perú hasta el mercado de California.

1.7.2. Diseño de Investigación

En la investigación de enfoque no Experimental, el análisis del fenómeno del proyecto exportador se efectuará en su entorno natural, sin realizar ninguna manipulación de variables, recolectando datos para el análisis. Los datos serán de la misma población. Se determina que el diseño apropiado es no experimental debido a las características intrínsecas del problema de investigación planteado (Bernal, 2020).

La investigación explicativa es una investigación que no solo busca describir un fenómeno, sino también explicar las causas y comprender por qué ocurren ciertos eventos o cómo se relacionan las variables, buscando identificar los factores que impulsan un fenómeno. (Bernal, 2020)

1.7.3. *Técnica e Instrumentos para Recolección de Datos*

Para elaborar la presente tesis, se necesitarán herramientas que permitieran recopilar suficiente información para su evaluación, las técnicas empleadas comprenden:

Análisis Documentario.

Combinación de procedimientos que hacen posible que el argumento de un documento se centra en el marco de la investigación para simplificar su consulta. La investigación comprendió una visita a la biblioteca especializadas y una revisión de repositorios, revistas y folletos digitales en internet. El objetivo de esta revisión fue obtener una comprensión completa y un conocimiento profundo sobre el cultivo, recolección, transformación y exportación de productos agroindustriales, así como datos acerca de las normativas y políticas necesarias que se deben cumplir para acceder a los mercados meta.

1.8. Justificación

1.8.1. *Justificación Económica*

El incremento de demanda en el producto agroindustrial de mango hace que el proyecto sea viable económicamente, debido a que los costos económicos y financieros exhiben resultados favorables.

1.8.2. *Justificación Social*

El proyecto presenta una sólida justificación social, dado que contribuye directamente al bienestar de la población y al desarrollo sostenible del país. En primer lugar, fomenta la generación

de empleo formal tanto en el ámbito agrícola como en el industrial, creando oportunidades de trabajo digno para productores, operarios y personal logístico. Asimismo, impulsa la agricultura sostenible, promoviendo prácticas responsables en el uso de recursos naturales y favoreciendo la conservación del medio ambiente.

Otro aspecto relevante es la diversificación económica regional, al fortalecer la agroindustria y ampliar la base productiva más allá de actividades tradicionales, lo cual contribuye a reducir la dependencia de sectores extractivos. De igual modo, el proyecto coadyuva a la preservación de la identidad cultural local, dado que el mango y sus derivados forman parte del patrimonio agrícola y gastronómico del país, con un potencial de posicionamiento en mercados internacionales.

1.8.3. *Justificación Técnica*

El proyecto requerirá el uso de técnicas y tecnologías apropiadas para procesar, congelar y conservar la pulpa de mango de acuerdo con los estándares de calidad, las normas fitosanitarias y las regulaciones para la exportación a California. Para garantizar la calidad durante el transporte y la distribución, se utilizarán buen desempeño en la producción, sistemas de gestión de calidad, envases y empaques apropiados. Todo esto ayudará a optimizar los procesos y la cadena logística, asegurando la eficacia y la competitividad en el mercado global.

1.8.4. *Justificación Académica*

Este proyecto generará conocimientos y experiencias útiles en la agroindustria y la exportación de productos procesados desde el punto de vista académico. El procesamiento de frutas, el comercio internacional y la gestión de proyectos de exportación serán temas de investigación en los que contribuirá. Además, promoverá la implementación de técnicas de investigación y análisis en términos de viabilidad técnica, económica y financiera, así como

aspectos de mercado. Contribuirá al fortalecimiento de las capacidades académicas y profesionales al fomentar la conexión entre la industria, academia y el sector productivo para el desarrollo de proyectos innovadores y de impacto.

1.9. Limitaciones

Poca información publicada anteriormente en relación con las características y condiciones específicas de la cadena que transporta de pulpa de mango congelada desde la zona Norte del Perú hasta este destino.

Dificultades para conseguir información transparente y detallada por parte de los potenciales productores, procesadores y exportadores de mango de la región norte sobre costos de producción, logísticos y proyecciones financieras.

Limitaciones para realizar un estudio amplio de campo en la región debido a limitaciones de tiempo, presupuesto o distancias geográficas. Probable dependencia de datos secundarios o entrevistas limitadas.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. Marco teórico

El objetivo del presente capítulo es definir los conceptos clave y términos técnicos relacionados con la exportación, la viabilidad económica y los procesos logísticos del proyecto.

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

El autor Pablo (2022) en su investigación, ejecuta una evaluación de un plan de exportación de pulpa de mango y analiza la situación actual de la industria en los mercados internacionales, colombianos y canadienses. Se evaluaron los componentes técnicos del procedimiento de tratamiento y transformación de la fruta en pulpa para realizar este proyecto, identificando los procesos y herramientas necesarios para producir el producto final. Para acceder al mercado Canadá, las regulaciones de las normativas de ambos países, se plantean estrategias comerciales y perfiles logísticos. Finalmente, se realiza un análisis financiero para determinar los costos del proyecto y predecir su viabilidad financiera, lo que permite la exportación de pulpa de mango a Vancouver, Canadá.

El autor Lenín (2020) en su investigación, tuvo como objetivo la exportación de pulpa de pitahaya congelada al mercado italiano era establecer si Norman Vladimir, el productor, tenía la capacidad de ingresar en este mercado. Información bibliográfica y estudios de campo en curso para determinar la demanda potencial, métodos de negociación, métodos de distribución y otros aspectos cruciales.

En su trabajo de investigación el autor Isabella (2023), aborda la empresa Unión Agrícola Exotics Fruits, ubicada en Dolores Hidalgo Huitziltepec, Puebla, México, está llevando a cabo un plan de exportación para su exportación. El objetivo principal del proyecto es investigar oportunidades de mercado para la pitaya roja (*stenocereus spp*) en las regiones de Boyacá y

Cundinamarca en Colombia. Las modificaciones del producto para su internacionalización, los potenciales compradores, el plan logístico y su factibilidad se establecen mediante el estudio de la capacidad de exportación de la compañía y las particularidades del mercado meta, para que los empresarios finalmente lo evalúen. Se destaca el amplio recorrido de la empresa en la producción de esta fruta, sumado a su trayectoria de dos años en exportación a Estados Unidos, que ha corroborado la calidad y seguridad de sus productos.

Na Hyun (2022) en su estudio tuvo como objetivo realizar un estudio de mercado para la exportación del aguacate (*Persea americana*) desde Ecuador hasta Corea del Sur, con la finalidad de descubrir un nuevo mercado a nivel mundial. En esta investigación se empleó una metodología descriptiva, cuantitativa y no experimental. Se recurrió a sitios web oficiales como ProEcuador, el Banco Central del Ecuador y Agrocalidad. Se utilizó la encuesta como fuente principal de información, lo que permitió comprender los factores que afectan a los consumidores cuando compran aguacate y si su exportación a Corea del Sur es viable porque satisface las necesidades y expectativas del mercado asiático.

En su investigación los autores Ramírez y Pérez (2021) analizaron la cadena de producción con el objetivo de robustecer el sector agropecuario de la zona con el objetivo de acceder a los mercados globales. Durante el estudio, se determinaron las propiedades, procedimientos y tendencias más significativas de la producción mundial de grano de cacao a través del análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos. La información obtenida permitió reconocer diversas carencias y reevaluar tácticas para optimizar la estructura del agronegocio con el fin de exportar el grano de cacao a Abu Dhabi en Emiratos Árabes Unidos.

2.1.2. Nacionales

Paredes (2022), buscó establecer una fábrica de procesamiento de mango orgánico en Tambogrande, Piura, con el objetivo de exportarlo a Philadelphia, Estados Unidos. El objetivo de este proyecto es capitalizar el incremento en la producción de mango, que se encuentra en extensas zonas de la ciudad de Tambogrande. Este producto también está accesible para los habitantes de Philadelphia de estratos alto, medio y bajo que mantienen un estilo de vida sano, pueden incorporarlo a su alimentación como un componente de su alimentación. El estudio y valoración del proyecto demandará una inversión de S/ 11,553,941.60, de la cual se contribuirá con un capital propio de S/ 8,087,759.12, lo que constituye el setenta por ciento, mientras que el treinta por ciento restantes será financiado por una entidad financiera. Finalmente, se pudo apreciar los indicadores económicos del VAN, TIR, entre otros, los resultados alcanzados para llevar a cabo el proyecto señalan su viabilidad; cuenta con un VAN económico de 10,284,877.39 y un VAN financiero de 17,390,408.56, el resultado final supera el cero, lo que señala que el proyecto es lucrativo y factible.

El autor Mendoza (2022) en su estudio, desarrolló un plan para exportar mango a Canadá, dicho plan fue desarrollado en la región de Piura, distrito de Tambogrande, donde se produce la mayor cantidad de mango. Dado a la enorme aceptación que recibe la comercialización de mango fresco en estos mercados, se propuso crear un plan de exportación de mango para fomentar la inversión. El mango fresco tiene posibilidades técnicas, económicas, comerciales y sociales que justifican este trabajo de investigación. La metodología combinada, la estructura narrativa y no experimental, el grado de descripción y el tipo de estudio son transaccionales. Los objetos de estudio son informes y bases de datos acerca de los consumidores y compañías importadoras canadienses.

Karina (2023), determinó en su investigación que la exportación de productos agropecuarios en Perú está aumentando por ende tiene un rol relevante en la economía nacional. En la región de Tumbes se vio una oportunidad de negocios debido a la escasez de una planta empacadora y productora de limón sutil y subproductos, la elevada demanda de este producto en el mercado global y la presencia de este fruto en la zona. El propósito de este proyecto tiene como finalidad analizar la factibilidad de establecer una planta para el desarrollo del empaquetado de limón sutil y la producción de aceite esencial, jugo concentrado turbio congelado y cáscara.

El autor Guillermo (2021) llevó a cabo un análisis previo para instalar una planta producción de mango en almíbar. Se ha realizado una evaluación de cada uno de los elementos que tienen un impacto en la ejecución del proyecto, lo que nos indica si es viable. Con un requerimiento del proyecto de 125 923 que fueron envasados el primer año, El producto tiene como mercado meta los estratos socioeconómicos A, B y C de Lima Metropolitana. Dado que Piura es el departamento que produce mango, la planta contara con una superficie de 588.12 m². En términos de la tecnología, la elaboración de conservas de mango se realiza de manera semiautomática, debido a que la maquinaria puede adquirirse fácilmente, no hay restricciones para el presente proyecto. El proyecto requerirá una inversión de S/ 515 559.04 para su ejecución, del cual el 60 % será financiado por recursos propios y el resto será financiará por un periodo de cinco años. De acuerdo con los resultados de dicho estudio, el proyecto es factible desde una perspectiva comercial, técnico, económico y financiero, con un valor de venta anticipado (VAN) de S/ 200 421.10 y un TIR del 23 %, respectivamente.

Luisa (2021), en su investigación sobre el guacamole tradicional o picante a base de aguacate hass es una de las tendencias presentes en el mercado actual, la compañía Agrícola San Miguel proporciona un producto de excelente calidad con características de valor agregado. De

esta manera, se demuestra el análisis que determinará la factibilidad de exportar sus bienes, seleccionando como destino Corea del Sur, el gran país asiático. Para el proyecto se creó una descripción detallada del producto y sus materias primas, un análisis general del mercado que mostró sus ventajas, centrándose en el país destino, estableciendo los parámetros fundamentales de marketing y estableciendo los parámetros para la distribución física internacional al país destino.

2.1.3. Locales

El autor Esther (2019), en su investigación presentó un plan de negocios que describe cómo se planea exportar Aguaymanto Smoothie fortalecido con Cañihua a California, EE. UU. a través de métodos de distribución indirecta breves, dado que se contempla incorporar un minorista en el país de destino. La creación de NATURAL DRINKS PERU S.A.C. fue imprescindible para realizar un análisis preliminar de la factibilidad económica, financiera y comercial durante los primeros cinco años y establecer su rentabilidad. La investigación se llevó a cabo de manera mixta, cuantitativa y cualitativa, mediante el uso como herramientas las encuestas y entrevistas, para determinar los elementos económicos y financieros del negocio, recopilar datos los cuales muestren las necesidades, expectativas e intereses del consumo de smoothies, respectivamente. La inversión inicial requerida es de S/ 87, 000.00, del cual el 37% será financiado por el Banco Mi Banco, y el 63% restante será aportado por las dos socias accionistas.

Farfán (2021) en su trabajo de investigación desarrolló un plan para la internacionalización de Frutimajes S.A.C., una empresa que produce y exporta productos agrícolas. El objetivo principal es establecer si la compañía tiene la capacidad de exportar su producción de palta Hass, evaluando si resultara lucrativo exportarla y los procedimientos asociados. Frutimajes S.A.C. ha permanecido en el mercado de Arequipa durante nueve años, y durante tres años, la compañía ha

ejercido como exportadora. El propósito es internacionalizar su producción de palta Hass con el fin de incrementar las oportunidades de crecimiento gracias a la rentabilidad que produce la comercialización de su producto en mercados globales. Según el diseño del plan de internacionalización y la decisión de la empresa, su destino será Estados Unidos, desde donde se distribuirá el producto en los supermercados más famosos de Filadelfia. Para lograr esta meta, la empresa enfatiza su mayor ventaja competitiva, el periodo de venta del segundo trimestre del año y la calidad superior de su producto.

Medina (2021) en su estudio, analizó la cadena de producción de la alcachofa (*Cynara scolymus* L.) en las zonas productoras de la región Arequipa, desde el cultivo de la planta hasta la producción, recolección y recolección de los productores, además de los procedimientos correctos para su exportación y consumo en el entorno local. También se hace referencia a la producción y exportaciones en el ámbito nacional y regional, cerca de 200 agricultores de los distritos de Majes, Vitor, Santa Rita de Siguan y el valle de Majes en la Región Arequipa cultivan la alcachofa. En términos generales, se recolectan aproximadamente mil 300 hectáreas y se producen 18 millones de kilogramos anuales, que se utilizan tanto para el consumo local como para la agroindustria de exportación. La excelencia del producto, unida a los altos rendimientos por hectárea (que superan las 20 toneladas por hectárea) y los precios obtenidos en la chacra (S/2.00/k), convierten el cultivo en una tarea muy atractiva para el agricultor y con gran expectativa para el futuro. Así pues, basándonos en el estudio efectuado, se considera que la implementación del Plan Operativo de la alcachofa es crucial para guiar y apoyar las actividades de la cadena productiva de la hortaliza.

El autor O'brien (2018), desarrolló su investigación acerca de la exportación de pulpa congelada de lúcuma, conocida internacionalmente como CIU en la SECCIÓN G, División 46, Grupo 463: Clase 4630: Su economía se fundamenta en la venta al por mayor de alimentos, bebidas

y tabaco. La compañía en cuestión será sujeta a la Ley No 28015, la cual fomenta y formaliza la micro y pequeña empresa, dado que sus ingresos anuales estimados son inferiores a 150 UITs y el régimen fiscal correspondiente es el MYPE (RMT). En los Estados Unidos, la tendencia de consumo es dedicar menos tiempo a la adquisición y preparación de alimentos, eligiendo aquellos alimentos que requieren escasa preparación, como la fruta congelada, que mantiene su frescura durante un periodo de tiempo mayor al de sus parientes frescas. Esta tendencia se ajusta perfectamente a la pulpa de fruta congelada.

El autor Sunción (2021), realizó un análisis descriptivo y utilizado con una perspectiva cualitativa, utilizando un diseño de estudio no experimental y sin modificar las variables involucradas. En contraposición, el estudio empleó técnicas de recolección de datos como la observación directa del proceso de obtención de materia prima por parte de la empresa, el examen documental del acervo de la empresa desde 2015 hasta el presente, y las entrevistas a dos especialistas (uno es de la compañía y otro es el líder de la compañía que implementa procesos de congelación de mango tipo IQF). Se determinó que el método de mango congelado IQF es la opción más adecuada para maximizar y ganar dinero con el desecho de mango producido y recolectado en el Fundo Los Paltos S.A.C. Piura. El aumento medio de la rentabilidad por campaña es del 10.15%, lo que coincide con las afirmaciones de los especialistas que señalan que el promedio de rentabilidad en la industria es aproximadamente del 11%.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. *Mango*

2.2.1.1. *Origen*

El mango tiene un origen nativo, más originario de Birmania e India Oriental siendo una de las frutas más adoradas en el lugar de origen, los portugueses fueron los encargados de introducir el mango en Sudamérica.

En Perú se da comienzo al cultivo del mango con la llegada de los españoles, Dado que los españoles establecieron un intercambio comercial significativo entre Filipinas y el continente americano, se cree que el mango fue introducido al Perú a través de rutas comerciales que conectaban a Filipinas con el continente americano. El cultivo del mango se adaptó y prosperó en las regiones norteñas como Piura, Lambayeque y Tumbes, donde el clima cálido y seco es ideal para esta fruta, debido al clima favorable y las condiciones agrícolas del Perú. (Mango, 2021)

2.2.1.2. *Definición*

El mango, también denominado *Mangifera Indica*, es una fruta tropical que se originó en el sur de Asia, especialmente en el noroeste de la India y Birmania. Se trata de uno de los frutos más producidos y consumidos a nivel global, que forma parte de la familia Anacardiaceae. El mango es un árbol con una capacidad de crecimiento entre 10 y 30 metros.

El mango se distingue por su piel suave y llena de colores, que, en función de la variedad y el nivel de madurez, puede cambiar de verde a amarillo, naranja y rojo. La pulpa de mango presenta un gusto que oscila entre un dulce intenso y un leve ácido, siendo jugosa, dulce y con aroma. Un hueso de gran tamaño y plano está situado en el núcleo del fruto.

2.2.1.3. *Característica*

El mango es único en su gusto, su sabor oscila entre el dulce y el agrio, la pulpa es muy jugosa, suave y con gran cantidad de jugo. Es notable el elevado contenido de vitaminas y minerales del mango, una fruta de jugo y pulpa. Considerar que se está utilizando una considerable dosis de vitamina A y C. Asimismo, posee un alto contenido de carbohidratos, lo que hace que esta fruta sea una excelente fuente de calorías.

Una de las características más sobresalientes del mango es su magnífico gusto. La pulpa puede tener fibrosis o no, no obstante, la variedad de mango hilacha tiene la mayor concentración de esta fibra. Es una fruta que normalmente presenta un tono verde, pero puede transformarse en amarillo, naranja o incluso rojo, cuando llega a su etapa de madurez. Su gusto es un poco ácido cuando todavía no ha llegado a su maduración completa.

Los mangos de Perú se distinguen por su sabor dulce y su textura de jugo. Por lo general, su pulpa es suave y con escasas fibras, lo que los convierte en muy valorados en el mercado global. Dependiendo de la variedad y el nivel de madurez, la piel de los mangos peruanos puede oscilar entre verde y amarillo y rojo. Normalmente, la pulpa es de color amarillo anaranjado. En Perú, la mayoría de los mangos se cultivan en las zonas norteñas como Piura, Lambayeque y Tumbes, donde el clima cálido y seco es ideal para su cultivo estas áreas tienen suelos bien drenados y una luz y temperatura ideal. La cosecha de mango en Perú comienza generalmente en noviembre y dura hasta marzo, coincidiendo con el verano en el hemisferio sur. Perú puede exportar mangos frescos al hemisferio norte durante el invierno, cuando hay una gran demanda, debido a esto.

2.2.2. Tipo de Mango

2.2.2.1. Mango Kent

Figura 1

Mango Kent



Características: El mango Kent se distingue por su gusto dulce y su pulpa de jugo con escasas fibras. Posee una piel de color verde que puede adquirir matices rojizos cuando alcanza la madurez (Mango, 2022).

Uso: Se consume fresco y es muy apreciado en los mercados internacionales debido a su calidad y sabor.

Época de Cosecha: Diciembre a marzo

2.2.2.2. Mango Haden

Figura 2

Mango Haden



Características: El Haden tiene una piel de color amarillo con tonos rojos y una pulpa de textura firme y fibrosa. Su sabor es dulce con un toque de acidez (Mango, 2022).

Uso: Se utiliza tanto para el consumo fresco como para la producción de jugos y otros productos procesados.

Época de Cosecha: Enero a marzo

2.2.2.3. *Mango Tommy Atkins*

Figura 3

Mango Tommy Atkins



Características: Esta variedad tiene una piel gruesa y de color rojo brillante con tonos verdes y amarillos. Su pulpa es firme y fibrosa, y su sabor es menos dulce en comparación con otras variedades (Mango, 2022).

Uso: Debido a su firmeza y durabilidad, es perfecto para exportar y se emplea en una diversidad de productos procesados.

Época de Cosecha: Diciembre a abril

2.2.2.4. *Mango Ataulfo*

Figura 4

Mango Ataulfo



Características: Conocido también como mango de miel, el Ataulfo tiene una piel delgada y amarilla. Su pulpa es cremosa, sin fibras y muy dulce (Mango, 2022).

Uso: Es ideal para el consumo fresco y en ensaladas de frutas debido a su textura suave y sabor excepcional.

Época de Cosecha: Diciembre a febrero

2.2.2.5. *Mango Edward*

Figura 5

Mango Edward



Características: El mango Edward tiene una piel verde con tonos rosados y una pulpa dulce y jugosa con pocas fibras (Mango, 2022).

Uso: Se consume principalmente fresco, pero también se utiliza en la producción de jugos y otros productos.

Época de Cosecha: Diciembre a febrero.

2.2.2.6. *Mango Keitt*

Figura 6

Mango Keitt



Características: Esta variedad tiene una piel verde con un ligero rubor rosado. Su pulpa es de textura firme y tiene un sabor dulce con poca fibra. (Mango PLU Codes & Varieties, 2022)

Uso: Es adecuado tanto para el consumo fresco como para la exportación, gracias a su larga vida útil.

Época de Cosecha: Febrero a abril.

2.2.2.7. *Mango Alphonse*

Figura 7

Mango Alphonse



Características: Aunque menos común, el Alphonso tiene una piel amarilla con tonos dorados y una pulpa cremosa y muy dulce, sin fibras (Mango, 2022).

Uso: Es altamente apreciado para el consumo fresco y es conocido como uno de los mangos más sabrosos.

Época de Cosecha: Noviembre a diciembre.

2.2.2.8. *Mango Irwin*

Figura 8

Mango Irwin



Características: El Irwin tiene una piel roja y una pulpa dulce y de textura suave. Es menos fibroso que otras variedades (Mango, 2022).

Uso: Se consume fresco y es popular en mercados de exportación debido a su atractivo color y sabor.

Época de Cosecha: Agosto a octubre.

2.2.2.9. *Mango Nam Dok Mai*

Figura 9

Mango Nam Dok Mai



Características: Esta variedad tailandesa tiene una piel amarilla pálida y una pulpa muy dulce y aromática, sin fibras (Mango, 2022).

Uso: Es popular en la gastronomía asiática y se consume fresco o en postres.

Época de Cosecha: Diciembre a febrero.

2.2.2.10. *Mango Palmer*

Figura 10

Mango Palmer



Características: El Palmer tiene una piel de color rojo oscuro con tonos verdes. Su pulpa es firme, dulce y con pocas fibras (Mango, 2022).

Uso: Es adecuado para el consumo fresco y tiene una buena durabilidad, lo que lo hace ideal para la exportación.

Época de Cosecha: Noviembre a diciembre

2.2.3. *Uso y beneficio*

2.2.3.1. *Uso*

Luego de su cosecha el árbol de mango es utilizado, aunque no es de las más utilizadas en la industria maderera, tiene diversas aplicaciones. Su color claro y vetas atractivas la hacen atractiva para la elaboración de muebles, artesanías, instrumentos musicales como los ukeleles y otros objetos decorativos.

Las hojas, la corteza y las semillas del árbol de mango se han utilizado para diversos propósitos curativos en la medicina tradicional peruana. Se dice que tienen características antiinflamatorias, antibacterianas, digestivas y astringentes.

Se puede secar, moler y convertir la semilla de mango en harina. Esta harina es rica en fibra y puede utilizarse para hacer panes, galletas y otros productos horneados, así como para recetas de cocina que requieren espesantes naturales.

El aceite vegetal comestible rico en ácidos grasos insaturados se encuentra entre el 8 y el 20 por ciento en las semillas de mango. Este aceite se extrae mediante prensado y se utiliza en productos cosméticos, jabones y de cocina (Ortega, 2020).

2.2.3.2. Beneficio

A pesar de que el mango tiene un aporte natural de azúcar, el consumo diario de mango puede ayudar a balancear e incluso reducir los niveles de glucosa en la sangre.

Los fenoles que se encuentran en los mangos, como la quercetina, isoquercetina, astragalin, fisetina, ácido gálico y enzimas, tienen una notable capacidad para evitar el cáncer. Además, poseen un alto contenido de pectina, una fibra alimentaria que se puede disolver.

Se ha comprobado que, gracias a su contenido que fomenta una alimentación abundante en betacaroteno, resulta sumamente eficaz para evitar el cáncer de próstata, de acuerdo con una investigación de Harvard. Por otra parte, también se ha comprobado su eficacia para frenar el avance del cáncer de hígado y colon.

Evita el ojo seco, el alivio de la córnea, la inflamación, el ardor y la ceguera durante la noche. El consumo regular de mango también reduce el riesgo de sufrir de criptoxantina.

Las enzimas que descomponen las proteínas en los mangos contribuyen a la digestión. Por una enzima que posee, disminuye el estómago y lucha contra la acidez.

Por su elevado contenido de fibra, también puede ser provechoso para evitar el estreñimiento intestinal. Por otro lado, los mangos son abundantes en fibras, lo que contribuye a mantener el colon puro y a su mejor funcionamiento.

Debido a su alto contenido de hierro, son ventajosos para las mujeres en gestación y los individuos con anemia. El mango posee vitamina C, que asiste al organismo en la asimilación del hierro.

Incorpora ácido glutamina, que es provechoso para promover la memoria y mantener el funcionamiento de las células, lo que resulta beneficioso para los niños con escasa concentración en sus estudios. Este ácido resguarda la función del cerebro y contribuye a la desintoxicación de este. (RG, 10 BENEFICIOS DEL MANGO, 2020)

2.2.4. Descripción del Proceso de Producción del Mango

En este escenario, el mango es específicamente del tipo "Kent", y el proceso de producción se fundamenta en el cultivo y recolección del fruto.

2.2.4.1. Cultivo

Para comprender las etapas de cultivo y cosecha del mango, es fundamental conocer los elementos que influyen en ellas.

Clima: El mango Kent florece en climas cálidos y secos, lo que lo hace ideal en las zonas norteñas de Perú, como Piura y Lambayeque. Las temperaturas entre 24 y 30 grados Celsius son las mejores.

Suelo: El mango Kent optaría por terrenos adecuadamente drenados, con un pH de 5.5 a 6.5, con grandes cantidades de materia orgánica y profundas. Los suelos arcillosos pesados o arenosos muy ligeros deben evitarse y no deben plantarse en suelo con menos de 1 metro de profundidad.

Necesidad de agua: Es aconsejable aportar 40 a 60 litros de agua semanalmente por árbol para su mantenimiento.

Abonado: Para suelos con un pH superior a 6,5, se recomienda el uso de sulfato de amonio y urea, respectivamente. Para compensar la falta de magnesio y calcio, es fundamental mantener el pH entre 6.0 y 6.5. Las dosis recomendadas son individuales para cada árbol.

Se puede agregar un producto que reemplaza los microelementos para completar la fertilización. Por ejemplo, se puede agregar Agrimins al suelo una vez al año, en una cantidad de 100 gramos por árbol/año, junto con sulfato de amonio o urea.

2.2.4.2. Riego

Las características del terreno y la pendiente determinan el método de riego adecuado. En terrenos inclinados, el riego por surcos funciona bien porque tiene surcos cortos y curvos a nivel. El riego por aspersión o microaspersión permite una distribución uniforme del agua en terrenos con pendientes sin escorrentía. Los frutos redondos y fáciles de caer son el resultado de una falta de agua. Es fundamental tener una fuente constante de agua, aplicar técnicas para conservar la humedad y supervisar las plantas para identificar señales de estrés hídrico para un riego óptimo. Se recomienda consultar con un especialista en agronomía para obtener detalles específicos sobre cómo manejar el riego en el cultivo de mango (RIEGO, s.f.).

2.2.4.3. Cosecha

En Perú, la recolección del mango Kent ocurre entre octubre y febrero. Se inicia con la determinación de la madurez de la fruta, evaluando su color, aroma y firmeza. La cosecha se realiza de forma manual, con trabajadores cortando los frutos maduros de los árboles. Los mangos se manipulan con cuidado para evitar daños y se clasifican según su tamaño, color y madurez. Posteriormente, se almacenan temporalmente en áreas con temperatura controlada y luego se transportan a centros de empaque para su selección, clasificación y distribución en mercados locales e internacionales. Este proceso garantiza la frescura y calidad de los mangos Kent de Perú, contribuyendo al éxito de la industria frutícola del país. (RG, 2021)

2.2.4.4. Selección y Clasificación de la Fruta

Las frutas son trasladadas a un área de cuarentena, donde se categorizan y almacenan en cajas de cartón de fibra con un material suelto en su interior para prevenir que se golpeen, ya que podrían deteriorarse con rapidez.

La fruta debe ser recolectada cuando haya alcanzado la madurez fisiológica, incluso si parece estar verde. En esta fase, la fruta es escogida por personal formado; se verifica visualmente su condición al llegar a la planta de empaquetado y se distingue la fruta con imperfecciones. (RG, 2021)

2.2.5. Control de Calidad del producto

2.2.5.1. Vestimenta del Personal

Es crucial que los empleados lleven delantales para resguardar el producto y evitar la contaminación con microorganismos. Además, deben llevar vestimenta de color blanco para que sea más sencillo identificar la suciedad y mantener una higiene constante. Se emplean guantes de látex para seleccionar el material de cosecha.

2.2.5.2. Lavado

Los mangos se lavan con cuidado para eliminar la suciedad, el polvo y los restos de pesticidas. Para reducir la carga microbiana en la superficie de las frutas, se utiliza agua limpia y a veces soluciones desinfectantes.

2.2.5.3. Tratamiento Térmico

Para conservar la frescura y extender la durabilidad de los mangos envasados, se guardan en cámaras de refrigeración con regulación de la temperatura y la humedad. Para el almacenamiento de mangos, la temperatura óptima es de 10°C a 13°C.

2.2.5.4. *Inspección de calidad del producto*

Antes del transporte final y durante el almacenamiento, se realizan inspecciones regulares para garantizar que las condiciones de almacenamiento sean ideales y que no surjan problemas de calidad.

2.2.6. *Proceso de exportación*

La exportación de pulpa de mango congelado de Perú a California exige la observancia de normas y procesos particulares para garantizar la calidad, la seguridad y la aprobación del producto en el mercado de Estados Unidos. Aquí se presenta una guía exhaustiva del procedimiento:

2.2.6.1. *Pre-Exportación*

En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Condiciones de acceso al mercado”:

a) Aspectos Legales y Registros:

- Registrarse en el Registro Nacional de Exportadores (RENEX), El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, a cargo de su gestión, es el encargado de este sector (MINCETUR).
- Obtener la licencia sanitaria de funcionamiento otorgada por DIGESA/MINSA.
- Registrarse como exportador en el Sistema de Inspección y Certificación Sanitaria para la Exportación (SICEX) del SENASA.
- Obtener un número de Identificador de Exportador (LEI) emitido por la Global Legal Entity Identifier Foundation (GLEIF).

b) Requisitos del Mercado de California:

Adherirse a las normas de la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (FSMA) de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de Estados Unidos es esencial para

cumplir con las normativas de la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (FSMA) de la FDA de Estados Unidos (Kopper y Latinoamérica., 2024). **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Condiciones de acceso al mercado”.**

Registrarse como Instalación Extranjera en el Programa de Registro de Instalaciones Extranjeras (FSVR) de FDA.

Poner en marcha un sistema de Evaluación de Riesgos y Puntos de Control Críticos (HACCP) certificado por un organismo acreditado.

Obtener un certificado de Libre Venta emitido por el SENASA.

c) Selección y Preparación de la Fruta:

- Seleccionar mangos frescos de alta calidad, libres de plagas, enfermedades y daños físicos.
- Lavar y desinfectar los mangos adecuadamente con agua clorada o soluciones aprobadas por la FDA.
- Pelar, extraer la pulpa y procesarla según la presentación deseada (congelada, en conserva, etc.).
- Aplicar tratamientos postcosecha permitidos por la FDA, como tratamientos térmicos o con conservantes.

d) Empaquetado y Etiquetado:

Utilizar envases de calidad alimentaria que cumplan con las normas de la FDA (Kopper y Latinoamérica., 2024).

Etiquetar los envases con información clara y legible en inglés, incluyendo:

- Nombre del producto.
- Marca.

- Peso neto.
- Fecha en que se realizó la producción.
- Fecha de caducidad.
- Lugar de origen.
- Ingredientes.
- Condiciones de almacenamiento.
- Instrucciones de uso.
- Datos del exportador.
- Etiquetado nutricional según la normativa de la FDA.
- Código de barras (UPC).
- Análisis de Laboratorio:

Realizar análisis de laboratorio en un laboratorio acreditado por INACAL para verificar la calidad e inocuidad de la pulpa de mango.

Los análisis deben incluir parámetros como:

- Acidez.
- pH.
- Contenido de Brix.
- Ausencia de microorganismos patógenos.
- Residuos de plaguicidas.
- Metales pesados.
- Micotoxinas.
- Obtener un certificado de análisis de laboratorio en inglés.
- Exportación

- Gestión de Documentación:
- Solicitar el Certificado Fitosanitario de Exportación (CFE) al SENASA.
- El CFE se emite tras la inspección física y documental del producto por parte del SENASA.
- Obtener la Factura Comercial que detalle la información de la transacción comercial en inglés.
- Proceder con la Lista de Empaque que especifica en inglés la cantidad y descripción de los productos en cada paquete.
- Obtener un Certificado de Libre Venta emitido por el SENASA.
- Administrar un Certificado de Evaluación Sanitaria expedido por una compañía de evaluación acreditada por el SENASA.

2.2.6.2. Despacho Aduanero

Contratar un agente aduanero con experiencia en exportaciones a los Estados Unidos.

Presentar la documentación requerida ante la Aduana de salida, incluyendo:

- Declaración Aduanera de Exportación.
- Factura Comercial en inglés.
- Lista de Empaque en inglés.
- Certificado Fitosanitario de Exportación (CFE).
- Certificado de Libre Venta.
- Certificado de Inspección Sanitaria.
- Otros documentos según las regulaciones de la FDA.

2.2.6.3. Plan Exportación

La estrategia para exportar pulpa de mango de alta calidad desde Perú al mercado de California, Estados Unidos, se describe en el presente plan de exportación. Se crea una estrategia integral para lograr el éxito en un mercado competitivo después de identificar las oportunidades del mercado y analizar la competencia.

2.2.7. Análisis del Mercado

2.2.7.1. Oportunidades

En los últimos años, el consumo de pulpa de mango en California ha experimentado un aumento constante, impulsado por factores como la búsqueda de opciones de alimentos saludables, convenientes y versátiles, así como el creciente interés por la cocina étnica.

California cuenta con un mercado de alto poder de compra, lo que señala que los individuos están más dispuestos a desembolsar por productos de excelente calidad y únicos.

En años recientes, la gastronomía peruana ha adquirido una gran popularidad, provocando un incremento en el interés por ingredientes peruanos como la pulpa de mango.

2.2.7.2. Competencias

Las empresas en Estados Unidos procesan y comercializan pulpa de mango tanto nacional como importada y la pulpa de mango también se exporta a California por empresas de países como México, Colombia y Ecuador.

La calidad superior, el sabor único, el origen peruano y las prácticas sostenibles son características importantes.

2.2.8. *Estrategia de Marketing*

2.2.8.1. *Público Objetivo*

Se concentrará en restaurantes que ofrecen cocina peruana o internacional que incorporan pulpa de mango en sus platos y con distribuidores que abastecen a supermercados, tiendas especializadas y servicios de alimentos también se crearán campañas de marketing enfocadas en los clientes que buscan productos saludables, gourmet y exóticos.

2.2.8.2. *Estrategia de posicionamiento*

La pulpa de mango se destacará por su alta calidad, sabor y origen peruano se explicarán las prácticas de procesamiento y agricultura sostenibles de la empresa y proporcionarán recetas e ideas para la pulpa de mango.

2.2.8.3. *Plan Operativo*

a) **Abastecimiento de Materia Prima**

Se seleccionarán a los proveedores que satisfagan los elevados criterios de calidad y sostenibilidad.

Se realizarán inspecciones y análisis frecuentes para garantizar la calidad de la fruta.

b) **Proceso de Producción**

Un sistema certificado para el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control asegurará la seguridad alimentaria del producto.

Para asegurar la excelencia del producto final y perfeccionar el proceso productivo, se destinará inversión en maquinaria y equipos de vanguardia.

2.2.8.4. *Logística y distribución*

Se establecerá una conexión con un transportista con experiencia en el envío de artículos que ya no están disponibles a California y se garantizará que se cumplan todos los estándares y regulaciones fitosanitarios y de seguridad alimentaria de California.

2.3. **Marco normativo**

2.3.1. *Normas Técnicas*

Las regulaciones técnicas de cada nación definen las propiedades y características técnicas, además de, en ciertas situaciones, los procesos de fabricación, que una mercancía debe satisfacer para un mercado determinado. Estas normas aseguran a los clientes que los artículos que compran tienen la calidad, la seguridad y los procesos de fabricación adecuados para brindarles el beneficio que persiguen. Las reglas citadas se detallan en documentos autorizados por una entidad reconocida que define normas, directrices o características para productos o procesos cuyo acatamiento no es imprescindible (OMC, 2023).

2.3.2. *Acuerdo Comercial*

Hoy en día, Perú y Estados Unidos sostienen un pacto comercial en vigor, el Tratado de Libre Comercio (TLC) Perú-Estados Unidos, aprobado en el año 2009. Este acuerdo determina la supresión de tarifas de aduana para la mayoría de los productos de la agricultura, incluyendo la pulpa de mango, así como para la pulpa de mango (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2024).

2.3.3. *Aranceles*

Según el TLC, el ingreso de fruta congelada y no congelada están libres de aranceles de ingreso al mercado de California desde Perú (TLC Perú - EEUU, 2024). **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Aranceles de Importación”:**

2.3.4. Partidas Arancelarias

Es el código de verificación de diez cifras que está avalado por la Organización Mundial de Aduanas (ADUANET, 2023). La partida arancelaria para el caso de mango congelado es el 081190.52.00 el cual tiene la descripción de “Mangos congelados aunque estén cocidos en agua o vapor, incluso sin edulcorantes” con Arancel NMF % de 10.9, no cuenta con aranceles específicos y es un producto libre de arancel preferencial aplicado al Perú. (PromPerú, 2014)

2.3.5. Normas de exportación hacia lugar de destino

Los productos que ingresan a Estados Unidos son inspeccionados al llegar al puerto conforme a los procedimientos establecidos por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). Esta inspección puede incluir exámenes físicos, inspecciones en el muelle o la toma de muestras. La decisión sobre tomar una muestra para análisis de laboratorio depende de la naturaleza del producto, las prioridades de la FDA y su historial previo. Si se identifica una violación a la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos (FD&C), la FDA emite una Nota de Detención, iniciando un proceso en el cual el importador debe demostrar que el producto cumple con los requisitos necesarios para liberar la mercancía.

En Perú, DIGESA no exige requisitos sanitarios obligatorios para la exportación de productos procesados. Si el cliente lo requiere, se puede solicitar un Certificado de Libre Comercialización, para el cual se necesitan ciertos documentos. Esto incluye una solicitud del exportador con su RUC, una fotocopia del registro sanitario, y el pago equivalente al 5% de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) por cada certificado. El plazo para la emisión del certificado es de hasta 5 días hábiles una vez que se encuentra completo el expediente.

2.3.6. Régimen Aduanero

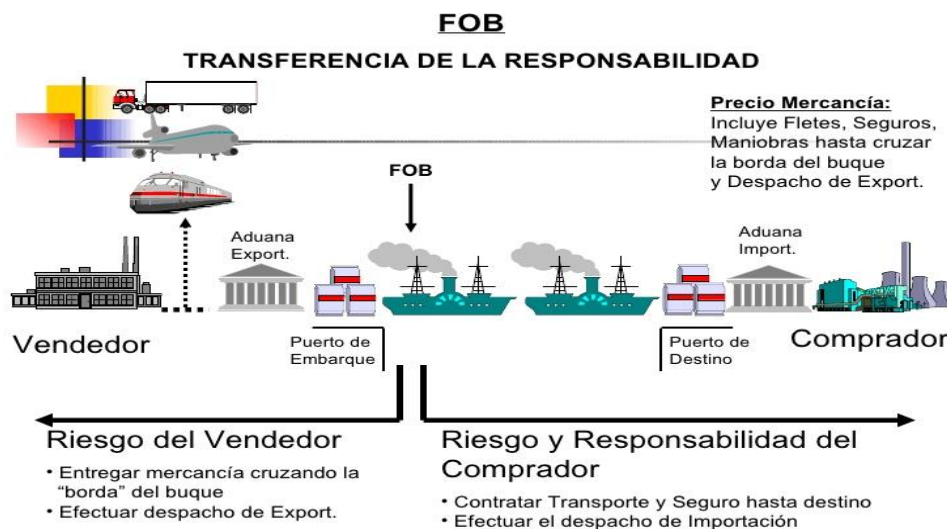
Son métodos que facilitan la importación y exportación de mercancías adquiridas. Se implementará el sistema de aduanas de exportación definitiva, que permite que los productos nacionales sean exportados, o nacionalizados abandonen el territorio aduanero para su utilización o consumo final en el extranjero.

2.3.7. Incoterms y Aplicación

Son expresiones presentes en los convenios internacionales que detallan las obligaciones de los comerciantes de importación y exportación durante la entrega de productos. Los términos FOB y CIF son los más empleados en el transporte por mar, y cada uno cuenta con sus respectivas tarifas de seguro y gastos por contenedor.

Figura 11

Incoterms FOB



En la Figura 11, se muestran ver las responsabilidades del importador (comprador) y el exportador(vendedor), las responsabilidades y los riesgos que corresponde a cada uno ICOTERM FOB

2.3.8. Responsabilidad del vendedor en FOB

- Es necesario abonar todos los gastos de FOB hasta que los productos arriben al barco.
- El proceso de despacho de exportaciones está supervisado por un agente de aduanas.

2.3.9. Responsabilidad del comprador en FOB

- Renta o Alquiler un medio de transporte para trasladar los productos.
- Se asume la responsabilidad por cualquier pérdida o perjuicio tras la obtención de los productos.
- Es necesario completar los trámites de importación en el país de destino.

2.4. Operador logístico

Profesional o compañía que organiza, administra, supervisa y/o conserva una o varias partes de la cadena de suministro por cuenta de un tercero. Un operador logístico tiene la capacidad de realizar diversas funciones para la compañía, tales como el manejo de pedidos, la administración de stock, el empaquetado, el traslado, el almacenaje y la supervisión de stock.

2.4.1. Beneficios de los Operadores Logísticos

- Mejor servicio y calidad
- Personal competente y productivo
- Facilidad de acceso a la tecnología más sofisticada
- Costos reducidos
- La posibilidad de establecer una red de operadores nacionales e internacionales

2.5. Logística internacional

Se refiere a todas esas actividades que buscan el flujo apropiado de productos materiales o informativos que se producen a partir del suministro. Incluye el proceso de operación de productos tales como materias primas o productos finales, empleando una variedad de recursos para una

adecuada comercialización. La importancia de su importancia reside en que promueve el comercio con países próximos o de otro continente.

2.6. Empaque y embalaje

Se refiere al material utilizado para envolver los productos exportados para proteger las mercancías durante el transporte hasta el punto final de distribución. Es importante que los productos exportados cumplan con ciertas especificaciones según las normas del país de destino

2.7. Estudio organizacional y legal

Para establecer la capacidad operativa de una compañía, resulta crucial su entendimiento para la identificación de oportunidades, facilitando la identificación de sus puntos débiles y positivos, y para definir una estructura organizativa que permita una gestión apropiada de la inversión y sus operaciones.

2.8. Estudio económico y financiero

Hace referencia al análisis económico y financiero que facilita la valoración de riesgos y la factibilidad de un proyecto, con la finalidad de detectar oportunidades de inversión o reconsiderar modelos de negocio, valorando los costos y beneficios de la inversión.

2.9. Normativo de creación de una empresa

2.9.1. *Leyes y entidades que regulan la creación de empresas en Perú:*

La fundamentación jurídica para la formación de empresas en Perú está plasmada en la Ley General de Sociedades. (Ley N° 26887)

Diversas entidades complementan esta normativa con disposiciones y procedimientos específicos, como:

Ministerio de la Producción (PRODUCE): Mediante la Iniciativa Nacional "Tu Empresa", ofrece información, herramientas y orientación para la constitución formal de empresas, además

de brindar acceso a la plataforma digital "Tu Empresa" para facilitar el proceso de creación (Producción, 2024).

Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP): Facilita el registro y la reserva del nombre de la compañía en los Registros Públicos mediante el SID-Sunarp.

Superintendencia Nacional de Aduanas y Gestión Tributaria (SUNAT): Proporciona el Registro Único de Contribuyentes (RUC), para la empresa y brinda información sobre obligaciones tributarias y regímenes fiscales a través del Portal SUNAT.

Centros de Desarrollo Empresarial (CDE): Facilitan la constitución de empresas a través de plataformas físicas y/o digitales, agilizando los trámites y brindando asesoría especializada.


2.9.2. Pasos generales para crear una empresa en Perú:

Elección del tipo de empresa: Determinar entre las distintas modalidades de sociedad existentes, como individuo con actividad empresarial, Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.), Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.), Sociedad Anónima (S.A.), entre otras (Gobierno del Perú, 2024).

- Encontrar y guardar el nombre: Comprobar que el nombre seleccionado esté disponible y hacer la reserva en el SID-Sunarp.
- Desarrollo de la minuta de constitución: Papel que incluye los estatutos de la compañía, elaborado por un letrado o notario.
- Contribución de capital: Los socios contribuyen con el capital social de la compañía, ya sea en efectivo, bienes o servicios.
- Escritura pública: Presentación de la escritura pública frente al notario público, oficializando la formación de la compañía.

- Registración en la SUNARP: Registro de la compañía en los Registros Públicos, adquiriendo la partida registral.
- Registración en la SUNAT: Adquisición del Registro Único de Contribuyentes (RUC) para la compañía y acatamiento de las responsabilidades fiscales.
- Licencia de operación: Adquisición de la licencia municipal o sectorial, dependiendo de la actividad empresarial.





CAPITULO III

FORMACION DE LA EMPRESA Y ANALISIS ESTRATEGICO

3. Formación de la empresa y análisis estratégico

El objetivo del presente capítulo es diseñar la estructura organizacional de la empresa exportadora, considerando los objetivos estratégicos necesarios para posicionarse en el mercado de California.

3.1. Creación empresa

Se va a realizar la creación de una empresa el cual, la función de esta sea la compra de la materia prima de los productores de la zona norte del Perú, para conseguir la pulpa de mango la cual será exportada a los mercados de California.

3.1.1. Misión

Ser una de las empresas exportadoras de pulpa de mango congelado más reconocida y valorada en el mercado internacional debido a nuestra excelencia en calidad, innovación y sostenibilidad.

3.1.2. Visión

Ser una de las empresas líder en exportación de la pulpa de mango y buscando el ingreso a nuevos mercados.

3.1.3. Objetivo Empresarial

EL objetivo principal empresarial es consolidarse como líder en la exportación de pulpa de mango congelado, generando valor para sus stakeholders, aportando al crecimiento económico y social de la zona.

3.1.4. Forma Jurídica de la Empresa

El negocio se constituirá como Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.). El cual contara con 3 socios los cuales aporten en la compra del lugar del inmueble y compra de los equipos principales y todo lo necesario para el acopio y procesamiento de la pulpa de mango.

3.1.5. Régimen Tributario

3.1.5.1. Características de Régimen Tributario

Procedimiento para Constituir la Sociedad

Para la formalización, es imprescindible seguir los procedimientos establecidos por la Plataforma Única Digital del Estado Peruano.

- Explorar y guardar nombres. Significa registrar la empresa en el Registro de Personas Jurídicas de la SUNARP.
- Escritura del Acta Constitutiva, en dicho documento, los miembros de la compañía expresan cuál es su propósito de comenzar el negocio y los convenios pertinentes.
- Ajustes de capital y bienes inmuebles. Significa establecer una cuenta bancaria para que cada colaborador pueda realizar su contribución en representación del negocio.
- Elaboración de la Documentación Pública. Se trata de presentar el documento previamente elaborado a una notaría para su análisis y registro en escritura pública.
- Registración en registros abiertos, entregada a la SUNARP con el objetivo de documentar el negocio en el dominio público.

Registración de entidad legal en el RUC. La ejecución se realiza mediante la Plataforma del Sistema de Intermediación Digital (SID – SUNARP). Una vez registrado el RUC, la SUNAT obtiene todos los datos en calidad de empresa colaboradora.

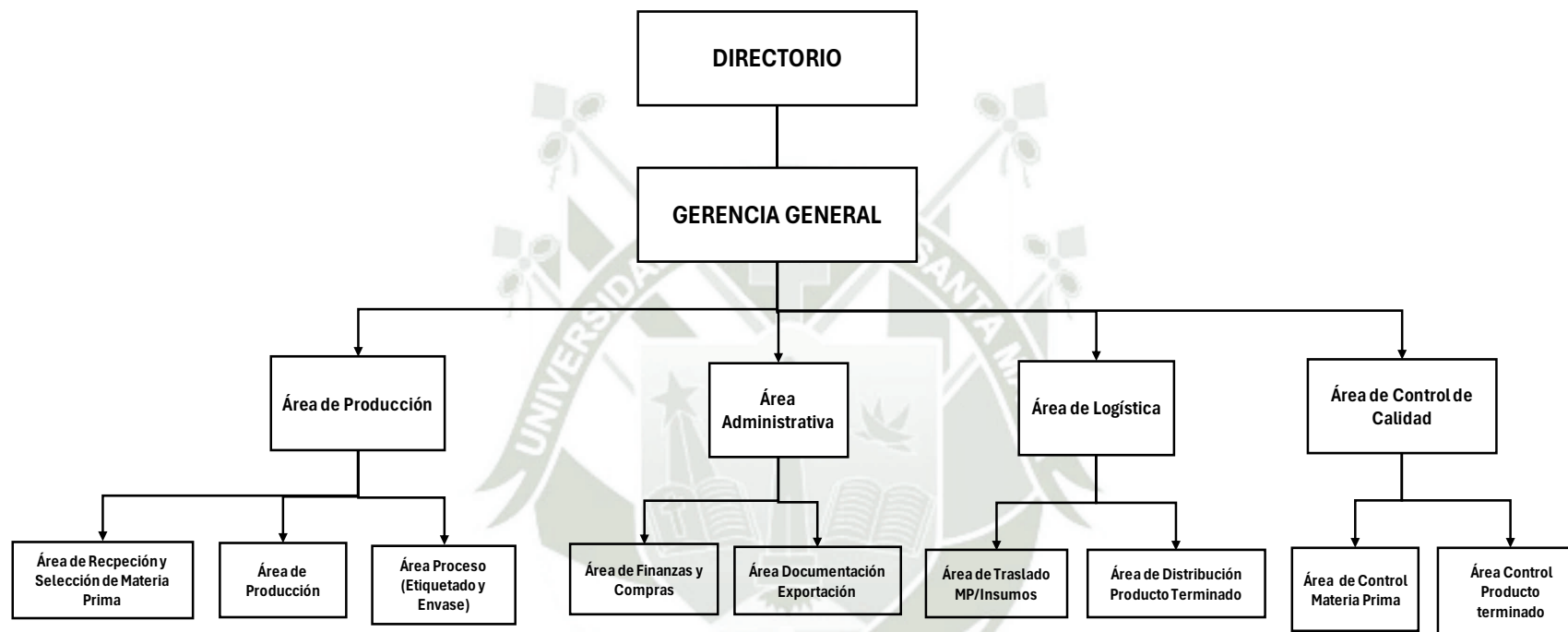
3.2. Requerimiento de personal

A continuación, se muestra el organigrama que estructura el orden en el equipo de trabajo.

La definición de los puestos de trabajo se encuentra detallado en el Anexo 2.

Figura 12

Organigrama del Personal Necesario



Nota. Elaborado por el investigador

3.3. Mype

La compañía se denominará micro y pequeña empresa (MYPE) y estará compuesta por un individuo, bajo cualquier entidad o grupo definido en la ley, con la finalidad de realizar actividades vinculadas con la extracción, transformación, producción, venta y abastecimiento de bienes o servicios.

3.4. Ley 20815

La Ley N° 28015, "Ley de Fomento y Formalización de las Micro y Pequeñas Empresas", dicta que el propósito del Estado es promover la competitividad, la La formalización y el crecimiento de las micro y pequeñas empresas tienen como objetivo impulsar su productividad, rentabilidad y trabajo sostenible. Su influencia en la recaudación fiscal, aumento en las exportaciones y en el mercado interno, así como en el Producto Interno Bruto.

3.4.1. *Beneficios fiscales de la ley 28015*

Las compañías tienen la posibilidad de abonar un impuesto sobre los ingresos del 10% hasta 15 UIT y un 29,5% adicional de los beneficios, debido a la tasa progresiva del impuesto sobre los ingresos.

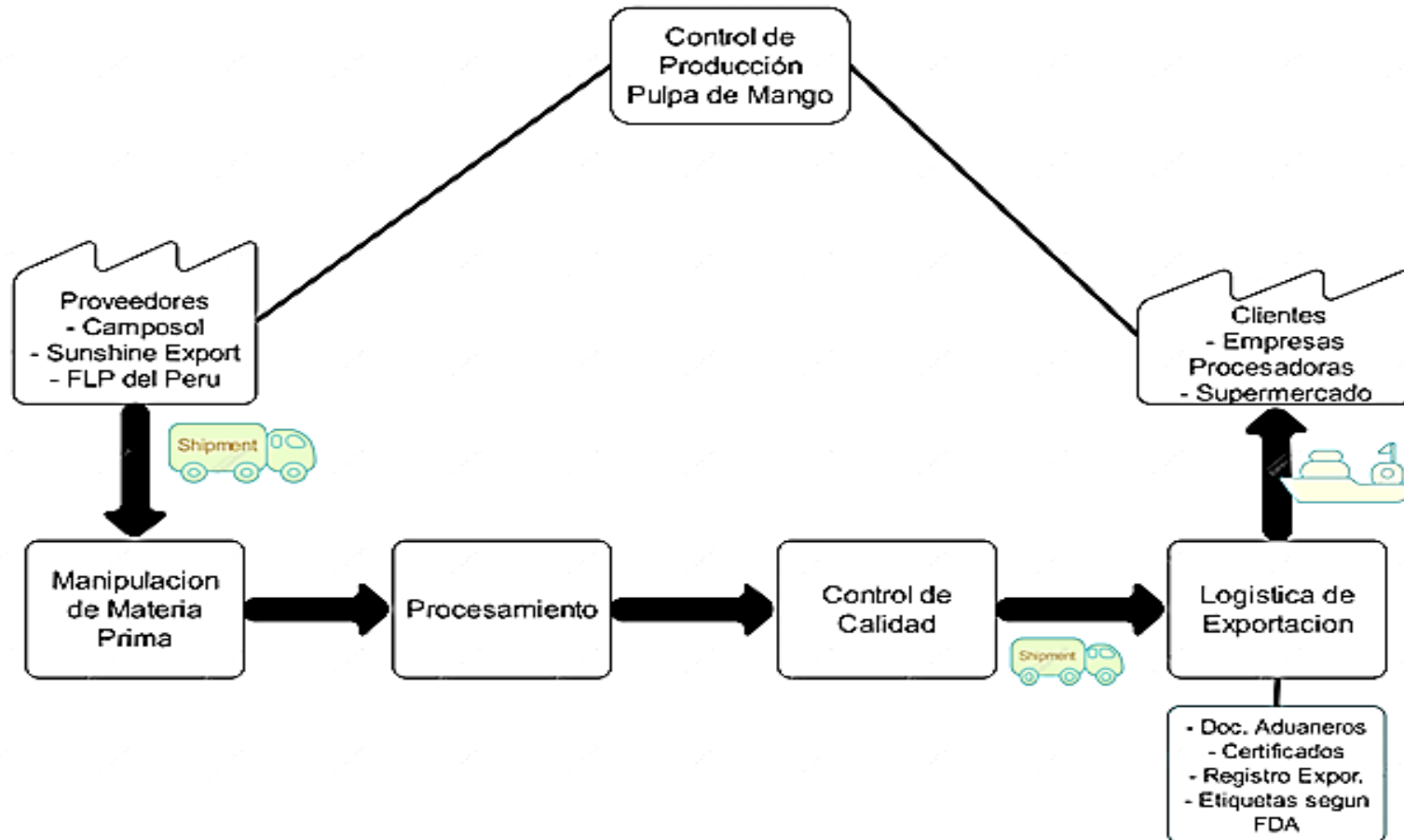
Pagos a Cuenta: Esta estipulación dicta que aquellos contribuyentes al RMT cuyos ingresos netos anuales del año no excedan las 300 UIT, deben presentar y abonar la multa del impuesto sobre la renta que se deriva de añadir 1,0% a los ingresos netos mensuales.

3.4.2. *Proceso de exportación*

En el siguiente grafico se puede observar cuales son las actividades que se realiza desde el país de destino como Origen hasta el momento que es enviado hacia el país de Destino.

Figura 13

Control de Producción de la Pulpa de Mango.



Nota. Elaborado por el investigador

3.5. FODA

Para planificar estratégicamente un proyecto de exportación de pulpa de mango congelado, un análisis FODA es esencial porque proporciona una visión completa de las condiciones actuales y futuras del proyecto. El éxito del proyecto en el competitivo mercado de California depende de este análisis, que ayuda a tomar decisiones informadas, maximizar las oportunidades, reducir las debilidades y prepararse para las amenazas.



Figura 14

Matriz FODA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>MATRIZ FODA CRUZADA "EXPORTACION DE LA PULPA DE MANGO"</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Aumento de la demanda de los productos Naturales en California. - Potencial para crear presentaciones y formatos de la pulpa de mango. - Oportunidad para la expansión de la pulpa de mango a otros mercados internacionales - Posibles expansiones de aumentar la diversificación a otros mercados dentro de EE.UU 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia con otros países exportadores. - Cambio en el tipo de cambio que puedan afectar la rentabilidad. - Cambios de regularización de importación en EE.UU y estándares de FDA. - Impacto del cambio climático en la producción del producto en Perú.
FORTALEZAS	FO	FA
<ul style="list-style-type: none"> - El mango peruano de Alta Calidad. - Conocimiento y experiencia en la producción y procesamiento del mango en la region norte del país. - Condiciones de CULIVOS Favorables. - Infraestructura adecuada para el procesamiento adecuado de la pulpa de mango. - Costo Arancelario cero, esto debido a la TLC. 	<ul style="list-style-type: none"> - (F1,F3,O1): Aprovechar la alta calidad del mango peruano para penetrar el mercado de productos naturales en California. - (F4,O2): Utilizar la infraestructura y experiencia existente para desarrollar nuevos formatos - (F2,F5,O3): Aprovechar el TLC y la infraestructura para expandirse a otros mercados de EE.UU. 	<ul style="list-style-type: none"> -(F5, A1): Usar la experiencia y calidad para diferenciarse de competidores. - (F3,A4): Aprovechar condiciones de cultivo para mitigar impactos climáticos. - (F2,A3): Utilizar infraestructura para garantizar estándares FDA
DEBILIDADES	DO	DA
<ul style="list-style-type: none"> - Distancia geografica el cual es un factor para el costo tanto de transporte y Logística. - Capacidad de producción a diferencia de competidores. - Poca experiencia en la producción de producto. - Limitación de financiamiento para la expansión del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> -(D1,O2) Desarrollar soluciones para reducir impacto de distancia geográfica. - (D2,O3): Mejorar experiencia productiva para nuevos formatos. - (D4,O1): Buscar inversión para aprovechar oportunidades de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> -(D1,A1): Optimizar recursos para mantener competitividad. -(D2,A3): Desarrollar planes para mitigar riesgos múltiples. -(D4,A2): Formar partnerships para superar limitaciones

Nota. Elaboración Propia

3.5.1. Fortalezas

El mango peruano es reconocido a nivel internacional por su calidad superior, destacándose por su dulzura, jugosidad y aroma distintivo. En el norte de Perú, hay una larga tradición en el cultivo y procesamiento de mango, lo que ha llevado a un profundo conocimiento y adaptabilidad a las exigencias del mercado. Las condiciones climáticas y los suelos fértiles de la región son óptimos para producir mango de alta calidad, garantizando una oferta constante. Adicionalmente, la infraestructura contemporánea existente para el procesamiento de la pulpa de mango garantiza la calidad y la seguridad alimentaria del producto. Por último, la eliminación de aranceles para exportar mango a Estados Unidos ofrece una ventaja competitiva significativa, al reducir costos y aumentar la rentabilidad.

3.5.2. Oportunidades

El creciente interés de los consumidores en California por productos naturales y saludables presenta una oportunidad única para la pulpa de mango peruana. La versatilidad del mango permite crear diversas presentaciones, ajustándose a las preferencias de distintos segmentos del mercado. El éxito en California podría ser un trampolín para expandir exportaciones hacia otros mercados internacionales, como Europa y Asia. Además, diversificar la oferta hacia otros estados de EE. UU. también representa un potencial de crecimiento adicional.

3.5.3. Debilidades

La distancia entre Perú y California genera mayores costos de transporte y logística, lo que podría afectar la competitividad del producto en comparación con competidores más cercanos. También es vital determinar si la actual capacidad productiva puede cubrir la demanda del mercado, especialmente si se planea una expansión. Si la compañía no cuenta con experiencia en la elaboración de pulpa de mango congelada, podría necesitar inversiones en formación y

desarrollo. En última instancia, la ausencia de financiación puede limitar la expansión del proyecto y restringir las inversiones en marketing, distribución y desarrollo de nuevos productos.

3.5.4. Amenazas

La competencia con otros países productores de mango, como México y Brasil, constituye un desafío significativo. Las fluctuaciones en la tasa de cambio pueden afectar la rentabilidad, especialmente si los gastos se realizan en moneda local y los ingresos se reciben en dólares. Cambios en regulaciones y estándares de calidad pueden generar incertidumbre y elevar costos de cumplimiento. Adicionalmente, el cambio climático representa un peligro para la producción de mango en Perú, dado que podría impactar tanto en la calidad como en la cantidad de la fruta, provocando inestabilidad en el abastecimiento.

3.6. Ubicación de la empresa

La ubicación final de la empresa será en la dirección: Esquina Av. Costanera y Av. Grau, Callao, Callao, Lima, ello de acuerdo al análisis de macro y micro localización presentado en el punto 4.5.2. Factores de macro localización y micro localización, donde se analizó en primer lugar el departamento donde se constituirá la empresa a través del análisis de macro localización, en el cual Lima fue seleccionada, para posteriormente elegir el distrito de ubicación, siendo este el Callao, en el cual se ubicó un terreno que cumple con las condiciones requeridas, acorde a la dirección detallada, siendo ésta la ubicación final de la empresa.



CAPITULO IV
ESTUDIO TECNICO E INGENIERIA DE PLANTAS

4. Estudio técnico e ingeniería de plantas

El objetivo del presente capítulo es determinar los requisitos técnicos para la producción y procesamiento de pulpa de mango congelado, asegurando la calidad y cumplimiento de estándares internacionales.

4.1. Potencialidades del producto en el lugar de producción

En Perú, la producción de mango Kent cambia cada año debido a varios factores, entre ellos el clima, las condiciones de cultivo y la demanda del mercado. Sin embargo, la variedad Kent es una de las más obtenidas en Perú, debido a que su excelencia y aceptación en los mercados globales la sitúan como uno de los mayores productores de mango a nivel global.

Según datos suministrados por el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú (MINAGRI, s.f.), la cantidad de mango producido en el país ha fluctuado entre las 200,000 y las 300.000 toneladas anuales en los últimos años. Aunque no hay datos precisos solo para la variedad Kent, se cree que una gran parte de la producción total se debe al mango Kent debido a su popularidad tanto en el mercado local como global.

Es crucial considerar que la producción de mango Kent en Perú puede fluctuar dependiendo de la estación y las condiciones meteorológicas, pero en términos generales, la nación continúa siendo un relevante productor y exportador de este tipo de mango.

4.1.1. *Importancia del mango Kent*

Mercado de exportación: El mango Kent es la principal variedad de mango cultivada para la exportación en Perú, representando alrededor del 94% de los envíos totales de mango peruano al exterior.

Demanda internacional: El elevado requerimiento de mango Kent en mercados como los Estados Unidos, Europa y Asia fomenta la producción en Perú.

Características valoradas: El mango Kent es valorado por su sabor dulce, su textura sólida, su color cautivador y su extensa vida útil, factores que lo hacen una fruta perfecta para exportar.

4.1.2. Zonas de producción:

Piura: El principal departamento productor de mango Kent en Perú es Piura, concentrando alrededor del 77.42% de la producción nacional total (Promango, 2023).

Lambayeque: Otras zonas importantes de producción incluyen Lambayeque, Ica y Lima.

Factores que afectan la producción:

Condiciones climáticas: Las condiciones meteorológicas, tales como lluvias abundantes o heladas, pueden influir en el crecimiento de las cosechas y en la producción final.

Enfermedades y plagas: El mango Kent es susceptible a ciertas enfermedades y plagas, lo que requiere un manejo adecuado para evitar pérdidas en la producción.

Prácticas agrícolas: Es crucial aplicar buenas prácticas agrícolas, tales como la utilización eficaz del agua, la gestión integrada de plagas y enfermedades, y una fertilización apropiada, para mejorar la producción y la calidad del mango Kent.

4.2. Futuro de la producción

Se anticipa que la producción de mango Kent en Perú seguirá en aumento en los años venideros, motivada por la demanda global y la implementación de métodos de agricultura más eficaces. El avance de nuevas especies resistentes a enfermedades y plagas, junto con la optimización de la infraestructura postcosecha, también favorecerán el desarrollo del sector.

4.3. Análisis de oferta y demanda

4.3.1. Análisis de la oferta

A continuación, se presenta el análisis de la oferta de diversos países. **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Nivel de Oferta”:**

Tabla 3

Cantidad de Toneladas Exportadas de mango por país a Estados Unidos.

PAIS	CANTIDAD (toneladas)
México	369.3
India	193.4
Tailandia	183.3
Perú	157.1
Brasil	154.4
Países Bajos	138.4
Ecuador	63.2
Costa de Marfil	47.1
Egipto	36
Indonesia	35.7

Nota. (Producepay, 2023)

Como se aprecia en la Tabla 3, el país que tiene mayor participación en el mercado de Estados Unidos es México, se puede decir que es uno de los principales competidores en ofrecer este tipo de productos, pero se debe tener en cuenta que el mango es un producto estacional.

En Perú, La estación de mango se lleva a cabo entre diciembre y marzo, en cambio, en México se desarrolla entre abril y julio. Esto es crucial porque nuestra demanda puede aumentar y sacar ventaja durante esos meses. **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Participación de los exportadores”:**

Tabla 4

Empresas con Mayor Participación en Exportación.

EMPRESAS	% Participación
Camposol	30%
Sunshine Export	14%
Dominus	12%
Jumar Perú	11%
Passion Fresh	9%
Tropical Fruit Trading	7%

Exotic Producers	7%
FLP del Perú	4%
Pachamama Farm	4%
CC Tropicales	3%

Nota. (Agencia Agraria de Noticias, 2023)

Como se muestra en la Tabla 4, se tiene 3 principales empresas las cuales tienen mayor participación en el mercado de EE. UU.

4.3.2. *Análisis de la demanda*

Debido a la popularidad de productos naturales y saludables, así como a la alta calidad de los mangos peruanos, la demanda de pulpa de mango congelado de Perú en California ha aumentado significativamente en los últimos años. Aproximadamente el 70% de la producción de mango de Perú se exporta, con una considerable proporción asignada a América del Norte, tales como Estados Unidos y Canadá. La pulpa de mango congelada es muy demandada debido a su versatilidad y facilidad de uso en cocina y bebidas.

Los consumidores en California, un estado conocido por su gran variedad y demanda de productos frescos y naturales, aprecian los beneficios nutricionales de la pulpa de mango congelada, que se puede comer durante todo el año. Perú es un importante exportador de mangos y sus derivados a nivel mundial, y su incremento en la exportación se atribuye a los elevados criterios de calidad y certificaciones de seguridad alimentaria, lo que impulsa su creciente exportación, que son esenciales para mantener su presencia en mercados exigentes como Estados Unidos. **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Nivel proyectado de demanda de producto”:**

Tabla 5*Demanda de la Pulpa de Mango*

Año	Toneladas	% Crecimiento
2017	27000	10%
2018	29000	11%
2019	32000	12%
2020	33000	12%
2021	35000	13%
2022	37200	14%
2023	39200	14%
2024	41200	15%

Nota. (Agencia Agraria de Noticias, 2023)

Entre 2017 y 2024, la demanda de pulpa de mango mostró un crecimiento sostenido. El volumen de toneladas demandadas se incrementó de 27,000 toneladas en 2017 a 41,200 toneladas en 2024, lo que representa un incremento neto de 14,200 toneladas en el periodo.

El crecimiento porcentual anual se mantuvo en una tendencia ascendente moderada, pasando del 10 % en 2017 hasta llegar al 15 % en 2024. Esto evidencia que, aunque en los primeros años la tasa de crecimiento era de un solo dígito alto, a partir del 2020 se observa una aceleración más clara en la expansión de la demanda.

En particular, entre 2022 y 2024 la tasa de crecimiento se mantiene entre el 14 % y el 15 %, lo que sugiere una mayor consolidación del mercado, probablemente debido al incremento de la popularidad del mango en la industria alimentaria, la demanda internacional de productos congelados y procesados, así como a cambios en los hábitos de consumo orientados hacia alimentos naturales y saludables.

Esta tendencia positiva indica no solo estabilidad en el sector, sino también oportunidades para ampliar la capacidad productiva y fortalecer las estrategias de exportación, dado que el crecimiento se mantiene por encima de los dos dígitos en todos los años analizados.




4.4. Equipos

4.4.1. Equipos de Producción

Tabla 6

Equipos de Producción para Planta

EQUIPOS	
Mesa de Recepción de Materia Prima	
Cinta transportadora de selección inicial	
Mesa de clasificación y eliminación e impureza	
Lavadora de Frutas	
Máquina despulpadora	
Bandejas recolectoras de pulpa	
Pasteurización de Calor por lotes	

Máquinas de llenado y sellado de envases	
Etiquetadora Automática	
Congeladora Industrial o túnel de congelación	

Nota. Elaborado por el investigador

4.4.2. Equipos de Oficina

Tabla 7

Equipos de Oficina

EQUIPOS	
Escritorio	
Silla Giratoria	
Muebles de espera	
Computadoras	
Impresora	

Nota. Elaborado por el investigador

Tabla 8

Implementos de seguridad

Equipo	
Guantes de Latex	
Zapatos de Seguridad Dunlop Classic S4, Clasificación 4, SRC suela antideslizante	
Mascarilla KN 95	
Gorro	
Cubre Zapato	
Delantales	

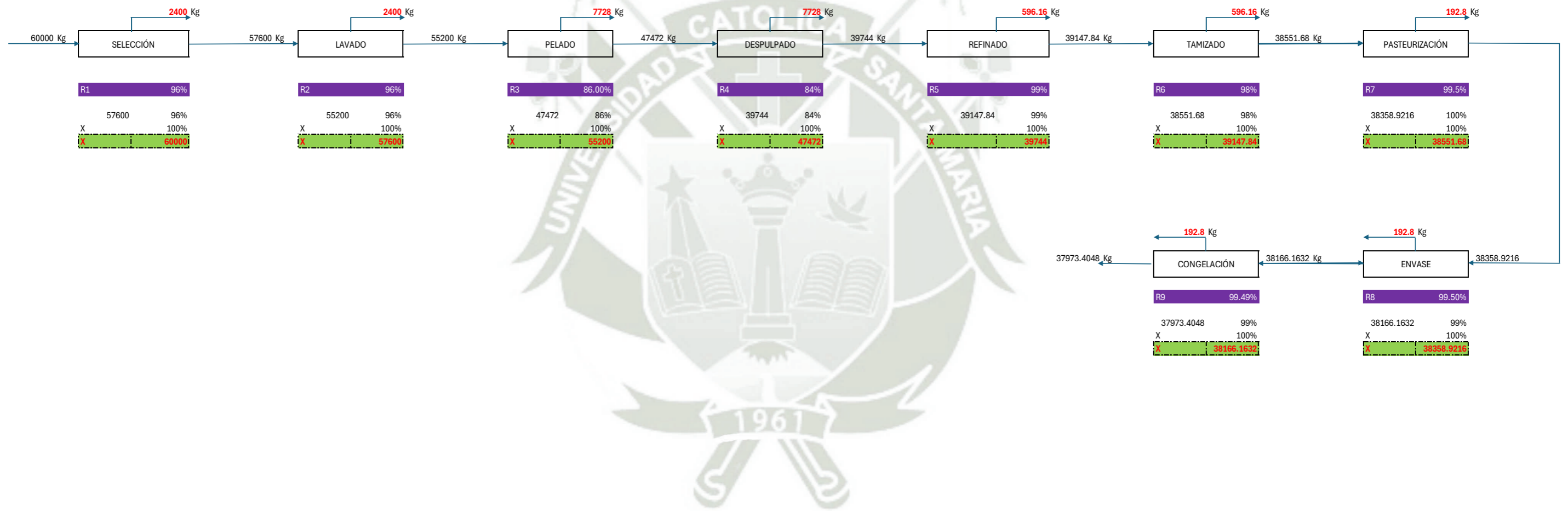
Nota. Elaborado por el investigador

4.4.3. Proceso de elaboración de la pulpa de mango

Se muestra un gráfico con el proceso para obtener la pulpa de mango a partir del momento en que se obtiene la MP, en el grafico se observa el porcentaje de desperdicio que es reducido en cada etapa del proceso, se tuvo como referencia el siguiente texto (Rodriguez) para la elaboración del siguiente diagrama. **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Volumen de producción”**

Figura 15

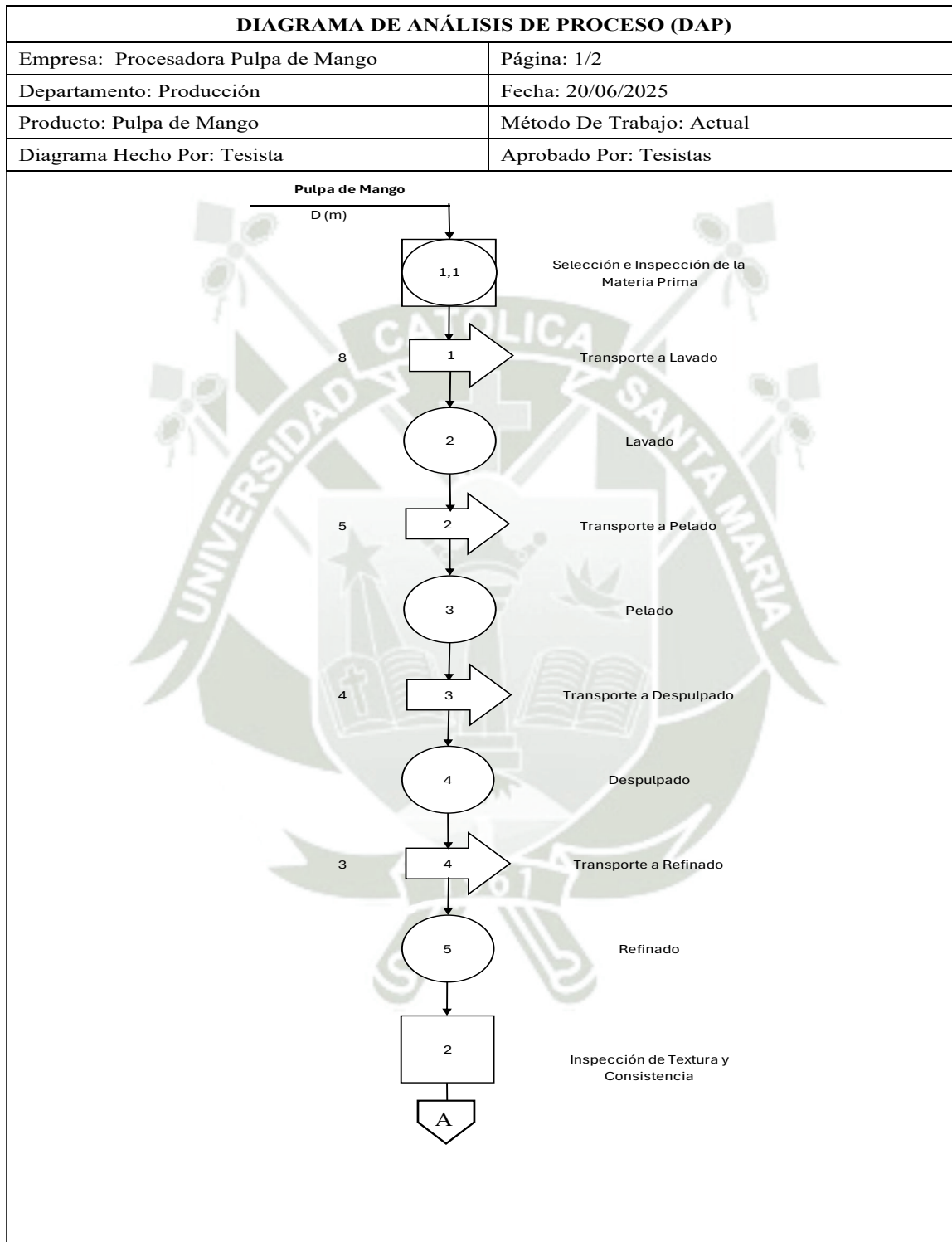
Proceso de Elaboración de la Pulpa de Mango



Nota. Elaboración Propia

Figura 16

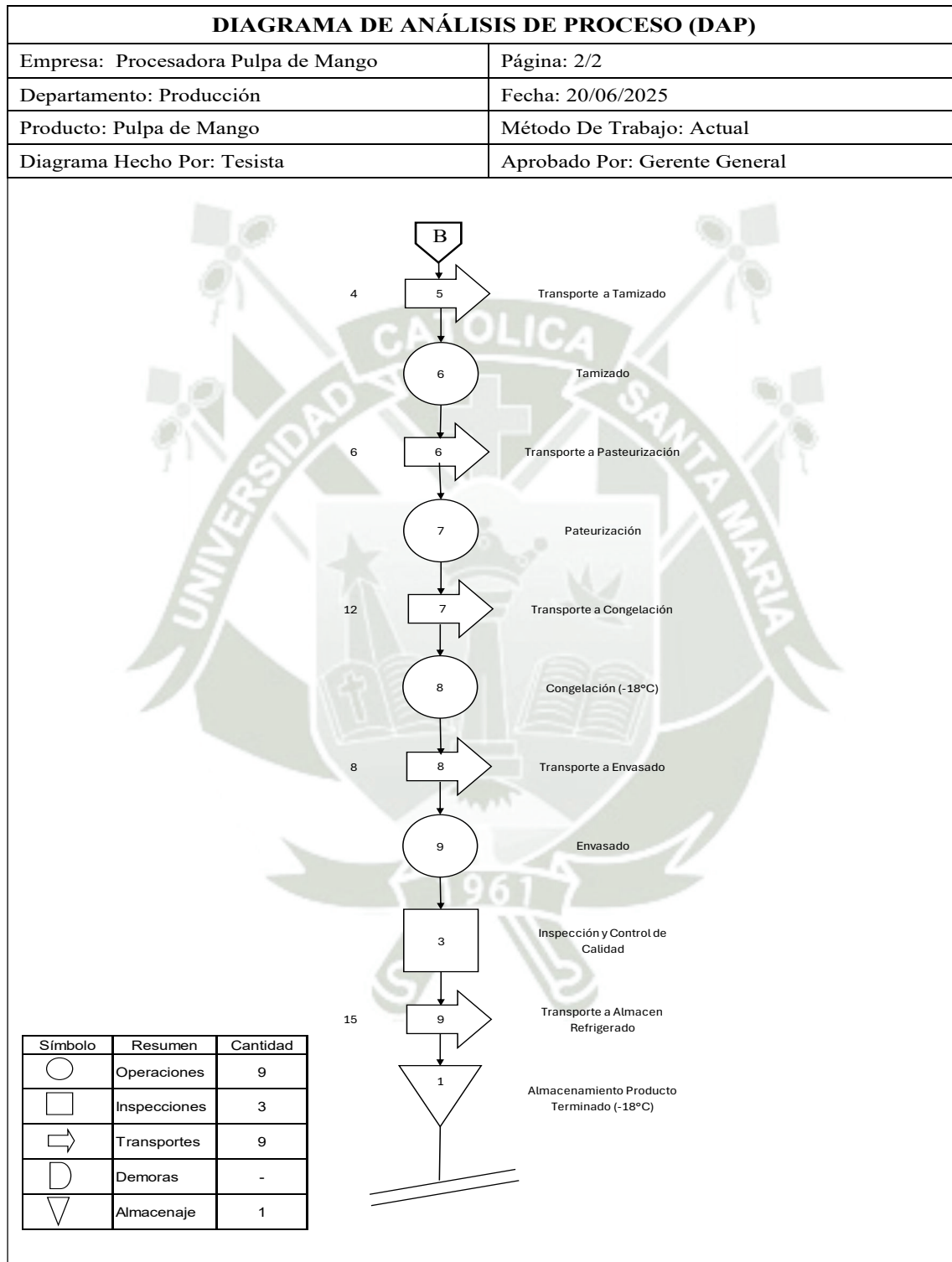
Diagrama de Análisis de Proceso de Pulpa de Mango



Nota. Elaboración Propia

Figura 17

Diagrama de Análisis de Proceso de Pulpa de Mango



Nota. Elaboración Propia

4.5. Ubicación de la empresa

4.5.1. *Principales Regiones productoras de pulpa de mango.*

Se tomará en cuenta 3 principales regiones productoras de pulpa de mango.

Piura: Piura sigue siendo líder en el cultivo de mango en Perú, con más del 96% de la producción total. La producción en esta región está impulsada por condiciones climáticas favorables y prácticas agrícolas modernas.

Lambayeque: Lambayeque es el segundo mayor productor, con alrededor del 3% de la producción total. Los valles de Jequetepeque, La Leche y Motupe son particularmente productivos, y la pulpa de mango producida allí tiene un alto potencial de exportación.

Ancash: A pesar de que solo aporta el 1% de la producción del país, Áncash sigue siendo el tercer mayor productor. La provincia de Casma, en particular los distritos de comandante Noel y Yaután, concentra la mayor parte de la producción, principalmente para el mercado nacional.

4.5.2. *Factores de macro localización y micro localización*

Para tener una ubicación adecuada se tiene en cuenta consideraciones de ubicación, esto se calificará entre los valores 1- 10.

Cercanía a la Materia Prima

Arequipa: No se tiene cercanía con la Materia Prima esto debido a que Arequipa se encuentra en la zona Sur y la Materia Prima se encuentra en el Norte lo cual, generara problemas para el traslado.

Calificación: 5

Lima: Se tiene una cercanía a la Materia Prima, La distancia por carretera entre Lima y Piura es de aproximadamente 980 kilómetros. Esto indica que Lima se encuentra más cerca de las regiones que producen mango.

Calificación: 8**Cercanía a Puertos**

Arequipa: Tiene el puerto de Matarani, que está en expansión en términos de exportaciones e importaciones, pero sería distante para llevar a cabo la embarcación.

Calificación: 6

Lima: El departamento de Piura es donde se produce el mango en cantidad para su exportación, para realizar la exportación se encuentra el puerto del Callao el cual estaría más cerca para el embarque y posterior exportación para el mercado de California.

Calificación: 9**Transporte**

En breve las rutas de transporte se realizan de forma terrestre hasta los puertos, donde son embarcados para la exportación a destino.

Arequipa: Las empresas de transporte marítimo recogen las mercancías, pasan las aduanas, transportan y entregan las mercancías y brindan asesoramiento en cada punto.

iContainers, Empresa de transporte por mar con sede en Matarani-Arequipa (iContainers, 2024)

Evergreen Marine Corp., negocio ubicado en el puerto de Matarani-Arequipa. (EVERGREEN MARINE CORP, 2024)

Calificación: 4

Lima: Las compañías de transporte terrestre y marítimo se ocupan del transporte, la asistencia en el tránsito aduanero, la asistencia en la gestión de documentos y el traslado en contenedores con tecnología de regulación de temperatura para garantizar que las frutas frescas conserven su sabor, frescura, textura y aroma. Las formas de transporte más frecuentes incluyeron.

Cotransa Group, liderazgo en transporte y logística, con base en el puerto de Callao-Lima.
(Group, 2023)

Hapag-Lloyd, La compañía de transporte por mar contribuye a las normativas internacionales particulares que cada nación debe respetar al trasladar su carga. Además, proporciona transporte por tierra para transportar los productos hasta el puerto de envío; los puertos de envío son el Callao-Lima (Hapag-lloyd, 2024).

Calificación: 8

Compra de Terreno

Arequipa: El sector industrial relevante está ubicado en Matarani, muy próximo al puerto, lo que evita la necesidad de usar transporte terrestre extra. La propiedad industrial está ubicada en el sector Alto de Chiguas La Bahía y su valor es de \$50/m².

Calificación: 5

Lima: La propiedad industrial relacionada se encuentra en Chilca-Cañete, con una extensión de 1000 metros cuadrados y un valor de venta de 400,000 soles. Teniendo esta ubicación que se encuentra cerca al puerto del Callao. El terreno posee una licencia para operar, un resguardo de materiales de alta calidad, un acceso pavimentado y una entrada independiente.

Calificación: 6

Servicios Básicos

Por necesidad básica se tiene en cuenta los servicios eléctricos y agua.

Servicio de Agua

Se llevó a cabo una tabla comparativa para los dos departamentos de Lima y Arequipa, conforme a la compañía que proporciona servicio de agua en cada uno, como se ilustra en la tabla a continuación.

Tabla 9

Comparación de Precio Servicio de Agua

Categoría	Rangos (m ³ /mes)	Lima		Arequipa	
		Agua	Alcantarillado	Agua	Alcantarillado
Industrial	0 a 100	6.708	3.196	6.005	4.466
	100 a más				

En la Tabla 9, se observa la comparación de dos departamentos donde podemos ver los precios en los departamentos de Lima y Arequipa.

Calificación: 8

Servicio Energía Eléctrica

Tabla 10

Costo de Servicio Eléctrico

Categoría	Unidad	Lima	Arequipa
No Residencial		BT5D	BT5D
Precio Mensual	S/. /Usuario	2.69	4.35
Precio por Energía	S/. /KW-h	76.42	77.11

Nota. Datos Obtenidos de Seal y Luz Del Sur.

En la Tabla 10 se puede ver entre dos departamentos el comparativo en donde se puede ver donde Lima presenta una tarifa menor a Arequipa

Calificación: 8

Matriz de Factores

Tabla 11

Matriz de Factores

Factor	Cercanía a Materia Prima	Cercanía Puertos	Transporte	Compra de Terreno	Servicios Básicos	Total	Valor Ponderado
Cercanía a Materia Prima		1	1	1	1	4	27%
Cercanía a Puertos	1		1	1	0	3	20%
Transporte	1	1		1	0	3	20%
Compra de Terreno	1	1	1		1	4	27%
Servicios Básicos	0	0	0	1		1	7%
Total =						15	100%

Ranking de Factores

Tabla 12

Ranking de Factores Macrolocalización

Factores de Localización	Ponderación %	Lima		Arequipa	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía a Materia Prima	27%	8	2.133	5	1.333
Cercanía a Puertos	20%	9	1.800	6	1.200
Transporte	20%	8	1.600	4	0.800
Compra de Terreno	27%	6	1.600	5	1.333
Servicios Básicos	7%	8	0.533	8	0.533
Total =	100%		7.667		5.200

Nota. Elaborado por el investigador

El gráfico muestra una evaluación de la localización entre Lima y Arequipa utilizando la ponderación de factores para cinco factores principales: cercanía a materia prima, puertos, transporte, compra de terreno y servicios básicos.

- Lima destaca por su proximidad a recursos naturales y puertos, lo que le da una puntuación total ponderada de 7.667.
- Arequipa obtuvo una puntuación más baja de 5.200 debido a su baja calificación en transporte y proximidad a recursos naturales.

Lima es la mejor opción de localización porque se desempeña mejor en los factores evaluados y que la ubicación elegida se encuentra cerca al puerto de embarque. La ubicación final es en Esquina Av. Costanera y Av. Grau, Callao, Callao, Lima, ya que se evaluaron otras ubicaciones, siendo Callao el mejor, tal como se adjunta en el cálculo de la microlocalización:

Tabla 13

Ranking de Factores Microlocalización

Factores	Ponderación (%)	Callao	Ponderación	Ventanilla	Ponderación	Los Olivos	Ponderación
Cercanía a Materia Prima	30%	9	2.700	7	2.100	6	1.800
Cercanía a Puertos	25%	10	2.500	7	1.750	5	1.250
Transporte	20%	8	1.600	6	1.200	7	1.400
Compra de Terreno	15%	7	1.050	5	0.750	6	0.900
Servicios Básicos	5%	5	0.250	8	0.400	7	0.350
Seguridad	5%	3	0.150	6	0.300	5	0.250
Total	100%		7.300		6.500		5.550

Nota. Elaborado por el investigador.

Como se puede observar en la tabla adjunta, el Callao tiene mayor cercanía a materia prima, transporte, facilidad en la compra de terrenos y sobre todo, cercanía a los puertos, aunque es débil en cuanto a servicios básicos y seguridad; sin embargo, los otros factores evaluados hacen que sea la mejor ubicación.

Figura 18

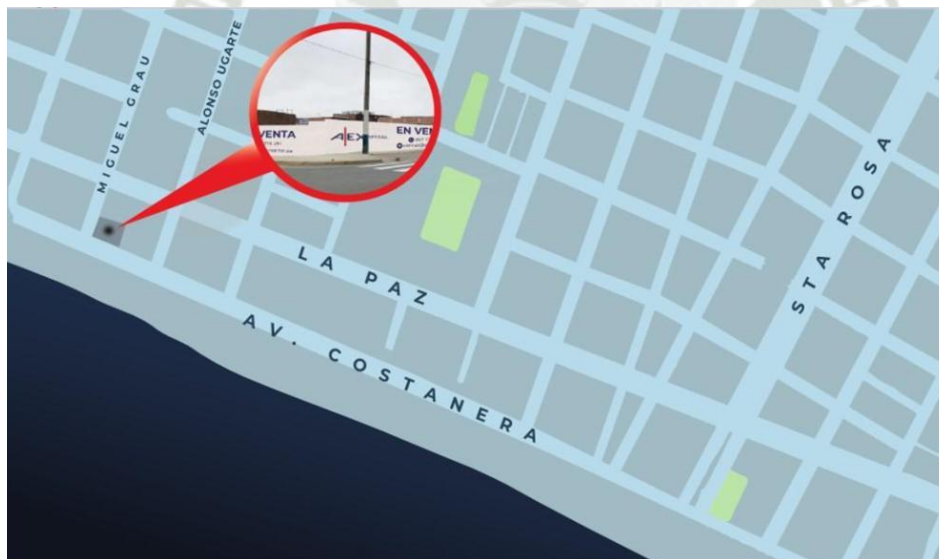
Ubicación exacta de la planta



Nota: <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/vecltein-venta-de-terreno-costanera-1-522-m-sup2--la-perla-142544072.html>

Figura 19

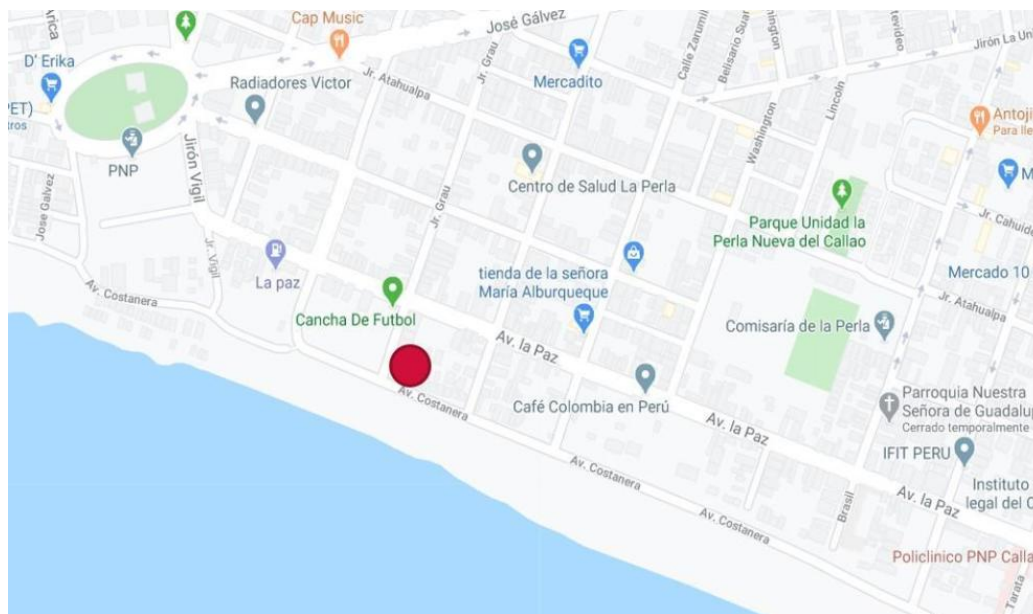
Ubicación en el mapa



Nota: <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/vecltein-venta-de-terreno-costanera-1-522-m-sup2--la-perla-142544072.html>

Figura 20

Ubicación según Google Maps



Nota: <https://www.adondevivir.com/propiedades/clasificado/vecltein-venta-de-terreno-costanera-1-522-m-sup2--la-perla-142544072.html>

4.6. Distribución de planta

Se cuenta con un área de 1000 m², donde se realiza la correcta estructura de la planta de producción de pulpa de mango. Para ello se realizará el cálculo del área requerida teniendo en cuenta la cantidad de equipos que se necesita para la producción de la pulpa de mango.

4.6.1. Método SLP y Guerchet

La distribución de una planta es un procedimiento que persigue maximizar el espacio y optimizar la circulación de materiales y labores dentro de una infraestructura. Se desarrolla una matriz que determina la proximidad ideal entre las diferentes áreas de acuerdo con sus funciones. Basándonos en esto, se elabora un esquema que muestra las relaciones entre zonas. Luego, se establece el espacio necesario para cada zona y se toman en cuenta las restricciones físicas del

sitio. Con estos datos, se crean diversas opciones de diseño u organización, y se elige la más eficaz en cuanto a costos y flujo de trabajo. Finalmente, el diseño escogido se pone en práctica.

Se debe de tener en cuenta para realizar la tabla relacional se debe de ver los valores que van desde la letra A hasta XX, seguidamente a ello para la elaboración del diagrama relacional de actividades.

Tabla 14

Valores de proximidad y motivos



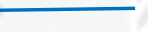

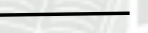
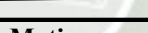
VALORES	Proximidad	Lineas	N° Lineas
A	Muy Necesario		4 Lineas - rojo
E	Muy Importante		3 Lineas - amarillo
I	Importante		2 Lineas - verde
O	Normal		1 linea - Azul
U	Menor Importancia		-----
X	No recomendable		1 linea Zigzag - plomo
XX	No deseable		2 lineas Zigzag - negros
Código	Motivo		
1	No se desea el manipuleo ni contaminación de materia prima		
2	Por el olor		
3	Para el seguimiento del proceso		
4	Para facilitar el proceso		
5	Es extremadamente necesario		

Figura 21

Tabla Relacional de actividades



Nota. Elaborado por el investigador

Tomando como base la figura 19, se concluye en las siguientes proximidades:

A: (1,2) (1,3) (2,3) (3,4)

E: (2,4) (6,7)

O: (1,4) (1,5) (2,5) (4,5) (4,6) (5,6)

U: (1,6) (2,6) (2,7) (3,5) (3,6) (3,7) (4,7) (5,7)

X: (1,7)

Tabla 15

Método Guerchet

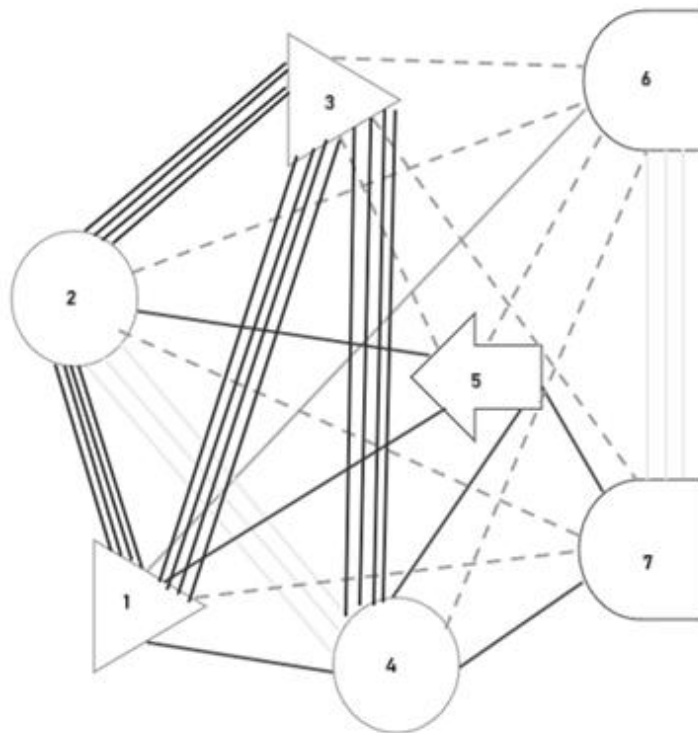
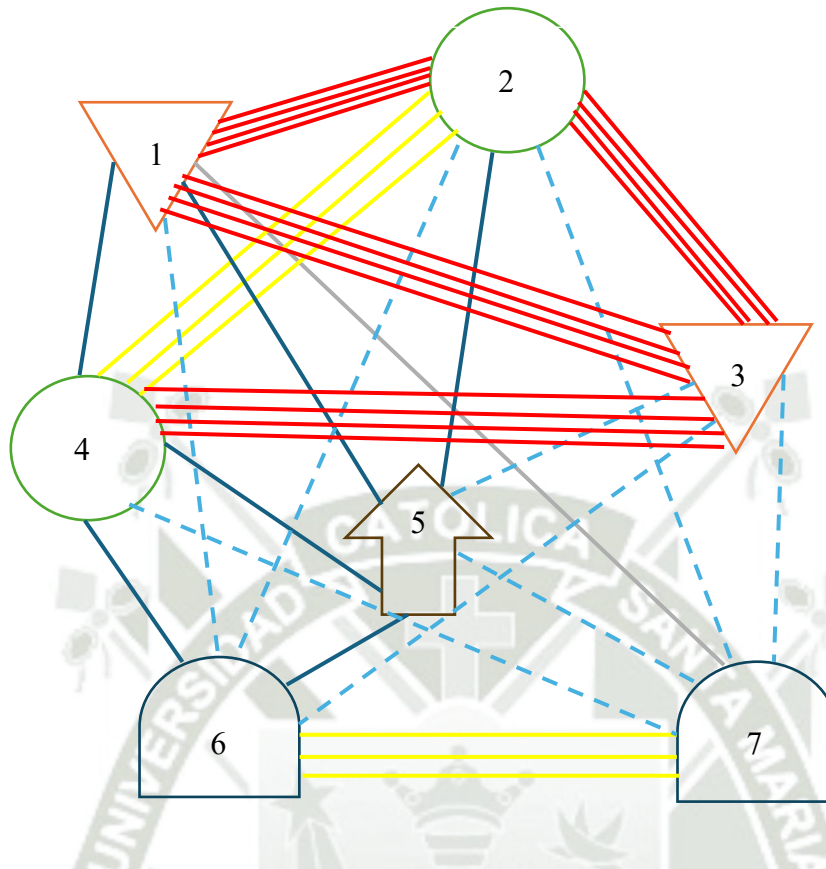
#	TIPO DE MOVIL	MAQUINA	DIMENSIONES (metros)						ESTATICO				MOVIL			
			LARGO(L)	ANCHO	ALTURA(h)	Num. Lados(N)	Num. Maq(n)	Ss	Sg	Se	St 1	ST	Ss*h*n	Ss*n	Ss*h*n	Ss*n
1	EE	Mesa de Recepción de Materia Prima	3	1.25	1	2	2	3.75	7.50	19.14	30.39	60.78	7.50	15.00	0	0
2	EE	Cinta transportadora de selección inicial	10	1	1.2	1	2	10.00	10.00	34.02	54.02	108.05	24.00	20.00	0	0
3	EE	Mesa de calificación y eliminación e impureza	5	1.25	1	2	2	6.25	12.50	31.90	50.65	101.29	12.50	25.00	0	0
4	EM	Lavadora de Frutas	5	1.3	1.2	1	2	6.50	6.50	22.11	35.11	70.23	0	0	15.60	13.00
5	EM	Máquina despulpadora	2.5	1.3	1.3	1	2	3.25	3.25	11.06	17.56	35.11	0	0	8.45	6.50
6	EE	Bandejas Recolectoras de pulpa	2	1	0.6	1	2	2.00	2.00	6.80	10.80	21.61	2.40	4.00	0	0
7	EE	Pasteuración de Calor por lotes	3	2	1.8	2	2	6.00	12.00	30.62	48.62	97.24	21.60	24.00	0	0
8	EE	Maquinas de llenado y sellado de envases	4	1.5	1.7	1	2	6.00	6.00	20.41	32.41	64.83	20.40	12.00	0	0
9	EE	Etiquetadora Automatica	3.5	1.2	1.8	1	2	4.20	4.20	14.29	22.69	45.38	15.12	8.40	0	0
10	EE	Congeladora Industrial o túnel de congelacion	10	3	2.5	1	2	30.00	30.00	102.07	162.07	324.14	150.00	60.00	0	0
11	EM	Silla Giratoria	0.55	0.55	1.4	4	3	0.30	1.21	2.57	4.09	12.26	0	0	1.27	3.63
12	EE	Escritorio	0.75	0.6	1.2	4	3	0.45	1.80	3.83	6.08	18.23	1.62	5.40	0	0
13	EE	Muebles de espera	0.6	1.2	0.96	3	2	0.72	2.16	4.90	7.78	15.56	1.38	4.32	0	0
14	EE	Computadoras	0.23	0.2	0.36	3	3	0.05	0.14	0.31	0.50	1.49	0.05	0.41	0	0
15	EE	Impresoras	0.44	0.33	0.16	3	3	0.15	0.44	0.99	1.57	4.71	0.07	1.31	0	0
											198.53	397.07	46.40	64.00	24.05	19.50

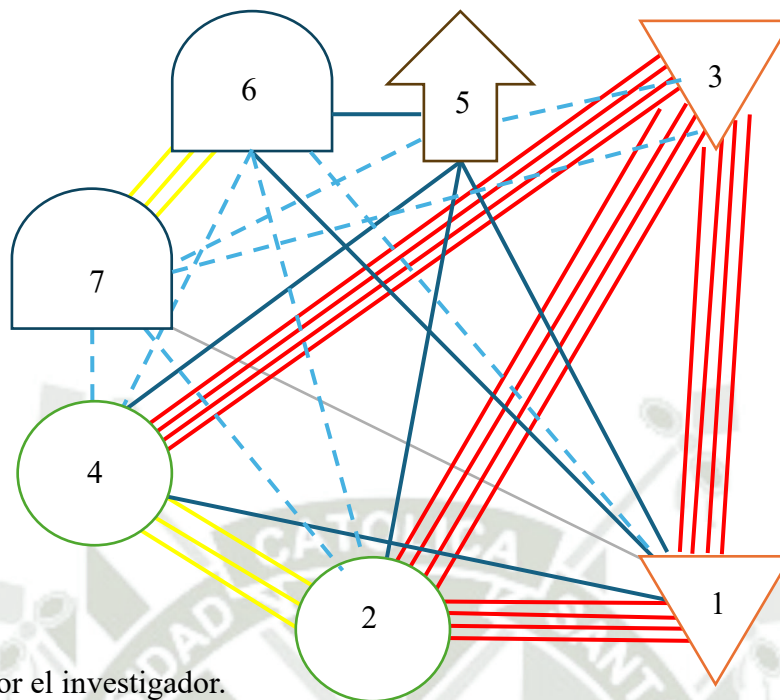
HEM **Área Requerida** **476.48 m²**
HEE **1.23**
 0.73

K **1.70114943**

Nota. Elaboración Propia

Alternativas del Diagrama Relacional de Actividades





Nota. Elaborado por el investigador.

Figura 23

Distribución de Planta según SLP

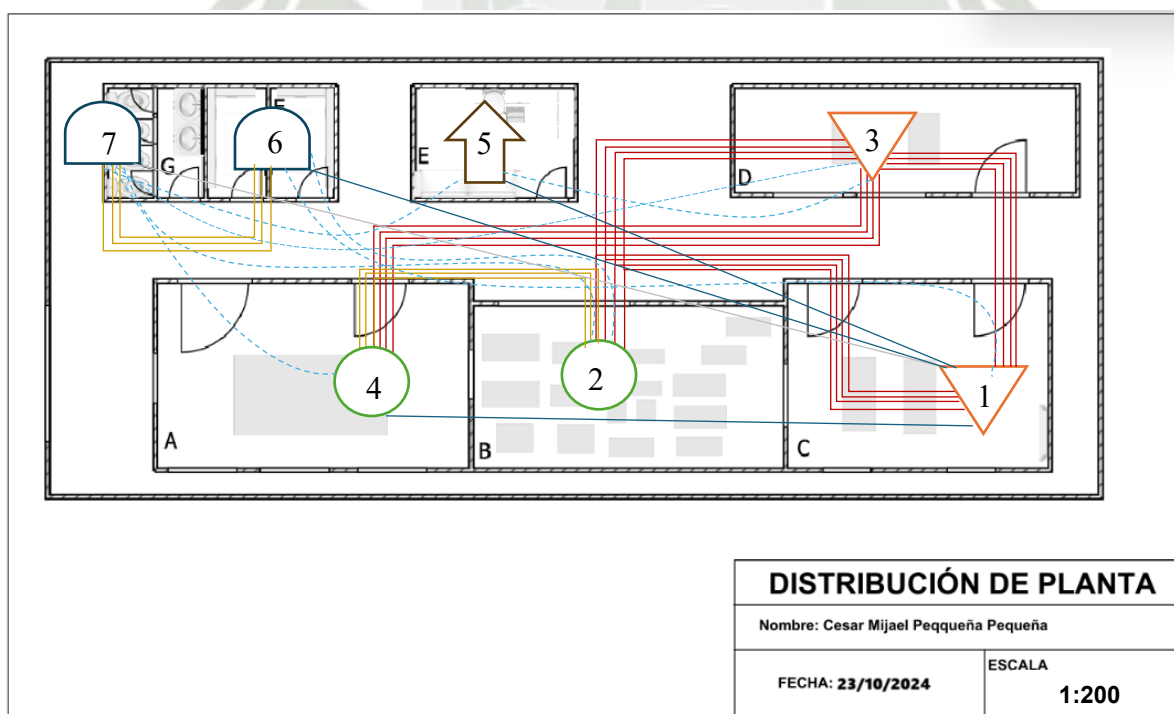


Tabla 16

Diagrama relacional de espacios

Símbolos	Actividades	Áreas	No unidades
1	Almacén de M.P	95.3	4
2	Proceso de Producción	95.3	4
3	Almacén de P.T	71.5	3
4	Proceso de Etiquetado	71.5	3
5	Oficina Administración	57.2	2
6	Servicios Vestidores	38.1	1
7	Servicios Higiénicos	47.6	2

Nota. Elaborado por el investigador

Tabla 17

Valoración de soluciones

Valoración de soluciones

Fábrica/Sector: _____ Proyecto: Exportación Pulpa de Mango Fecha: 19/04/2025

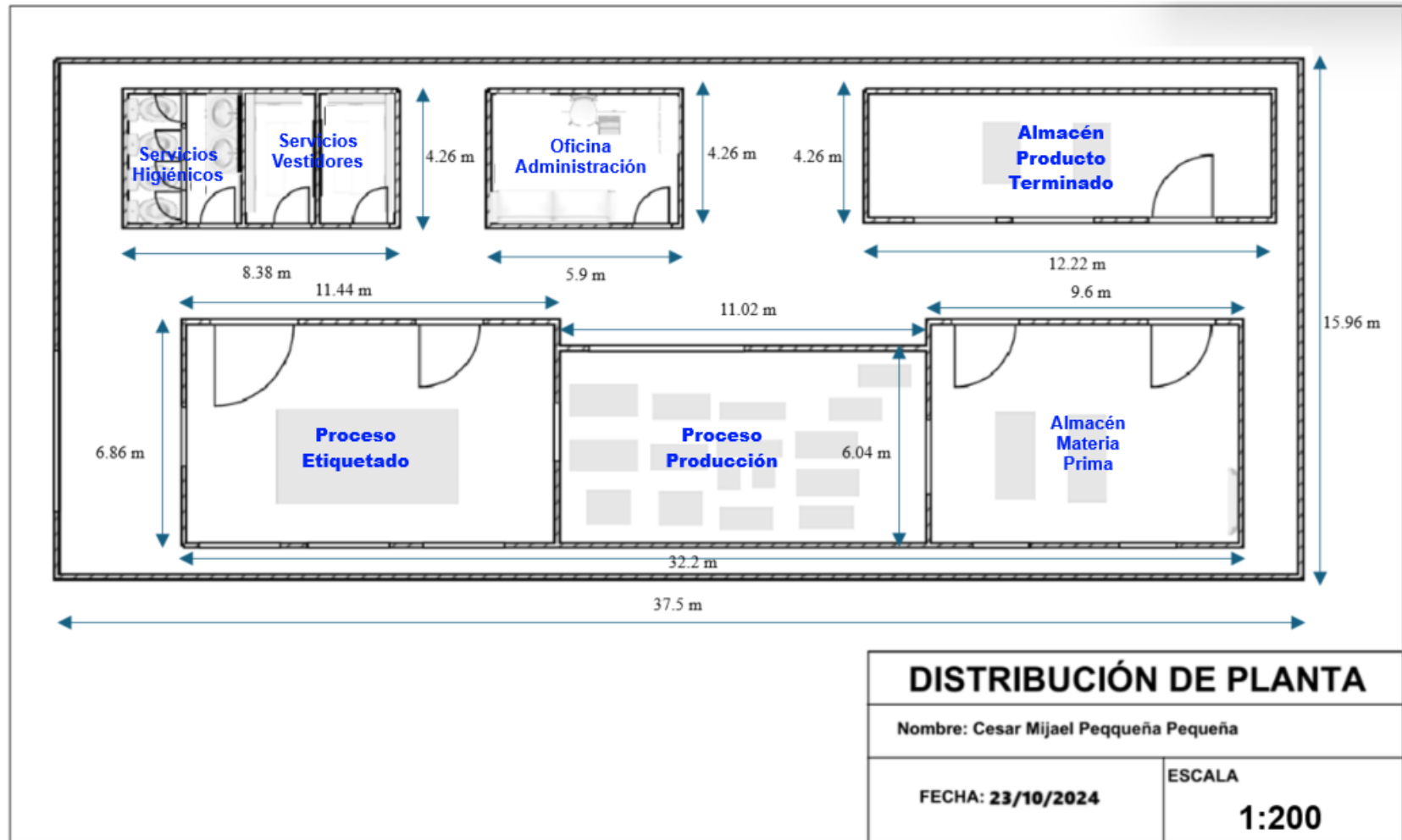
Ponderación establecida por: C.M.P.P Total hechos por: C.M.P.P

FACTOR/PUNTOS DE VISTA	Peso	Alternativas				Comentarios
		1	2	3	4	
1 Flexibilidad	12	U 0	I 24	A 48		
2 Costo de inversión	4	E 12	U 0	U 0		
3 Capacidad suplementaria para la fabricación	5	O 5	A 20	E 15		
4 Consecuencias del servicio	10	U 0	I 20	O 10		
5 Facilidad para el control y supervisión	6	O 6	E 18	I 12		
6 Posibilidad de expansión	5	E 15	U 0	A 20		
7 Economía de recorrido	10	I 20	O 10	I 20		
8 Facilidad de manejo de materiales	8	U 0	I 16	O 10		
9 Fluidez en el proceso	10	I 20	E 30	E 30		

Nota. Elaborado por el investigador

Figura 24

Diagrama de plan de distribución seleccionado



Nota. Elaborado por el investigador.



CAPITULO V

LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE COMERCIO INTERNACIONAL

5. Logística y gestión de comercio internacional


El objetivo del presente capítulo es analizar las rutas logísticas más eficientes para exportar pulpa de mango desde Perú a California, considerando regulación, costos y tiempos.

5.1. Ficha técnica del producto

El origen de la pulpa de mango se encuentra en la zona norte del Perú, esta fruta tiene un color amarillo intenso, pero esto puede cambiar según al tipo de mango. Se tiene el aroma dulce, tropical y afrutado estas características hacen que el mango sea atractivo para su consumo y como ingredientes en productos procesados.

Tabla 18

Ficha Técnica del Producto.

FICHA TECNICA		
Producto :	Pulpa de Mango	
Nombre Científico:		
Mangifera indica		
Distribución Geográfica:	Asia, America, Africa	
Valor Nutricional:	Energías	60 Kcal
	Proteínas	0.4 g
	Carbohidrato	16 g
	Fibra	1 g
	Grasa Total	0.2 g
	Calcio	17 mg
	Vitamina B2	0.12 mg
Vitamina A	38 ug	
Vitamina C	24.8 mg	
Principales Exportadores:	Los Principales paises exportadores son los siguientes: Mexico, India y Tailandia	
Zona de Producción Nacional:	Los departamentos con mayor incidencia son: Piura. Lambayeque y Ancash	

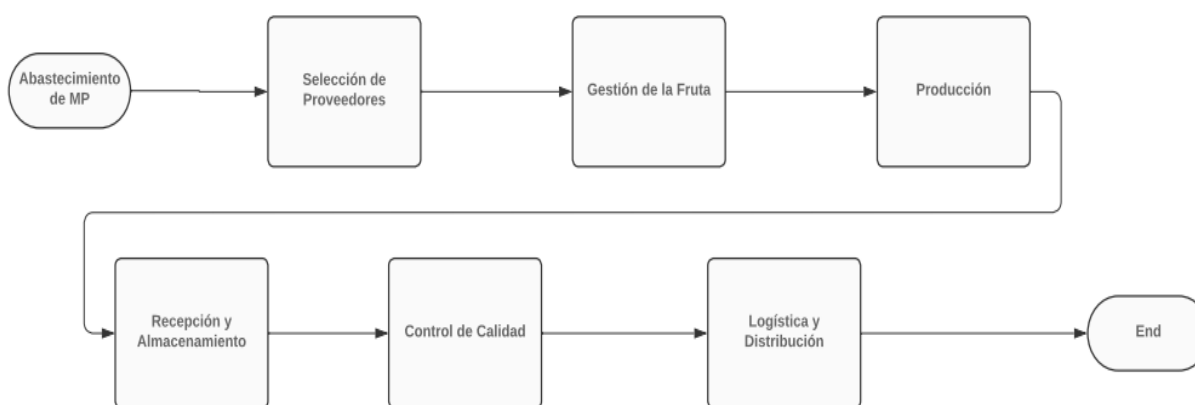
Nota. Elaborado por el investigador

5.2. Proceso de gestión de la cadena de suministro

Las empresas exportadoras de pulpa de mango exitosas que operan entre Perú y California implementan procesos internos bien definidos para garantizar la calidad, el cumplimiento y la eficiencia en sus operaciones. Estos procesos abarcan desde la selección y adquisición de la materia prima hasta la entrega definitiva del producto al mercado de California. **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Evaluación económica”, así como el “Costo de procesamiento”.** A continuación, se ofrece un resumen exhaustivo de los procesos internos más relevantes:

Figura 25

Procesos Interno



Nota. Elaborado por el investigador

5.2.1. *Abastecimiento de Materia Prima:*

Selección de Proveedores:

Crear vínculos con proveedores de confianza: Resulta vital reconocer y consolidar vínculos fuertes con proveedores de mango en Perú que satisfagan elevados criterios de calidad, sostenibilidad y prácticas agrícolas responsables.

Evaluación exhaustiva de proveedores: Se debe realizar una evaluación rigurosa de los proveedores potenciales, considerando aspectos como la calidad de la fruta, las certificaciones obtenidas, las prácticas agrícolas implementadas, la capacidad de producción y la experiencia en exportación.

Auditorías en sitio: Es recomendable realizar auditorías en los campos de cultivo y las instalaciones de procesamiento de los proveedores para verificar de manera presencial el cumplimiento de los estándares establecidos.

Se tiene un cuadro comparativo en el cual se tiene todas las empresas proveedoras, en el cuadro comparativo se agregaron criterios convenientes según el propósito del proyecto.

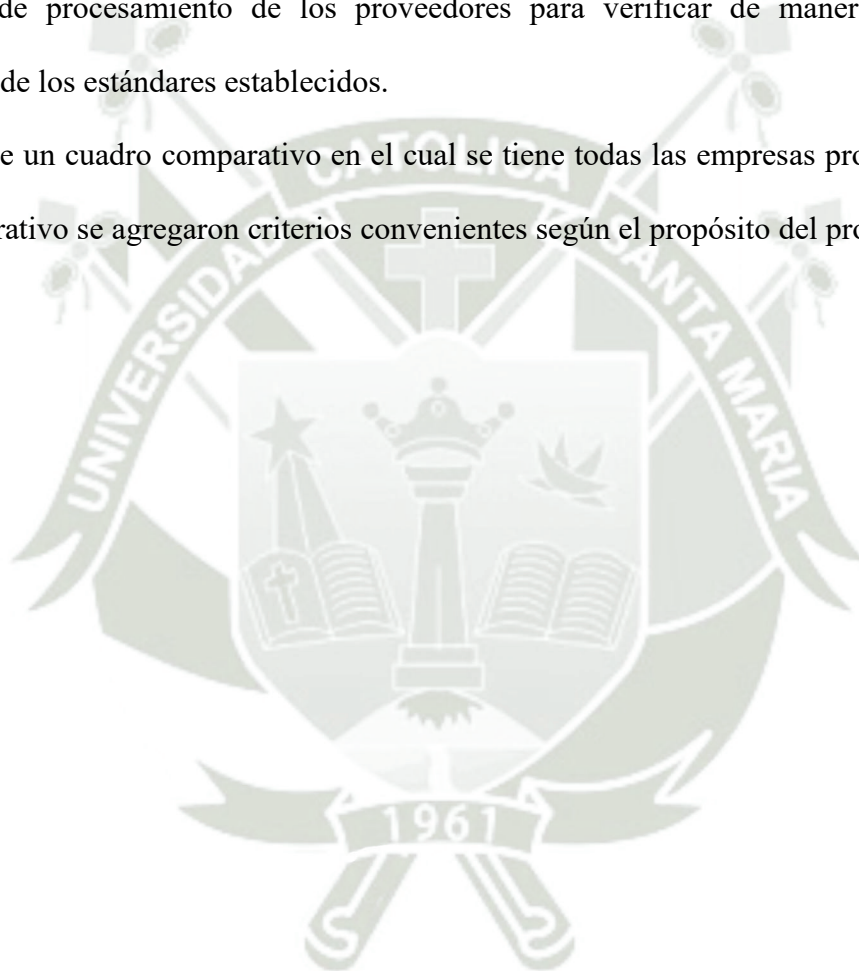


Tabla 19

Cuadro Comparativo

Crterios	Certificaciones	Calidad	Plazo de Entrega	Costo	Formas de Pago	Garantía	Estabilidad	Proximidad	Transporte	Referencias	Total	Peso
Certificaciones		0	0	0	1	0	0	1	1	0	3	7%
Calidad	1		1	1	1	1	1	1	1	1	9	20%
Plazo de Entrega	1	0		0	1	0	1	1	1	1	6	13%
Costo	1	0	1		1	1	1	1	1	1	8	18%
Formas de Pago	0	0	0	0		0	0	1	0	0	1	2%
Garantía	1	0	1	0	1		0	1	1	0	5	11%
Estabilidad	1	0	0	0	1	1		1	1	0	5	11%
Proximidad	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0%
Transporte	0	0	0	0	1	0	0	1		0	2	4%
Referencias	1	0	0	0	1	1	1	1	1		6	13%
Total =											45	100%

Nota. Elaborado por el investigador

Una vez realizado el cuadro comparativo se tiene que realizar con el cuadro de ranking de factores el cual depende de valores, en este caso para este cuadro se tiene valores los cuales constan de lo siguiente.

Excelente: ≥ 10 , mayores o igual a 10.

Bueno: < 10 y > 7 , valores que estén entre 7 y 10.

Regular: < 7 , menores a 7.

Tabla 20

Cuadro de Selección de Proveedores

SELECCIÓN DE PROVEEDORES																					
Criterios	Porcentaje	Camposol	Sunshine Export		Dominus		Jumar Perú		Passion Fresh		Tropical Fruit Trading		Exotic Producers		FLP del Perú		Pachamama Farm		CC Tropicales		
Certificaciones	7%	10	0.67	8	0.53	8	0.53	9	0.6	8	0.53	7	0.47	7	0.47	6	0.40	6	0.40	6	0.40
Calidad	20%	9	1.80	9	1.80	9	1.80	10	2.0	6	1.20	8	1.60	6	1.20	5	1.00	5	1.00	6	1.20
Plazo de Entrega	13%	9	1.20	8	1.07	7	0.93	8	1.1	8	1.07	5	0.67	5	0.67	5	0.67	5	0.67	5	0.67
Costo	18%	8	1.42	8	1.42	7	1.24	9	1.6	5	0.89	6	1.07	5	0.89	6	1.07	5	0.89	4	0.71
Formas de Pago	2%	9	0.20	8	0.18	8	0.18	7	0.2	6	0.13	5	0.11	6	0.13	5	0.11	6	0.13	5	0.11
Garantía	11%	10	1.11	8	0.89	10	1.11	6	0.7	5	0.56	6	0.67	5	0.56	7	0.78	5	0.56	5	0.56
Estabilidad	11%	10	1.11	9	1.00	7	0.78	7	0.8	8	0.89	5	0.56	7	0.78	5	0.56	5	0.56	5	0.56
Proximidad	0%	9	0.00	8	0.00	8	0.00	8	0.0	9	0.00	6	0.00	6	0.00	6	0.00	6	0.00	5	0.00
Transporte	4%	9	0.40	7	0.31	8	0.36	7	0.3	8	0.36	5	0.22	6	0.27	5	0.22	5	0.22	5	0.22
Referencias	13%	8	1.07	8	1.07	9	1.20	6	0.8	5	0.67	6	0.80	5	0.67	4	0.53	6	0.80	5	0.67
Total =	100%		8.98		8.27		8.13		7.98		6.29		6.16		5.62		5.33		5.22		5.09

Nota. Elaborado por el investigador

En la tabla 20 se puede observar que se tiene empresas que cuentan con los criterios correspondientes y sea factible para los objetivos del proyecto.

5.2.2. Gestión de la Fruta

Selección rigurosa de la fruta: Se debe implementar un proceso de selección riguroso para elegir solo fruta de alta calidad que cumpla con los criterios establecidos, incluyendo madurez óptima, sanidad, ausencia de plagas o enfermedades, y características organolépticas adecuadas.

Manejo y transporte adecuados: Es fundamental implementar prácticas de manejo y transporte adecuadas para preservar la calidad de la fruta desde la cosecha hasta su recepción en la planta de procesamiento. Esto incluye el uso de contenedores adecuados, control de temperatura y humedad, y manipulación cuidadosa para evitar daños a la fruta.

5.2.3. Producción

5.2.3.1. Recepción y Almacenamiento

Inspección minuciosa: Cuando llega a la planta de procesamiento, es necesario examinar detenidamente la fruta para confirmar que satisface los criterios de calidad fijados.

Almacenamiento adecuado: La fruta debe almacenarse en condiciones óptimas de temperatura y humedad para mantener su frescura y calidad hasta el momento del procesamiento.

Procesamiento de la Pulpa de Mango:

Lavado y selección: Se realiza un lavado exhaustivo de la fruta para eliminar cualquier suciedad, pesticidas o contaminantes. Después, se elige de nuevo la fruta para garantizar que solo se procese la que satisface los estándares de calidad más elevados.

Pelado y corte: La fruta se pela y corta de manera eficiente utilizando maquinaria y procedimientos adecuados para minimizar el desperdicio y preservar la calidad.

Procesamiento específico: La pulpa de mango se procesa según las especificaciones del producto final, incluyendo deshidratación, congelación o pasteurización. Cada método de procesamiento tiene sus propios parámetros y controles de calidad específicos.

Envasado hermético: La pulpa de mango procesada se envasa en recipientes herméticos de alta calidad que cumplen con los estándares internacionales de seguridad alimentaria. Los envases deben ser resistentes y adecuados para el método de transporte y almacenamiento utilizado.

Etiquetado preciso: Las etiquetas de los productos deben contener datos claros, exactos y completos acerca del contenido, ingredientes, procedencia, fecha de fabricación, fecha de expiración, instrucciones de conservación y otros datos pertinentes de acuerdo con las normativas del mercado de California.

5.2.4. Control de Calidad

Implementación de HACCP: Es imprescindible establecer un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) con el fin de detectar, valorar y manejar los peligros de contaminación, asegurando así la seguridad del producto. El sistema HACCP necesita ser registrado e implementado de forma estricta en todas las fases del proceso productivo.

Análisis de Laboratorio: Es necesario llevar a cabo evaluaciones regulares de laboratorio para confirmar la calidad fisicoquímica, microbiológica y sensorial de la pulpa de mango. Estos análisis deben incluir pruebas para detectar patógenos, residuos de pesticidas, contaminantes y otros parámetros relevantes para la seguridad alimentaria.

5.2.5. Logística y Distribución

Selección de Transportista Experto: Es crucial seleccionar un transportista confiable con experiencia en el manejo de productos perecederos y que cumpla con los requisitos de temperatura y control ambiental para garantizar la integridad del producto durante el transporte. El transportista debe contar con las licencias y permisos necesarios para operar en las rutas internacionales.

Gestión Eficiente de Documentación: Es imprescindible administrar de forma eficaz toda la documentación requerida para la exportación, que incluye certificados fitosanitarios,

certificados de procedencia, facturas de comercio, listados de empaquetado y cualquier otro documento solicitado por las autoridades aduaneras de Perú y California.

5.3. Empaque

Para exportar la pulpa de mango, se empleó una bolsa de Polietileno de baja densidad, con el objetivo de albergar la cantidad de pulpa a exportar y también para transportarla al lugar de destino de forma segura.

5.3.1. Ficha Técnica del Empaque

Tabla 21

Ficha Técnica del Empaque

FICHA TÉCNICA DEL EMPAQUE	
Capacidad	1 kg
Material	Polietileno (PEBD)
Color	Transparente
Medidas	22 cm x 13 cm x 3 cm

Nota. Elaborado por el investigador

Características generales: Este producto de pulpa de mango se expondrá y vendrá en envases de polietileno de baja densidad, que es más fino y flexible que otras resinas. La FDA ha autorizado el contacto de este material con los alimentos. Todo tipo de polietileno proporciona una suficiente defensa contra la humedad y los fluidos (en función de su densidad). Es resistente a temperaturas que alcanzan hasta 50 grados bajo cero. Esta bolsa está hecha para almacenar, proteger y conservar productos perecibles como la pulpa de las frutas. De esta manera, el material seleccionado puede soportar temperaturas bajas porque el producto debe mantenerse congelado o refrigerado.

5.3.2. *Modelo y Medidas del Empaque*

El Polietileno de Baja Densidad (LDPE) es un material frecuentemente empleado en el sector de la alimentación para la producción de empaques, debido a sus propiedades de flexibilidad, resistencia a la humedad, y capacidad de sellado térmico. Estas características lo hacen ideal para la conservación y transporte de productos alimenticios, como la pulpa de mango. El LDPE es conocido por ser un material flexible, lo que le permite adaptarse a diversas formas y tamaños de productos, manteniendo la integridad del empaque.

Uno de los beneficios más destacados del LDPE es su magnífica resistencia frente a la humedad, lo que asegura que los alimentos se mantengan secos y protegidos contra la contaminación por agua o vapor. Además, su habilidad para sellar térmicamente facilita un cierre seguro y hermético, lo cual es crucial para mantener la frescura y calidad del producto durante su almacenaje y traslado. Aunque su barrera contra gases como el oxígeno es moderada, sigue siendo una opción efectiva para muchos productos alimenticios.

Respecto a la seguridad alimentaria, el LDPE se adhiere a las rigurosas normas de la FDA para materiales que se encuentran en contacto con alimentos. Específicamente, el Título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR), en su Parte 177.1520, establece que el polietileno, incluyendo el polietileno de baja densidad, es seguro para su uso en contacto con alimentos, siempre y cuando se utilice conforme a las especificaciones de composición y condiciones de uso descritas. Esto asegura que el uso de LDPE en empaques de alimentos, como las bolsas para pulpa de mango, es seguro y adecuado para la exportación a mercados exigentes como el de California, EE.UU.

En resumen, el LDPE es un material versátil y seguro para el contacto con alimentos, ampliamente aprobado y regulado por la FDA, esto lo hace una alternativa fiable para la industria de alimentos en la conservación y exportación de productos delicados como la pulpa de mango.

Figura 26

Modelo del Empaque



5.3.3. Criterios Usados para la Selección del Empaque

- Es crucial considerar que el empaque debe tener la capacidad de resguardar el producto.
- Otro criterio es la resistencia del envase a las temperaturas para preservar la calidad del producto.
- Que no sea un contenedor dañino.
- La manipulación y gestión del empaque deben ser extremadamente meticulosas.

Que contribuya a la protección del medio ambiente.

5.4. Rotulado y Etiquetado Técnico del Producto

El etiquetado técnico de alimentos tiene como objetivo proporcionar datos nutricionales al consumidor acerca del producto; Debe ser lo suficientemente claro y comprensible para quien lo lea, ya que sus posibles consumidores pueden ser de cualquier edad, dado que sus posibles clientes pueden ser de cualquier edad. Es vital subrayar que las etiquetas de los productos no engañan ni

engañan a los consumidores; por el contrario, les proporcionan la habilidad de tomar decisiones fundamentadas respecto a sus elementos y cantidades. Se conoce como etiqueta de producto a cualquier texto, impresión, sellado, relieve o bajo relieve que se sitúa en un producto, contenedor o empaque con la finalidad de informar al consumidor acerca de las características del alimento. La etiqueta también muestra el peso neto del producto, que se refiere al volumen del producto sin el embalaje o cualquier otro material embalaje.

5.4.1. *Rotulado del Producto*

La etiqueta debe tener que estar en el idioma de inglés debido a que en el lugar de destino el idioma comercial es el inglés, en el envase del producto se debe de incluir toda la información necesaria los cuales se mostraran en las siguientes imágenes y se detallara en el Anexo 6.

Figura 27

Empaque Rotulado (frontal)



Nota. Elaborado por el investigador

Figura 28

Empaque Rotulado (posterior)



Nota. Elaborado por el investigador

5.4.2. Normas Técnicas

Según las normativas del país de procedencia, los rótulos de los productos industriales deben incluir el nombre del producto, el país de fabricación, la fecha de expiración, las condiciones de almacenamiento, las observaciones, la cantidad neta del producto, el nombre y la dirección del productor, así como una advertencia de posible riesgo o peligro si es necesario, y el tratamiento recomendado si la salud del usuario se ve afectada, el cual esta detallado en el Anexo 6.

Es responsabilidad de los proveedores garantizar que los clientes puedan acceder a datos específicos sobre los productos o servicios que comercializan en el mercado, conforme a la Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor. Esta información debe ser exacta y respetar las especificaciones del Código (Indecopi, 2021)

5.5. Embalaje

Cualquier forma física de garantizar que los bienes estén preparados para su envío o almacenamiento se conoce como empaque. Los empaques se fabrican con materiales producidos

por procedimientos específicos, usualmente por maquinaria, y a menudo se utilizan para resguardar los productos enviados a grandes distancias de los riesgos asociados a la carga, el traslado y la descarga. El papel principal del empaque es guardar, resguardar, conservar y trasladar una amplia variedad de productos parecidos, lo que facilita su organización y resguarda la composición del producto. Además, simplifica el manejo y el traslado en el comercio global.

5.5.1. *Ficha Técnica del Embalaje*

Tabla 22

Ficha Técnica del Embalaje

FICHA TECNICA DEL EMBALADO	
Capacidad	45 kg
Material	Cartón Corrugado
Color	Marrón
Medida	62 cm x 42 cm x 32 cm

Nota. Elaborado por el investigador

Figura 29

Envase del Embalado



Figura 30

Producto dentro del Embalaje



Nota. Elaborado por el investigador

5.5.2. Criterios usados para la Selección del Embalaje

Los estándares de la exportadora "Tuki Expo Fruit" para la elección de embalajes y recipientes (FACIL), consistió en cuatro elementos:

- Precio: Contenedores fabricados con material corrugado.
- La Funcionabilidad: satisface el propósito para el que se creó originalmente, como material para almacenar productos de un peso determinado.
- Diseño: Esto abarca las dimensiones, la medida y el diseño de las tres mediciones de la caja. Se optó por una caja de doble capa para incrementar la resistencia. Su diseño posibilita que la pulpa de fruta se guarde en recipientes de 1 kg y se transporte hasta el destino, lo que conlleva un extenso recorrido.
- Efecto ecológico: Las cajas se fabrican con materiales reciclables y reutilizables, lo que posibilita que la compañía de destino los utilice para múltiples usos.

5.6. Unitarización

5.6.1. Ficha Técnica del Pallet

Tabla 23

Ficha Técnica del Europallet

FICHA TECNICA DEL EUROPALLET



Descripción

Pallet de madera de 4 entradas.

Características

La estructura es robusta y puede soportar una gran cantidad de peso.
Varios tipos de maquinaria facilitan la manipulación
Una gran estabilidad debido a su estructura
Beneficioso para todos los sistemas de almacenamiento
Material hecho de madera

Dimensiones

Largo (mm): 1200 mm

Ancho (mm): 800 mm

Carga maxima: 1500 Kg

Peso : Entre 20 y 25 kg

Deformación: 6 mm

Nota. Elaborado por el investigador

5.6.2. Criterios Utilizados para la Selección del Pallet

La estructura del componente y la sencillez en el traslado del producto a grandes distancias son los requisitos para la utilización de palets isopallet. Además, de las circunstancias que padece debido a sus rasgos físicos.

Algunos de los criterios son:

- Sencillo acoplamiento.
- Adecuación de las normas internacionales.
- Manejo fácil de equipos.
- Precio asequible.
- Apoyo para el peso más alto.
- Se optimiza el movimiento de carga y descarga.

5.6.3. Proceso de Paletización

El procedimiento y se basa en situar el producto, en caso la pulpa de mango envasada en cajas como se mostró previamente, en una superficie, que son palets de madera. Esto se realiza para simplificar el manejo organizado y agrupado, además del almacenamiento y traslado de toda la carga. Así, se lleva a cabo la unificación del conjunto de cajas destinadas a exportación. Es vital destacar que este procedimiento es imprescindible para disminuir el tiempo de envío.

Para alcanzar este objetivo, se utilizará una carga estática, lo que implica que la carga permanecerá firme en el suelo o cualquier otra superficie sin moverse ni apoyarse en un mueble. Esta modalidad de carga tiene la mayor capacidad de carga entre las estanterías y las dinámicas.

5.6.4. Estiba del Pallet

5.6.4.1. Plano de Estiba del Pallet

Figura 31

Plano de Estiba



Para su traslado, los paquetes que contienen productos de pulpa de mango debe de ser cargados en los medios de transporte y mantenerse sujetos de manera constante.

Antes de iniciar la carga, es crucial comprobar las zonas de carga y descarga del puerto de procedencia y destino para prevenir inconvenientes durante el proceso de descarga. Para facilitar los procedimientos de exportación, también se debe proporcionar la documentación relevante del producto.

Unificación de bolsas: Las cajas entrelazadas se colocarán en una cuadrícula de 5x5.

Se proporciona un plan de estiba que muestra cómo colocar las cajas en los palets.

5.6.4.2. Esquema de carga de pallet

Figura 32

Esquema de pallet



Nota. Elaborado por el investigador

5.7. Contenerización

5.7.1. Ficha Técnica del Contenedor

Un contenedor refrigerado, también conocido como contenedor reefer, es un tipo de contenedor intermodal diseñado para transportar mercancías que necesitan temperaturas controladas mientras se mueven. Es esencial para preservar la calidad y frescura de productos de consumo rápido como frutas, vegetales, carnes, pescados, productos lácteos y fármacos.

Tabla 24

Ficha Técnica del Contenedor.

FICHA TECNICA DEL CONTENEDOR REFRIGERADO



Descripción

El contenedor de 20 pies. Como su nombre lo indica, es el contenedor típico, el más utilizado para enviar carga a todo el mundo.

Característica

Conteiner cerrado herméticamente
Versatilidad de Carga
Material Metal
Conteiner de temperatura regulada

Temperatura

La circulación interna del aire es esencial para mantener las temperaturas especificadas del producto que se va a exportar en los contenedores refrigerados. La temperatura del contenedor es de -18 °C en promedio.

Dimensiones

Largo: 6.05 mts

Ancho: 2.42 mts

Alto: 2.59 mts

Peso Maximo: 24500 kg

Capacidad Maxima de Pallets: 10 Pilas de pallets

Tipo de Carga: Seca y Compacta

Nota. Elaborado por el investigador

5.7.2. *Criterios utilizados para la selección del contenedor*

Con su regulación de la temperatura, asegura en gran medida que los productos de excelente calidad alcancen su lugar de llegada.

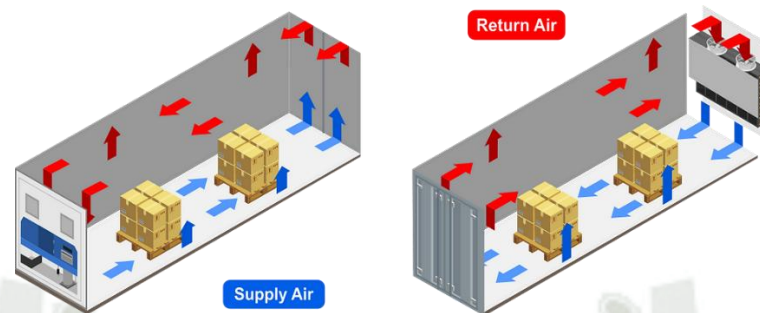
- Seguridad en términos de hermeticidad.
- La capacidad de las pilas isopallet.
- El producto permanece intacto gracias a su estructura.
- Es apropiado para las empresas de pequeña y mediana escala que transportan volúmenes de carga más reducidos.
- Los estándares ISO 1496 y 6346.
- Ayuda con la carga y descarga de artículos.
- Acceso por mar al transporte internacional.

5.7.3. *Proceso de Contenerización*

La contenerización es el procedimiento de traslado de productos en contenedores equivalentes. El proceso se lleva a cabo en contenedores secos de 20 pies, lo que protegerá adecuadamente nuestras mercancías ya envasadas del sistema de refrigeración que contienen en su sistema. Tres pasos básicos componen este proceso:

- Abre el recipiente
- La carga de la pila de palets
- acomodación y ocupación

Considerando que nos referimos al transporte y distribución de alimentos, que deben arribar en perfectas condiciones, se deben tener ciertos cuidados en el procedimiento. Además, de la temperatura que debe mantenerse constante a lo largo del proceso de llenado de contenedores.

Figura 33*Proceso de Contenerización*

5.8. Plano de Estiba del Contenedor

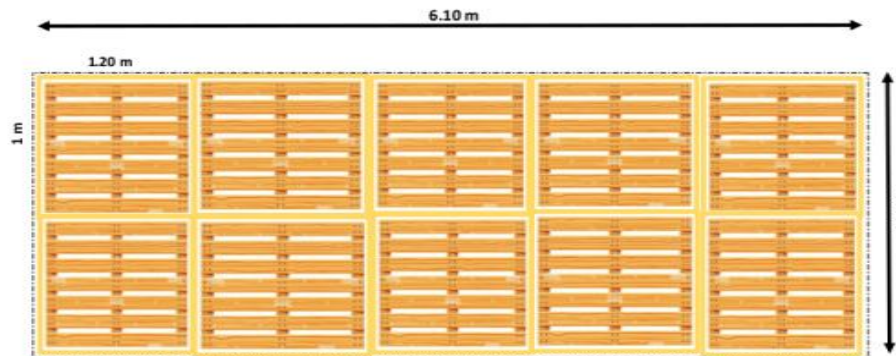
Al realizar este tipo de esquema, se busca obtener una perspectiva que demuestre la disposición de los contenedores, teniendo en cuenta sus dimensiones y orientación, tal como se ilustra en la Figura 32.

Para asegurar una visión global clara de la posición de estiba de los contenedores en cubierta o bajo cubierta, tanto transversalmente como de longitud, según corresponda, el plano de estiba debe ser claro y entendible. Es necesario ofrecer una descripción detallada de la manera en que se guardan los contenedores de diversas dimensiones, incluyendo la organización vertical de las masas en las baterías y el uso de aparatos de fijación el uso de dispositivos de sujeción con los símbolos pertinentes que tomen en cuenta la zona de carga y la masa acumulada, la secuencia de las masas en las baterías y su altura. Cada recipiente debe identificar su puerto de origen.

5.8.1. *Proceso de Estiba*

Figura 34

Proceso de Estiba.



Nota. Elaborado por el investigador

5.9. Transporte

5.9.1. *Socios del Transporte Interno*

Los proveedores de transporte internos son empresas o personas que transportan bienes o mercancías dentro de un país. Estos proveedores son esenciales para la logística de exportación porque garantizan que los productos lleguen desde el lugar de producción (fábricas, almacenes, campos agrícolas, etc.) hasta el lugar de salida, como puertos, aeropuertos o fronteras terrestres.

Se tiene las siguientes empresas de transporte los cuales hacen servicio interno dentro de Perú que se muestran a continuación.

5.9.1.1. *Empresa: TIMCO S.A.C*

Figura 35

Información de la Empresa TIMCO S.A.C.

Razon Social :	TIMCO S.A.C	
R.U.C.:	20602034004	
Lugar:	Lima	
Direccion:	Av. Francisco Pizarro 781 – 785. Rímac – Perú Jr.Huancavelica 1508, Cercado de Lima	
Actividad:	Servicio de plataformas para cargas contenerizadas y sueltas, vehículos de distribución y plataformas de cama baja para cargas sobredimensionadas.	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.1.2. *Empresa: BUSINESS GROUP S.A.C.*

Figura 36

Información de la Empresa BUSINESS GROUP S.A.C.


Razon Social :	BUSINESS GROUP S.A.C.	
R.U.C.:	20566548365	
Lugar:	Lima	
Direccion:	Calle Cipriano Ruiz N° 121 – Los Olivos, Lima Km 4.5 Av. Néstor Gambetta, Urb. Santo Domingo de Bocanegra, Callao	
Actividad:	El servicio proporciona el mejor ambiente para cualquier carga refrigerada. Los contenedores refrigerados están equipados con la tecnología más reciente de control de temperatura, que monitorea continuamente la temperatura a lo largo de la cadena de frío para proteger la carga más delicada.	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.1.3. **Empresa: TRAMAT S.A.C.**

Figura 37

Información de la Empresa TRAMAT S.A.C.

Razon Social :	TRAMAT S.A.C.	
R.U.C.:	20609298589	
Lugar:	Lima	

Direccion: Av. Huarochiri Piso 2 Mza. B Lote. 2122 Lima - Ate

Actividad: El transporte refrigerado juega un papel importante en la cadena de suministro global, especialmente en lo que respecta a la protección de la salud pública y la calidad de los alimentos. A medida que avanza la tecnología, es fundamental continuar explorando soluciones que no solo mantengan la integridad de los productos, sino que también aborden los desafíos medioambientales para promover un futuro más sostenible.

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.1.4. **Empresa: ROMERO EXPRESS S.A.C.**

Figura 38

Información de la Empresa ROMERO EXPRESS S.A.C.

Razon Social :	ROMERO EXPRESS S.A.C.	
R.U.C.:	20510180101	
Lugar:	Lima	

Direccion: Av. Carlos Gutiérrez 520 - La Victoria

Actividad: Transporte puerta a puerta de carga nacional de alta calidad, seguridad y puntualidad.

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.2. Cuadro Resumen Comparativo de Transporte Interno

Tabla 25

Cuadro Comparativo Transporte Interno

Empresa	Enfoque	Servicios	Flota	Cobertura
TIMCO S.A.C.	Transporte de carga general y especializada	Transporte nacional, distribución, carga refrigerada, sobredimensionada	Variada (cama baja, plataformas, furgones, frigoríficos)	A nivel nacional
ZABARBURU BUSINESS GROUP S.A.C.	Grupo empresarial diversificado	Transporte, logística, almacenamiento, distribución	Variada	A nivel nacional e internacional
TRAMAT S.A.C.	Transporte de carga general y especializada	Transporte nacional, distribución, carga refrigerada	Variada	A nivel nacional
ROMERO EXPRESS S.A.C.	Transporte de carga	Transporte nacional, distribución y corporativas	Variada	A nivel nacional

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.3. Socio de Servicio de Transporte Internacional

Los servicios de transporte marítimo internacional desde el puerto de Callao (Perú) hasta California (EE. UU.) son operaciones de transporte que permiten el transporte de mercancías entre ambos destinos a través del océano Pacífico. La importancia de este tipo de servicio es crucial para las exportaciones de Perú, que incluyen productos agrícolas, minerales, textiles y otros productos

que se comercializan con el mercado estadounidense. Se tiene las siguientes empresas de transporte los cuales brindan servicios de transporte internacional y que se muestra a continuación.

5.9.3.1. Empresa: COTRANSA GROUP S.A.C.

Figura 39

Información de la Empresa COTRANSA GROUP S.A.C.

Razon Social :	COTRANSA GROUP S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20606874627	
Lugar :	Lima - Perú	
Dirección:	Mz. C Lote 4 Co. Viv. Marañon - Ate	
Contacto :	Correo: cotransa@cotransa.com Telefono: +34 917 460 680	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.3.2. Empresa: EVERGREEN S.A.C.

Figura 40

Información de la Empresa EVERGREEN S.A.C

Razon Social :	EVERGREEN S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20603425091	
Lugar :	Lima - Perú	
Dirección:	Av. Javier Prado Este Nro. 492 Int. 502 (Cdra 4 de Javier Prado) – San Isidro	
Contacto :	Correo: alldept@evergreen-shipping.com.pe. Telefono: +51 1 616 8000	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.3.3. **Empresa: HAPAG – LLOYD S.A.C.**

Figura 41

Información de la Empresa HAPAG-LLOYD S.A.C.


Razon Social :	HAPAG – LLOYD S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20492185087	
Lugar :	Lima - Perú	
Dirección:	Cal. Dean Valdivia Nro. 148 Dpto. Piso Int. 3 – San Isidro	
Contacto :	Correo: Peru@Service.hlag.com Telefono: +51 1 700-7990	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.3.4. **Empresa: SOUTH EXPRESS S.A.C.**

Figura 42

Información de la Empresa SOUTH EXPRESS S.A.C.

Razon Social :	SOUTH EXPRESS S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20544466080	
Lugar :	Lima - Perú	
Dirección:	Av. Elmer Faucett Nro. 2823 Dpto. 415 - Callao	
Contacto :	Correo: ventas@southexpress.pe Telefono: (+511) 418-5151	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.3.5. *Empresa: CMA CGM S.A.C.*

Figura 43

Información de la Empresa CMA CGM S.A.C.

Razon Social :	CMA CGM S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20510927754	
Lugar :	Lima - Perú	
Dirección:	Av. los Conquistadores Nro. 1118 (Oficina 401) – San Isidro	
Contacto :	Correo: lmm.exports@cma-cgm.com Telefono: + 51 16113400	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.9.4. *Cuadro Resumen Comparativo del Transporte Internacional*

Tabla 26

Cuadro Comparativo de Transporte Internacional

Empresa	Enfoque	Servicios	Flota	Cobertura
COTRANSA GROUP S.A.C.	Grupo empresarial diversificado	Transporte marítimo, terrestre, aéreo, logística	Variada	A nivel nacional e internacional
EVERGREEN S.A.C.	Transporte marítimo	Transporte de contenedores	Contenedores	A nivel internacional
HAPAG – LLOYD S.A.C.	Compañía naviera alemana	Transporte marítimo	Contenedores	A nivel internacional
SOUTH EXPRESS S.A.C.	Transporte marítimo y terrestre	Transporte de carga general y especializada	Variada	A nivel nacional e internacional
CMA CGM S.A.C.	Compañía naviera francesa	Transporte marítimo	Contenedores	A nivel internacional

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.10. Servicio de Soporte al Comercio Internacional

5.10.1. *Agente de Aduana*

Los agentes aduaneros son profesionales especializados en administrar y facilitar los procedimientos aduaneros necesarios para la importación y exportación de bienes. Las autoridades aduaneras han permitido que estos profesionales o empresas actúen en nombre de los exportadores o importadores, asegurándose de que los envíos cumplan con todas las regulaciones legales, fiscales y sanitarias. En el caso de las exportaciones desde Perú hacia California, los funcionarios aduaneros son esenciales en ambas fronteras para garantizar que las mercancías pasen sin complicaciones por los controles aduaneros tanto en Perú como en Estados Unidos. Se tiene algunas empresas las cuales cumplen la función de agentes.

5.10.1.1. *Empresa: GRUPO PML S.A.C.*

Figura 44

Información de la Empresa GRUPO PML S.A.C.

Razon Social :	GRUPO PML S.A.C	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20517078931	
Dirección:	Jr. Contisuyo 230, Urb. Maranga San Miguel, Lima – Perú	
Contacto :	Correo: ventas1@peruml.com Telefono: (01) 719 1535	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.10.1.2. Empresa: G CARGO S.A.C.

Figura 45

Información de la Empresa G CARGO S.A.C.

Razon Social :	G CARGO S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20517078931	
Dirección:	Av. Faustino Sánchez Carrión 615 Of. 310, Jesús María, Lima Perú	
Contacto :	Correo: contactenos@gcargo.pe Telefono: 955 755 518	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.10.1.3. Empresa: GRUPO IFS PERÚ S.A.C.

Figura 46

Información de la Empresa GRUPO IFS PERÚ S.A.C.

Razon Social :	GRUPO IFS PERÚ S.A.C.	
Tipo de Transporte:	Maritimo	
R.U.C.:	20507205781	
Dirección:	Calle Dos de Mayo 420 Miraflores – Lima 18	
Contacto :	Correo: info@ifssac.com Telefono: +51 955 246 915	

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.10.2. Cuadro resumen comparativo de los Agentes Aduaneros

Tabla 27

Cuadro Comparativo de Agentes Aduaneros

Aspecto	GRUPO PML S.A.C.	G CARGO S.A.C.	GRUPO IFS PERÚ S.A.C.
Enfoque principal	Comercio marítimo internacional	Carga aérea y servicios express	Proyectos logísticos integrales
Tipo de clientes	Grandes importadores y exportadores	Pequeñas y medianas empresas	Empresas mineras y de energía
Estructura de precios	Premium, orientada a servicio completo	Económica, enfocada en competitividad	Intermedia, basada en valor agregado
Cobertura operativa	Nacional con énfasis en puertos principales	Limitada a Lima y Callao	Nacional con múltiples sucursales
Tecnología utilizada	Sistema avanzado de tracking y gestión	Sistemas básicos de seguimiento	Plataforma integrada de última generación
Tiempos de respuesta	Rápidos (24/7)	Horario de oficina estándar	Rápidos con atención personalizada
Especialización en documentación	Amplia experiencia en regímenes complejos	Enfocada en despachos simples	Especializada en permisos especiales
Manejo de carga	Todo tipo de carga con énfasis en contenedores	Especializada en carga aérea y courier	Experta en carga proyecto y mercancía peligrosa
Servicios adicionales	Almacenaje propio y distribución	Servicios de embalaje y courier	Consultoría en comercio exterior
Certificaciones distintivas	OEA (Operador Económico Autorizado)	Ninguna certificación especial	Certificación BASC

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.10.3. Pólizas de Seguros

Los exportadores peruanos necesitan pólizas de seguro para exportación para protegerse de los riesgos asociados al transporte internacional. Estas pólizas pueden cubrir desde daños y pérdidas hasta retrasos o desvíos que afecten la calidad de las mercancías. La selección de una cobertura adecuada puede mitigar las pérdidas financieras y asegurar que los exportadores cumplan con sus obligaciones contractuales, especialmente cuando operan en mercados clave como el de California.

La mayoría de las veces, las pólizas de seguro para exportación protegen contra los siguientes peligros:

- **Daños físicos a la mercancía:** Es causada por accidentes durante el transporte (marítimo, aéreo o terrestre) como colisión, incendio, inundación o colapso.
- **Pérdida de mercancía:** Por robo, pérdida o piratería.
- **Demoras y desvíos:** Que puede provocar daños en el producto, como la pérdida de productos perecederos.
- **Riesgos naturales:** Huracán, tifón, terremoto o cualquier otro desastre natural que afecte el transporte de mercancías.
- **Riesgos políticos:** Incautaciones gubernamentales, embargos, guerras civiles, huelgas o disturbios que puedan retrasar o impedir la entrega de bienes.
- El seguro de exportación ofrece diferentes niveles de cobertura en función de las necesidades del cliente:
- **Cobertura a todo riesgo:** Proporciona protección integral y cubre casi todos los riesgos excepto algunos que no están incluidos en la póliza (por ejemplo, daños accidentales causados por el asegurado o negligencia).

- **Cobertura limitada:** Cubre sólo ciertos incidentes, como daños en un accidente, pero no cubre daños por otras causas, como robo o mal tiempo.
- **Seguro de responsabilidad civil:** Protege al transportista de reclamaciones de terceros por daños a la carga o a las personas durante el transporte.

5.10.3.1. Modalidades respecto a los seguros.

Seguro de envío: El vendedor puede contratar un seguro especial para envíos de Perú a California. Este tipo de seguro es adecuado para comerciantes de tamaño pequeño o que exportan muy poco.

Seguro anual o de contrato: Seguro que abarca todas las entregas efectuadas por una compañía durante un periodo específico (por ejemplo, un año). Esta clase de política resulta beneficiosa para aquellos que tienen la capacidad de exportar.

5.10.3.2. Valor Asegurado

El valor asegurado representa el valor completo de la mercancía en el momento de su exportación, incluyendo los gastos de producción, transporte y el margen de beneficio del adquirente. En algunos casos, el seguro también cubrirá otros costos, como impuestos y tasas que puedan aplicarse al destino final.

El cálculo del valor asegurado se basa en el precio CIF (costo, seguro y flete), que incluye el valor de la mercancía y los costos de seguro y flete.

5.10.3.3. Beneficios cuando se contrata el seguro de Exportación

- **Protección financiera:** Asegura que el comprador no sufra pérdida de capital si el producto se deteriora o se pierde en el trayecto.

- Seguro contractual: Muchos contratos de exportación exigen que los bienes estén asegurados como parte de las condiciones de venta, especialmente según las reglas Incoterms.
- Confianza en el comercio internacional: Minimiza el riesgo en el comercio global, facilitando a las compañías su expansión a mercados emergentes como California.
- Pagos: Si se utiliza un término como CIF (Flete, Seguro y Transporte), el comprador es responsable del contrato de seguro hasta que la mercancía llegue al puerto de destino. El seguro de exportación ayuda a cumplir estas condiciones.

5.10.4. Proceso para contratar una Póliza de Seguro de Exportación

Evaluación de necesidades: El vendedor analiza los peligros vinculados a su producto y al tipo de vehículo que emplea. Por ejemplo, productos de consumo rápido como la pulpa de mango necesitan una política que atienda la cadena de frío y los retrasos que pueden poner en riesgo la calidad del producto.

Solución: El cliente solicita a compañías de seguros que se especialicen en seguros de carga internacional. Las compañías de seguros ofrecen diferentes opciones de cobertura según el riesgo que quiera cubrir el prestatario.

Costo de la póliza de seguro: El cliente selecciona la póliza que se ajusta a su trabajo o entrega anual, teniendo en cuenta el costo de la prima del seguro y la cantidad de la cobertura.

Revisión y reclamación: En caso de accidente, el comprador y el transportista deben notificar inmediatamente a la aseguradora y proporcionar pruebas que respalden la reclamación.

5.10.5. Empresas Aseguradoras:

5.10.5.1. Mapfre

Ofrece seguros de transporte internacional que cubren las exportaciones por mar, aire y tierra. Ellos son expertos en la gestión de seguros de productos duraderos.

Figura 47

MAPFRE



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.5.2. Pacífico Seguro

Ofrecen cobertura completa para exportaciones, incluido el daño por accidentes, pérdida y robo.

Figura 48

PACIFICO SEGURO.



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.5.3. Rímac Seguro

Proveen seguros de transporte que protegen contra pérdidas y daños durante el transporte de bienes desde Perú a mercados internacionales, como Estados Unidos.

Figura 49

RIMAC SEGURO.



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.5.4. *SECREX*

Especializada en seguros de crédito y garantía. Su presencia sólida en el mercado peruano y su apoyo al grupo económico CESCE lo convierten en un experto en la implementación de políticas comerciales y de suscripción a nivel mundial.

Figura 50

SECREX



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.5.5. *CHUBB PERÚ*

Chubb es una aseguradora global que brinda seguros de transporte adaptados a las demandas del comercio internacional.

Figura 51

CHUBB PERÚ



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.6. Cuadro Resumen Comparativo de las Pólizas de Seguro

Tabla 28

Cuadro Comparativo de Póliza de Seguro

Aseguradora	Tamaño y Presencia	Gama de Productos	Cobertura y Asistencia	Reputación y Servicio al Cliente	Rango de Precios (Generalmente)
MAPFRE	Multinacional	Amplia gama	Red extensa	Sólida reputación	Competitivos, especialmente en autos y hogar.
Pacífico	Principal en Perú	Amplia gama	Cobertura nacional	Fuerte reputación	Competitivos, opciones para diferentes perfiles.
Rimac	Crecimiento constante	Amplia gama, innovadores	Red de atención médica	Innovadora, adaptable	Competitivos, con énfasis en productos personalizados.
Secrex	Especializada	Seguros para empresas, riesgos industriales	Cobertura especializada	Experiencia en seguros especializados	Pueden ser más elevados debido a la especialización.
Chubb	Internacional, alta gama	Seguros especializados, alta gama	Cobertura global	Reputación internacional	Generalmente más altos debido a la naturaleza especializada.

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.10.7. Depósitos Temporales

Las mercancías que se destinan a la exportación o importación pueden almacenarse temporalmente en instalaciones autorizadas por la aduana conocidas como depósitos temporales antes de su despacho aduanero final. Estos depósitos facilitan la gestión logística de las

exportaciones porque permiten a los exportadores almacenar sus productos mientras se completan los trámites aduaneros, los controles sanitarios o se espera la disponibilidad del transporte internacional.

Empresas más importantes del sector.

5.10.7.1. APM TERMINALS

En el puerto del Callao, APM Terminals es uno de los principales operadores portuarios de Perú y ofrece instalaciones de depósito temporal. Mantienen contenedores y cargas sueltas con servicios de almacenamiento y manipulación de mercancías. Además, tienen la capacidad de almacenamiento en frío, lo que los convierte en excelentes opciones para productos perecederos.

Figura 52

APM TERMINALS



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.7.2. DP WORLD

El puerto del Callao es sede de DP World, un operador internacional de terminales portuarias. Ofrecen servicios completos para el manejo de contenedores, la manipulación de mercancías y el depósito temporal. Son reconocidos por su capacidad para administrar la cadena de suministro tanto para importadores como para exportadores.

Figura 53

DP WORLD



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.7.3. NEPTUNIA S.A

Neptunia es una compañía peruana dedicada a la prestación de servicios de aduanas y logística. Los depósitos temporales se encuentran en lugares estratégicamente ubicados cerca del puerto del Callao y Lurín. Ofrecen servicios de manipulación de mercancías, almacenamiento refrigerado para productos perecederos y consolidación de carga.

Figura 54

NEPTUNIA S.A



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.7.4. AUSA SOLUCIÓN LOGÍSTICA

AUSA es una compañía de logística en Perú que brinda servicios de almacenaje temporal y administración de bienes en su centro logístico situado próximo al puerto del Callao. Se especializan en carga general y productos refrigerados.

Figura 55

AUSA SOLUCION LOGISTICA



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.10.8. Cuadro Resumen Comparativo de los Depósitos Temporales

Tabla 29

Cuadro Comparativo de los Depósitos Temporales

Aspecto	APM Terminals	DP World	Neptunia S.A.	AUSA Solución Logística
Ubicación	Puerto del Callao	Puerto del Callao	Callao	Callao y otros puntos estratégicos
Capacidad	Grandes instalaciones para contenedores	Terminal más grande del Perú, 2.7 millones de TEUs anuales (para 2024)	Amplio espacio para carga en contenedores y carga suelta	Espacio adaptado para múltiples tipos de carga
Infraestructura	Grúas RTG y grúas pórtico para buques grandes	Grúas pórtico y 25 RTG; sistemas OCR avanzados	Infraestructura para manipulación y almacenamiento de carga variada	Manejo de carga especializada y sistemas modernos

Aspecto	APM Terminals	DP World	Neptunia S.A.	AUSA Solución Logística
Rendimiento	Buen tiempo de procesamiento, pero inferior a DP World en rendimiento	Mayor rendimiento en embarque y descarga (contenedores/hora)	Eficiencia en manejo y despacho, con procesos optimizados	Servicios especializados en almacenamiento y distribución
Innovación	Digitalización progresiva	Ampliación de muelle con tecnología avanzada	Innovación constante en manejo logístico	Procesos de mejora tecnológica
Clientes	Exportadores e importadores peruanos y extranjeros	Grandes empresas internacionales; conexión global	Pymes y grandes empresas peruanas	Empresas locales e internacionales
Especialización	Contenedores, carga suelta y refrigerada	Contenedores de carga general, peligrosa y refrigerada	Carga general y especializada	Soluciones logísticas integrales para distintos sectores

Nota. Elaborado con información de la empresa

5.11. Infraestructura en el país de destino

5.11.1. *Infraestructura marítima en California.*

Los puertos de California son importantes infraestructuras para el comercio internacional. Estos puertos manejan grandes cantidades de mercancías a granel, productos agrícolas, productos perecederos y carga contenerizada. Son esenciales para las importaciones y exportaciones hacia y desde los Estados Unidos debido a su sofisticada infraestructura y conectividad logística.

5.11.2. *Puertos importantes en el país de destino*

5.11.2.1. *Puerto de Los Ángeles*

Es uno de los puertos de Estados Unidos más grande y dinámico. Es un sitio relevante para el intercambio comercial transpacífico ya que gestiona grandes volúmenes de contenedores. Se encuentra ubicado en la bahía de San Pedro (California), este es el puerto más dinámico del hemisferio occidental y el puerto de entrada más grande del país para el comercio global. Este puerto, que abarca 7500 acres y abarca 43 millas de costa, cuenta con instalaciones de almacenaje y terminales para cruceros, contenedores, vehículos y carga en gran volumen o líquido.

El tipo de carga que se almacenan son; contenedores, carga general, artículos perecederos.

Figura 56

Puerto de los Ángeles



Nota. Imagen de referencia de como se visualiza el puerto

5.11.2.2. *Puerto de Long Beach*

Es uno del puerto más grande de Estados Unidos, gestiona una amplia cantidad de mercancías en contenedores. Uno de los puertos más ecológicos del planeta, fundado en 1911, es precursor en la introducción de productos contemporáneos, además de implementar rigurosas normas de seguridad, salvaguarda del medio ambiente, sostenibilidad y genera más de 2 millones puestos de trabajo a nivel nacional. Asimismo, lleva a cabo transacciones comerciales de 170.000 millones de dólares anuales.

Figura 57

Puerto de Long Beach



Nota. Imagen de referencia de cómo se visualiza el puerto

5.11.2.3. *Puerto de San Diego*

El puerto de San Diego se fundó en 1962 y mide 19 km de longitud con una anchura de entre 1,6 y 4,8 km. La bahía del puerto está diseñada para contenedores y cruceros.

Figura 58

Puerto de San Diego



Nota. Imagen de referencia de cómo se visualiza el puerto

5.11.2.4. Cuadro Resumen Comparativo de los puertos Mencionados

Tabla 30

Cuadro Comparativo de Puertos

Características	Puerto de Los Ángeles	Puerto de Long Beach	Puerto de San Diego
Ubicación	En San Pedro Bay, Los Ángeles	Aledaño al Puerto de Los Ángeles, San Pedro Bay	Al sur de California, cerca de la frontera con México
Superficie	7,500 acres	3,200 acres	1,526 acres
Capacidad de Carga Anual	9.9 millones de TEUs (2023)	8.1 millones de TEUs (2023)	1 millón de toneladas (mixto: granel, vehículos, etc.)
Principal Tipo de Carga	Contenedores de importación y exportación	Contenedores, petroquímicos	Carga diversa: vehículos, granel agrícola, contenedores
Importancia	Es el puerto más grande de Estados Unidos	Segundo puerto más grande de EE.UU.	Menor en tamaño, pero importante en logística transfronteriza
Relación con California	Es vital para el comercio de todo el estado	Similar al de Los Ángeles, apoyando al sur de California	Sirve al sur de California, con enfoque en carga especializada
Infraestructura de Transporte	Red de autopistas, ferrocarriles conectados	Ferrocarriles, autopistas cercanas	Acceso por autopistas, conectividad directa con México

Distancia a Los Ángeles	20 millas (32 km)	22 millas (35 km)	120 millas (193 km)
Sostenibilidad	Líder en iniciativas verdes, puerto limpio	Puerto ecológico con reducción de emisiones	Enfocado en sostenibilidad y eficiencia energética
Operadores Principales	Maersk, MSC, COSCO, ONE	Evergreen, Hapag-Lloyd, CMA CGM	Menos operadores de contenedores, más especializados en vehículos y carga de granel
Desafíos	Congestión, capacidad limitada	Congestión similar a Los Ángeles	Capacidad limitada, pero con menor congestión

Nota. Elaborado con información oficial recopilada.

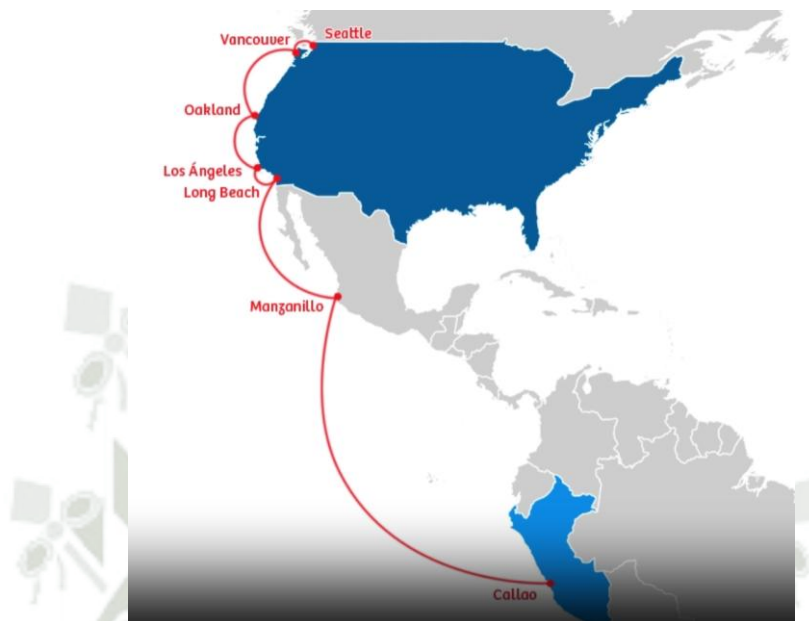
5.12. Principales puertos y aeropuertos.

Figura 59

Principales puertos de Origen y Destino

Puerto de origen (Perú)	Puerto de destino	US\$ Tarifa promedio de flete por contenedor (*)				Días de tránsito (**)	Frecuencia de salida (**)	Líneas navieras
		Contenedores			Mercadería Consolidada Tm/m ³			
		20 pies	40 pies	40 pies refrigerado				
Callao	Manzanillo (México)	2,400	3,700	5,500	80	7	SEMANAL	Ver líneas
Callao	San Diego (Estados Unidos)	2,500	3,700	5,500	80	20	SEMANAL	Ver líneas
Callao	Long Beach (Estados Unidos)	2,600	3,750	5,600	80	22	SEMANAL	Ver líneas
Callao	Los Angeles (Estados Unidos)	2,650	3,750	5,650	80	20	SEMANAL	Ver líneas
Callao	Oakland (Estados Unidos)	2,700	3,800	6,000	110	28	SEMANAL	Ver líneas
Callao	Vancouver (Estados Unidos)	2,800	3,900	6,100	131	26	SEMANAL	Ver líneas
Callao	Seattle (Estados Unidos)	2,950	4,000	6,200	120	31	SEMANAL	Ver líneas

Nota. Elaborado con información oficial recopilada.

Figura 60*Mapeo de los puertos de Origen y Destino*

Nota. Imagen de referencia de cómo se visualiza las rutas de conexión marítima

5.13. Requisitos para importar muestras comerciales al país del destino**5.13.1. Cotización Comercial**

El paso inicial en cualquier procedimiento de compraventa es la oferta comercial, también denominada cotización comercial, donde el vendedor o exportador informa al potencial comprador acerca de las condiciones en las que proporciona su producto o servicio. En ciertas situaciones, también se denomina Proforma y puede sustituir la Factura Proforma. Se aconseja emplear un formato estándar y, si el cliente no habla hispano, en su lengua materna o, alternativamente, en inglés. La propuesta debe interpretarse como una "propuesta sólida" y debe ser sumamente exacta para evidenciar la formalidad del proponente (Valencia, 2023).

Se debe de tener los siguientes documentos:

- Cantidad de ofertas

- Nombre del cliente
- Fecha en que se publicó la noticia
- Descripción Particular del producto (nombre de marca en inglés, español u otro):
Cantidad, calidad, volumen, empaque y unidad de venta (o mínima unidad de venta)
- Incoterms de 2020
- Manera de Pago
- Fecha de Vigencia
- Datos técnicos, si es necesario.

En determinadas circunstancias, como cuando existe una relación favorable entre el exportador y el importador o cuando se considera adecuado para las circunstancias de la empresa o el funcionamiento, se elimina la necesidad de la cotización y se genera una Proforma. El documento proforma y la cotización son similares en términos de información, sin embargo, la cotización no reemplaza la factura proforma en todas las circunstancias. La Proforma resulta beneficiosa para adquirir licencias y gestionar cartas de crédito u otras transacciones bancarias.

5.13.1.1. Recomendaciones

- Valorar o reaccionar a "retorno de correo", en un mundo globalizado no puede haber retrasos; los clientes están en búsqueda de promociones y disponen de numerosas alternativas, y el retraso en la respuesta puede desviar a estos clientes.
- Si no se cuenta con toda la información necesaria para la cotización o se necesite más tiempo, responda de inmediato comunicando que se ha recibido la cotización y que se está realizando su trabajo.
- Consulta si requiere más detalles.

- También podría haber competidores que requieran información; por ende, es aconsejable comprobar si la compañía que pide la cotización está accesible.
- La rapidez en la respuesta señala la capacidad de los negocios.
- Es importante saber que la oferta es fase inicial para la elaboración de un Contrato de Compraventa Internacional. El productor exportador tiene la opción de incluir o no que dicha cotización se rige por la Convención de las Naciones Unidas para la Compraventa de Bienes e Incoterms 2020 del Centro de Comercio Internacional; no obstante, se aconseja incorporar esta condición en su formato.

5.13.1.2. Importancia

Es opcional el documento, el importador lo necesita para determinar los impuestos de importación, adquirir seguros o tratar con bancos u otras instituciones. A pesar de que no es habitual, la autoridad aduanera del país de importación posee el poder de pedir la cotización al importador para confirmar las condiciones pactadas o como un componente de la determinación del Valor Normal en Aduanas. Desde la perspectiva de la administración de la cadena de abastecimiento, la cotización se utiliza para efectuar la estimación de la carga en relación con el DDP y establecer el costo a través del canal de distribución.

5.13.2. Factura Proforma

La Factura Proforma es un documento que el exportador entrega al comprador, que en algunas ocasiones sustituye la Cotización Comercial, Oferta Comercial o Cotización Comercial. Se aplica cuando mantiene una relación fluida entre el comprador y vendedor, se efectúan operaciones de productos especificados en estos documentos de forma continua y no existen

términos comerciales a debatir o examinar. Además, puede utilizarse a petición del importador, quien podría requerirlo por obligación. Se requieren autorizaciones para importar a las campañas que supervisan las importaciones en el país de destino, ya sean de carácter sanitario o de otros tipos (Valencia, 2023).

- Para solicitar un crédito por medio de documentos.
- Para gestionar un crédito bancario o un alquiler.
- Para establecer términos de seguro de mercancías exclusivos debido a su valor o funcionamiento logístico.

En las situaciones donde se sustituya la cotización, debe ser vista como el inicio de compraventa y especifica las diferentes condiciones que el exportador proporciona su producto o servicio.

Como la cotización se considera una "propuesta a la empresa", debe ser extremadamente precisa y demostrar la formalidad del proveedor. Es recomendable emplear un formato estándar, en caso de que el cliente no comprenda español, en su lengua materna o, alternativamente, en inglés.

Para generar la factura comercial, se utiliza como documento matriz. El comprador puede adelantar el pago (advance) si tiene una factura proforma porque pagará contra ella. Por último, se genera una factura comercial con el número de la factura proforma y la cantidad total a abonar. De acuerdo con las partes involucradas, es posible emitir una factura proforma. No obstante, puede emplearse para realizar una oferta de un producto o para simplificar el préstamo de dinero.

Es crucial examinar meticulosamente la oferta y el plazo de entrega señalados en la Factura Proforma, dado que es un documento empleado para manejar con las entidades reguladoras del país de importación, bancos o compañías de seguros.

5.13.3. *Factura Comercial*

La factura de comercio, que el exportador tiene que expedir al comprador, incluye los componentes fundamentales del pacto comercial y constituye una evidencia de las condiciones del contrato de venta. El CCI establece: " Si no existe un contrato de venta independiente, la factura, aunque no constituya por sí misma un contrato, cobrará más importancia como confirmación de las condiciones del acuerdo entre las partes" (Valencia, 2023).

Consideraciones que debe de tener en la factura comercial:

- Debe exhibir de manera precisa los valores, volúmenes y divisas.
- Puede ser entregado tanto al comprador como al consignatario, según lo pacten las partes.
- Si el lugar de envío difiere del del consignatario, debe incorporar los datos del comprador.
- Es imprescindible definir el método y el período de abono.
- Se recomienda que el formato sea en lengua del origen y el destino: uno en inglés para propósitos fiscales y otro en el idioma del importador, si el idioma del exportador no es su lengua materna.

Se debe de tener algunos usos:

Evite formatos pequeños o llenados a mano en las facturas; use papel y tipografía de alta calidad.

Para clientes o bienes nuevos, se aconseja incluir en la factura por correo electrónico antes del envío para obtener el permiso del exportador, verifique si su cliente necesita alguna información adicional. Previo al envío, es común que el agente de aduanas o el responsable de logística en lugar de destino, soliciten un duplicado de la factura para corroborar los detalles

formales. Para prevenir demoras en el procedimiento de aduana, es crucial prestar atención a este aspecto.

Confirme el sitio al que se debe remitir la factura. Consulte con el cliente si se requiere incluir alguna información específica en la factura. En ciertos países, La recaudación de impuestos a la importación puede requerir que la factura incluya la referencia fiscal del importador u otros datos.

- El cobro de impuestos a la importación podría exigir que la factura contenga la referencia fiscal del importador u otros datos.
- Señalar, por ejemplo, "10 prendas en paquetes, 10 paquetes por caja" para garantizar exactitud en las cantidades y el tipo de paquete.
- Para elegir la divisa de intercambio, emplee los estándares internacionales ISO 4217, cuyo propósito es establecer códigos de tres letras para cada divisa a escala mundial. Por ejemplo, emplee el dólar de Estados Unidos (USD), pero considere que también existen dólares de Australia y Jamaica.
- Indicar las tarifas comerciales de Perú y del país importador.
- Especificar los cálculos que dependen del valor de cada elemento o tipo de elemento que se cita en la factura. Esto facilitará a los servicios de aduana el cálculo preciso de derechos o impuestos, y asistirá al cliente a verificar la factura y establecer el precio de venta de los bienes.
- Indica el INCOTERM 2020 que se ha acordado. Para que pueda monitorear en cualquier momento el progreso del pedido, especifique cómo se envían las mercancías y cuándo.
- Verifique la firma de las facturas y el envío de suficientes copias.

- Establecer las tarifas comerciales de Perú y del país de importación.
- Determinar los cálculos independientes del valor de cada elemento o tipo de elemento que se señala en la factura. Esto facilitará a los servicios de aduana, el cálculo de costo de derechos o impuestos, y asistirá al cliente a verificar la factura y establecer el precio de venta de los bienes.
- Señala el INCOTERM 2020 pactado. Para que pueda supervisar en todo momento el avance del pedido, especifique el método de envío de los productos y cuándo.
- Asegúrese de que las facturas sean firmadas y de que se envíen suficientes copias.

Importancia que se debe de tener una facturación comercial es:

Desde el punto de vista tributario, la factura comercial es el documento de mayor importancia y debe cumplir con el Reglamento de Comprobantes de Pago (consulte el artículo 9° 58 de la Resolución de Superintendencia No 266-2004/SUNAT, publicada el 04.11.2004, vigente desde el 08.11.2004) (SUNAT).

- Se aconseja que la factura se elabore siguiendo todas las directrices de SUNAT, ya que posee un componente fiscal y otro comercial con consecuencias contractuales. Es posible que exista información contractual en el formato que se entrega al importador.
- El documento más relevante que el exportador proporciona a la entidad aduanera es la factura comercial. Es un instrumento para documentar las operaciones comerciales frente a la entidad fiscal, para registrar estadísticas y gestionar ventajas fiscales como la devolución de IGV y Drawback.
- Es crucial para prevenir impuestos en auditorías futuras, la factura no incluya fallos de forma o fondo.

5.13.4. *Packing List*

La lista de embalaje, también denominada lista de contenido tiene relación con la factura comercial; es decir, hay una lista de embalaje para cada factura y envío. En exportaciones en las que se transportan diversos productos, como ropa o equipo deportivo, resulta beneficioso emplear una lista de empaque. Esta lista es un documento expedido por el exportador en el que se especifican las propiedades de la carga (número de bultos, contenido y peso). Se proporciona al proveedor de carga (Valencia, 2023).

Se debe de tener en cuenta algunos puntos:

- El importador tiene la facultad de incorporar el producto o artículo específico en la mercancía especificada.
- Facilita una correcta estiba cuando se consolida la carga, por ejemplo, situando los bultos de mayor peso en el nivel inferior y los bultos de menor peso en el superior.
- Facilita que el consolidador de carga aérea o marítima LCL agrupe los bultos para prevenir la contaminación por olores.
- Fomenta la labor de las inspecciones aduaneras al hacer más sencillo el reconocimiento del objeto hallado como muestra aleatoria en un espacio físico.
- Promueve las labores de almacenaje como la recogida.

En Perú, no es esencial tener este documento, no obstante, si la autoridad aduanera lo requiere en caso de aforo, resulta vital que la carga siempre lo tenga. En los envíos aéreos, suele ser necesario incluir una lista de empaques en los bultos.

Lo importante que debe de tener el Packing List:

- Información sobre el remitente de la carta
- Información del receptor y su destino en aduanas Fecha.

- Cada paquete contiene información detallada sobre los bienes a exportar.
- Cantidad, volumen y peso de los bultos.
- Cuando la unidad de venta se traslada a granel, es decir, sin envoltorios exteriores, números o marcas, puede ser obvia la descripción del contenido de cada paquete. El tipo de bulto necesita ser concreto.
- El exportador o el declarante no tienen la facultad de modificar el contenido de una lista de empaque tras ser presentada. Solo la aduana posee la habilidad para cambiarlo.
- El contenido no debe contener otros documentos que no son indispensables para la adquisición, como los albaranes del país de procedencia o las guías de envío.

5.13.5. Documento Aduaneros

Según el DESPA-PE.02.01 - Procedimiento Específico: Despacho Simplificado De Exportación, se trata de un formato empleado para llevar a cabo despachos de exportación simplificados. Se aplica a productos destinados a la normativa de exportación definida que debido a su valor, no posean propósitos comerciales, o si su valor FOB no supere los USD 5,000, regalos, tránsito fronterizo y donaciones (Valencia, 2023).

Este documento no necesita la presencia de un agente de aduanas para ser entregado. Además, puede llevarse a cabo a través de medios digitales siguiendo el procedimiento específico DESPA-PE.02.03 - Despacho Simplificado Web de Exportación. Se emplea el sitio web de SUNAT para pedir el Despacho Web, empleando la clave de operaciones en línea y el formato de Declaración Simplificada Web.

Según la Resolución N° 3270 de la Intendencia Nacional, emitida el 3 de diciembre de 1997, la Declaración Simplificada consta de dos ediciones:

El formato A1 incluye la información general del despacho aduanero requerido, junto con los datos de las dos primeras series.

Si el despacho de aduanas contiene más de dos series, se empleará el formato A2.

Para exportar bienes utilizando la Declaración Simplificada de Exportación, se requiere la presentación de los siguientes documentos por parte de la Aduana: La Resolución de Intendencia Nacional N° 3270, DESPA-PE.02.01 y DESPA-PE.02.03 dictan los procedimientos para completar esta declaración.

5.13.6. Considerar los siguientes documentos:

Documento de transporte (carta de envío, carta aérea o carta de porte terrestre, en función del medio de transporte empleado) y versión impresa de la Carta de Porte Aéreo Internacional emitida por medios electrónicos - CPAIE.

La versión SUNAT de una factura o representación impresa puede ser una factura digital, un documento del operador, un documento del participante, un ticket de venta u otro comprobante que implique el traspaso de bienes a un cliente situado en el extranjero y que se encuentre mencionado en el Reglamento de Comprobantes de Pago, según corresponda; o una declaración jurada de valor y descripción de la mercancía cuando no se efectúa la venta; o una declara.

Papel que apoye la orden en beneficio del agente de aduanas: Fotografía del documento de transporte o poder especial correctamente asignado.

Un exportador o consignante, que debe haber expedido la factura, el ticket de venta o la declaración jurada. Es imprescindible que haya un RUC y Si se trata de un ticket de venta, es

posible que el exportador o consignante obtenga beneficios del nuevo Régimen Único Simplificado.

- Un receptor concreto.
- Una nación asignada.
- Los bienes, que son el foco de una transacción específica.
- Un único sitio para la entrega.
- Una divisa exclusiva para las transacciones.
- Los bienes se guardan en un almacén provisional o lugar asignado por el exportador.
- Los bienes están resguardados por un único documento de carga.

El consignante, que es el individuo responsable de realizar el proceso de exportación, emite la Declaración Simplificada de Exportación (DSE) y se lleva a la aduana de operación donde se sitúa la carga destinada a exportar, ya sea por medio electrónico o físico.

El procedimiento de exportación se inicia con la entrega de la DSE o transmisión digital. Esta declaración representa un compromiso, este documento también es empleado por la aduana para conocer y respaldar el registro estadístico de las cantidades exportadas y para regular los productos que se exportan al extranjero. Si ocurre, el exportador podrá solicitar una restitución.

En Perú, las exportaciones no son tributadas, por lo que es imprescindible eludir el pago de impuestos cuando el producto se comercializa en el país y posteriormente se exporta. Para prevenir inconvenientes contables futuros, el exportador debe pedir la declaración simplificada a su proveedor logístico si no la ha entregado por medio de este método. Este documento es indispensable.

5.13.7. Documentos de Embarque

Este documento tiene que ser expedido por el exportador y dado al agente de aduanas o al encargado de logística para comenzar el procedimiento de exportación. Especifica el producto a vender, las condiciones de funcionamiento, el Incoterm, el puerto de destino, el peso, el embalaje y otros aspectos que facilitan la elaboración de la Declaración Aduanera de Bienes, que es un documento que puede ser normalizado por la administración de aduanas. (Valencia Callejas, 2023).

Es aconsejable ser sumamente exacto en los pormenores del producto que se lleva a cabo, dado que toda la información contenida puede ser alterada sin dificultades, a excepción de este detalle. El procedimiento aduanero se reanuda si se produce un cambio. Se aconseja examinar las penalizaciones que generen el cambio en el producto citado. Los operadores logísticos emplean este documento como directrices obligatorias del exportador, lo que implica que se sigue la información contenida en él. Además de las aplicaciones aduaneras citadas, los operadores de logística emplean esta información para contratar fletes y servicios en terminales. Se percibe como una formación para los operadores logísticos, por lo que debe ser redactada de manera apropiada. Utilizado como guía y orden para el operador logístico.

Si el exportador emite las Instrucciones de Embarque, el agente de aduanas tiene la responsabilidad de aplicar multas y penalizaciones. No se debe alterar la descripción del producto. En ciertas situaciones, el exportador emplea al operador logístico para proporcionar los servicios citados en este informe.

5.13.8. Carta de Responsabilidad

Es un documento proporcionado por los exportadores para confirmar la liberación del cargo del transportista. Se utiliza para el traslado de carga refrigerada cuando la temperatura de la carga

en el contenedor que se va a embarcar es menor a la requerida y confirmada en el ticket para guardar. Además, se utiliza en reembarques para tomar responsabilidad por los gastos que puedan surgir de este procedimiento. En conclusión, se aconseja emplear la carta de responsabilidad en situaciones donde el exportador tiene que asumir la responsabilidad de los costos o eximir al transportista. Se envía al capitán de la nave o a la línea de navegación (Valencia, 2023).

Un segundo tipo de carta de responsabilidad es una en la que se informa a la autoridad (policía o aduana) que la carga no contiene elementos dañinos para otras cargas o el medio ambiente; Además, se reporta la falta de drogas u otros narcóticos.

Se emplea para prever la probabilidad de que un lote o carga se encuentre fuera del rango de temperatura.

Es imprescindible que la aplicación incluya una amplia gama de datos exactos, y en caso de ser factible, dichos datos se suministrarán a través de la línea naviera.

5.13.9. Carta de Temperatura

El expediente que deben enviar tanto el exportador como la agencia de aduanas (de acuerdo con las directrices del exportador) incluye datos acerca de las condiciones de temperatura, ventilación y humedad necesarias para el traslado de la carga en contenedores refrigerados. Se publica tras obtener la nota de reserva o, en ciertas situaciones, simultáneamente. El terminal del contenedor recibe la información sobre la temperatura a la que debe programarse por la línea naviera

Este documento se emplea para programar o setear el contenedor; posteriormente, se entrega al transportista, que proporciona la carga al transportista para su exportación.

Es aconsejable comprobar las unidades de medición de temperatura y flujo de aire; también se aconseja emplear términos registrados, que el exportador tiene que ponerlos y los extrae el importador al llegar a destino. El documento de la carta de temperatura es el que requiere que la compañía naviera conserve una temperatura determinada durante un desplazamiento, si se interrumpe la cadena de frío, y en su papel de custodio de la carga, debe acatar esta orden.

5.13.10. Guía de Remisión

El manual de transporte es la guía que respalda el traslado de bienes entre diferentes lugares, conforme al Artículo 17 del Reglamento de Comprobantes de Pago autorizado por Resolución de Superintendencia N° 007-99/SUNAT. Según el Artículo 18 de la normativa citada, los que deben entregar este documento con fines de exportación son datos extraídos de la norma mencionada (Valencia, 2023).

Los individuos citados a continuación tendrán la obligación de generar una guía de remisión denominada "Guía de remisión - remitente" cuando se lleve a cabo el transporte privado.

- Al comienzo del cambio, el dueño o dueño de los recursos.
- La Ley General de Aduanas y sus reglamentos definen la entidad de aduanas cuando el propietario o consignatario de los bienes le haya otorgado el poder de despachar.
- Si los bienes que se clasifican como mercancía nacional en la Ley General de Aduanas se mueven desde el Almacén Aduanero hasta el puerto o aeropuerto, el almacén Aduanero o el encargado se encargarán de ello.
- Se proporcionarán dos guías de transporte cuando se emplee el transporte público para la movilización.

- En las situaciones citadas en los números previos de este artículo, el transportista suministra una herramienta denominada "Guía de Remisión - Transportista".

El propietario o dueño de los bienes al inicio del traslado, o las personas citadas en los párrafos 1.2 a 1.6 de este artículo, tiene la opción de utilizar otra guía llamada "Guía de Remisión - Remitente". El transportista proporcionará una guía de transporte para cada propietario, propietario o persona mencionada en los puntos 1.2 a 1.6 del presente artículo que genera la carga.

La Resolución de Superintendencia N° 000123-2022/SUNAT cambio las condiciones para las guías de remisión, que deben ser obligatoriamente implementadas por todas las compañías que trabajan con este documento, ya sea en su papel de remitente o transportista, y que se distribuyen únicamente por medio del portal SUNAT o el Sistema de emisión de facturas del contribuyente (SEE del contribuyente).

La Guía de Remisión, suministrada al transportista, debe ser transportada hasta el lugar de destino por medio de transporte marítimo, aéreo o terrestre. Cada exportación dispone de su Guía de Distribución correspondiente.

Es un documento esencial que respalda las operaciones de carga y debe considerarse en la contabilidad de carga o almacenes del exportador, ya que no todos los movimientos de carga conllevan a una venta. En Perú, es esencial que toda carga se movilice conforme a las Guías de Remisión de Transportista y Remitente, ya que un llenado inapropiado puede resultar en multas y sanciones.

Hoy en día, hay una guía de emisión por evento que se puede aplicar en dos circunstancias cuando la carga no puede ser entregada en el lugar de llegada:

Cuando no es posible alcanzar el lugar de llegada y se requiere partir a otro lugar, siempre que sea del mismo remitente.

Cuando la carga necesita ser trasladada a otro vehículo del mismo transportista por motivos que no son imputables a este. El terminal de carga proporciona al sistema aduanero el número de guía de remisión del remitente y este se incorpora en los datos de la DAM.

5.14. Proveedores de servicio logístico en el país de destino

Los proveedores de servicios logísticos (PSL) en un país de destino son compañías especializadas que simplifican la administración y realización de las operaciones logísticas requeridas para el traslado, almacenaje, distribución y gestión de bienes en dicho país. Estos proveedores ofrecen una gama de servicios vitales para garantizar un envío eficaz de los productos desde el puerto o el lugar de llegada al destino final, ya sea para el cliente o para otras compañías.

5.14.1. Proveedores

Se tienen los siguientes proveedores:

5.14.1.1. FEDEX

Es una compañía de logística y transporte reconocida por su gama de camiones de uso comercial. Se dedica a la administración de la cadena de suministro y al manejo de flotas. Además, proporciona servicios vinculados al arrendamiento y conservación, la administración del transporte y la regulación del comercio electrónico. Su oficina central se encuentra en Miami, aunque tiene operaciones en América del Norte y el Reino Unido.

Figura 61

FEDEX



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.14.1.2. *UPS Supply Chain Solutions*

UPS Supply Chain Solutions se posiciona como un destacado proveedor de servicios de logística y transporte en múltiples países a nivel global. Entre los elementos clave de su portafolio de servicios se encuentran los centros de aduanas, los depósitos y la distribución. La empresa se erige como un referente en logística y un aliado estratégico en la gestión de las cadenas de abastecimiento de sus clientes. Su éxito se fundamenta en el trabajo colaborativo y en el compromiso de cada miembro para alcanzar la excelencia en su ámbito laboral.

Se brindará apoyo a los clientes que han expandido su negocio a nivel mundial en la logística de la cadena de abastecimiento de alta tecnología. Se les permite economizar tiempo y recursos valiosos que pueden enfocar de manera más eficiente en otros aspectos de su compañía.

Figura 62

UPS Forwarding Hub.



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.14.1.3. *DHL Global Forwarding*

La empresa está presente para asistir en la simplificación del comercio internacional de la compañía, transportando todas sus mercancías, sin importar su volumen, a los lugares donde deben ser ubicadas. Durante todo el proceso, se vinculan con el cliente, atendiendo sus requerimientos y actuando de manera proactiva, estableciendo conexiones y colaborando con su red y aliados.

Se comprende la importancia de introducir los productos en el mercado de manera oportuna y constante, dado que el éxito de la empresa depende del comercio global. En este sentido, DHL

Global Forwarding se compromete a ofrecer entregas siempre fiables, flexibles y eficientes desde y hacia todos los países del mundo, cumpliendo con todas las normativas locales. Para alcanzar sus objetivos, se honran los compromisos establecidos.

Figura 63

DHL



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.14.1.4. *RYDER System*

Diseñados para abordar cualquier problema que surja en su cadena de suministro. Con soluciones flexibles, sostenibles y eficientes, puede optimizar su red de transporte y logística para mantener el éxito de su empresa y la satisfacción de sus clientes. Gracias a nuestra extensa variedad de servicios, nuestros clientes obtienen la ejecución operativa más eficiente para las exigencias de las cadenas de suministro contemporáneas.

Nuestros servicios abarcan el almacenamiento y distribución, administración de maquinaria, soluciones para el manejo de transporte dedicado, logística inversa, entre otros. Nos especializamos en logística para la cadena de abastecimiento.

Figura 64

Ryder Ever Better.



Nota. Obtenido de la página oficial de la empresa

5.15. Canales de distribución

En California, Estados Unidos, los métodos de distribución de pulpa de mango fluctúan dependiendo del tipo de consumidor final y del mercado al que se destina el producto. Estos son los canales de distribución principales de pulpa de mango en California:

5.15.1. *Distribuidores*

Las empresas mayoristas compran grandes cantidades de pulpa de mango y la venden a otras empresas, como supermercados, tiendas de alimentos naturales y restaurantes y los mayoristas que se especializan en productos congelados o refrigerados son un canal importante porque la pulpa de mango se suele transportar y almacenar en frío. Estos mayoristas abastecen a la industria minorista y alimentaria.

5.15.2. *Empresas Procesadoras de Alimentos*

Las empresas que fabrican jugos, néctares y bebidas saludables suelen comprar mucha pulpa de mango para usarla en sus productos.

Las empresas que producen postres, helados y batidos suelen comprar grandes cantidades de pulpa de mango para agregarla a sus productos y estas empresas producen conservas, salsas y purés con pulpa de mango.

5.15.3. *Supermercados y Tiendas Minoristas*

Grandes supermercados como Walmart, Costco y Whole Foods pueden vender pulpa de mango en envases pequeños y listos para consumir directamente al consumidor, ya sea congelada o refrigerada. La pulpa de mango se puede encontrar como ingrediente en smoothies, postres o recetas saludables en tiendas como Trader Joe's o Sprouts Farmers Market, que se especializan en alimentos naturales y orgánicos. Los mercados latinos o internacionales de California también

pueden servir como puntos de venta directos para el consumidor final porque la pulpa de mango puede ser un producto demandado por ciertas comunidades.

5.15.4. *Restaurante y Empresas que brindan servicio de Alimentación*

La pulpa de mango se utiliza en jugos, batidos, postres o salsas en muchos restaurantes que preparan platos o bebidas a base de frutas tropicales y las cadenas de batidos, como Jamba Juice o Smoothie King, y los restaurantes de comida saludable con frecuencia compran pulpa de mango para agregar a sus menús

Las empresas de catering que preparan alimentos para eventos también pueden ser importantes clientes de la pulpa de mango, que se utiliza en una variedad de platos o bebidas.

5.15.5. *Aplicaciones de comercio electrónico*

Los clientes que buscan comprar productos congelados o refrigerados en línea pueden encontrar pulpa de mango directamente en plataformas como Amazon y otros sitios de comercio electrónico.

Los sitios de comercio electrónico especializados en la venta de ingredientes a restaurantes o empresas alimenticias, como US Foods o Sysco, pueden incluir pulpa de mango en sus catálogos.

5.15.6. *Centros de distribución y Mercados de exportación*

En California, hay numerosos puntos de distribución importantes, como en Los Ángeles o el Área de la Bahía, que adquieren bienes importados de América Latina. Estos centros distribuyen la pulpa de mango a varias tiendas dentro del estado o a otros estados cercanos y aprovechando su posición estratégica como puerta de entrada de productos agrícolas, algunas empresas pueden reexportar la pulpa de mango de California a otros estados de EE. UU. o incluso a otros países.

Tendencia Actual

Desde hace unos años, los Estados Unidos han observado un incremento en su consumo de productos saludables, que están siendo elaborados de manera rápida en base a su ritmo de vida. Así pues, el producto satisface los criterios para ajustarse al mercado y obtener una demanda positiva. El mango posee numerosas características que elevan la calidad de vida de los individuos y se presenta en formatos cómodos y sencillos de usar, lo que ahorra tiempo y recursos.

Para una mejor comunicación entre exportadores e importadores, ambos deben satisfacer las condiciones necesarias. Adicionalmente, se puede solicitar al exportador que exhiba certificaciones de calidad, evidencias de autenticidad de alimentos ecológicos y otros documentos que evidencien que el producto satisface las exigencias del país de importación y tiene una calidad

Elección del Incoterm

Los Incoterms son términos estandarizados que establecen las condiciones de entrega de mercancías en el contexto del comercio internacional. Existen 11 términos reconocidos, desarrollados por la Cámara de Comercio Internacional, que funcionan como un marco de referencia común para todos los países involucrados en transacciones comerciales. Estos términos definen la distribución de obligaciones, así como los costos y riesgos que asumen tanto el exportador (vendedor) como el importador (comprador).

El Incoterm que se empleará en las negociaciones será FOB (Free On Board). A continuación se detallan los motivos de dicha elección:

- El exportador será responsable de entregar la mercancía a bordo del barco designado por el importador en el puerto de embarque (Callao). Es importante mencionar que también se encargará del proceso de despacho aduanero de exportación.

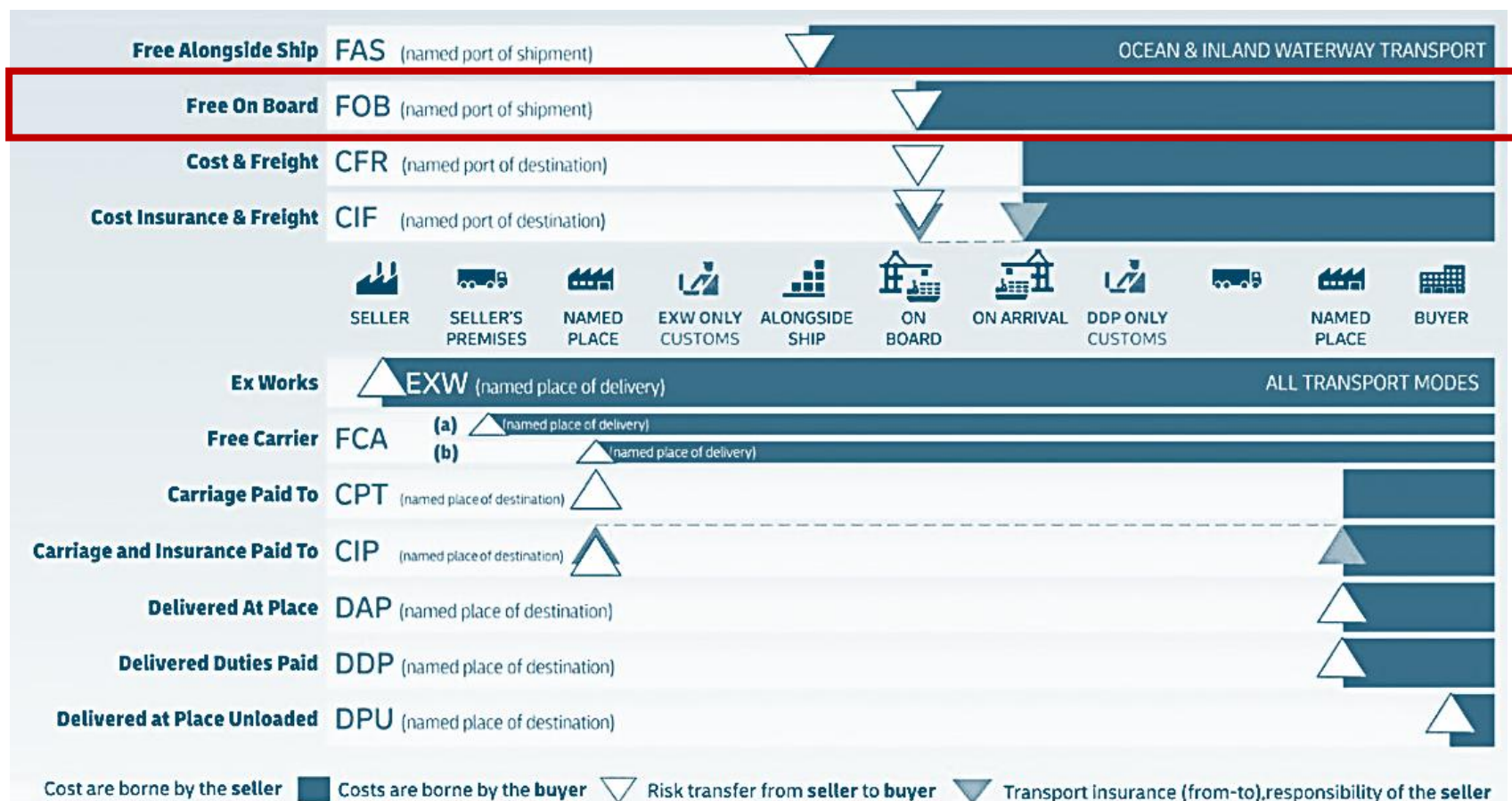
- El exportador asume el riesgo de pérdida o daño de la mercancía únicamente hasta que estas se encuentren a bordo del buque, lo que proporciona una claridad en la responsabilidad durante el transporte inicial.
- Esta elección del Incoterm FOB garantiza una distribución clara de responsabilidades y un manejo más eficiente de los riesgos en la transacción comercial.
- Si las mercancías sufren daños durante el proceso de carga o durante el transporte local hacia el buque, la responsabilidad recae en el exportador. En contraste, si las mercancías se extravían en el mar, la responsabilidad pasa al importador.
- Además, el importador asume el contrato de transporte internacional y es responsable de asegurar las mercancías hasta que lleguen a su destino final. Los riesgos y gastos se transfieren al importador una vez que la mercancía ha sido colocada a bordo del buque. Asimismo, el importador se encargará de cumplir con las formalidades aduaneras en el país de destino, lo que garantiza el cumplimiento de las regulaciones locales.

5.16. Flujograma de Exportación

A continuación, se detalla los pasos a seguir para realizar la exportación del mango congelado. Es importante mencionar que el canal de exportación es del puerto de Callao, Perú, hacia Los Ángeles, California en Estados Unidos, teniendo como punto intermedio a Balboa - Panamá. Se observa la ruta adjunta en el Anexo 3.

Figura 65.

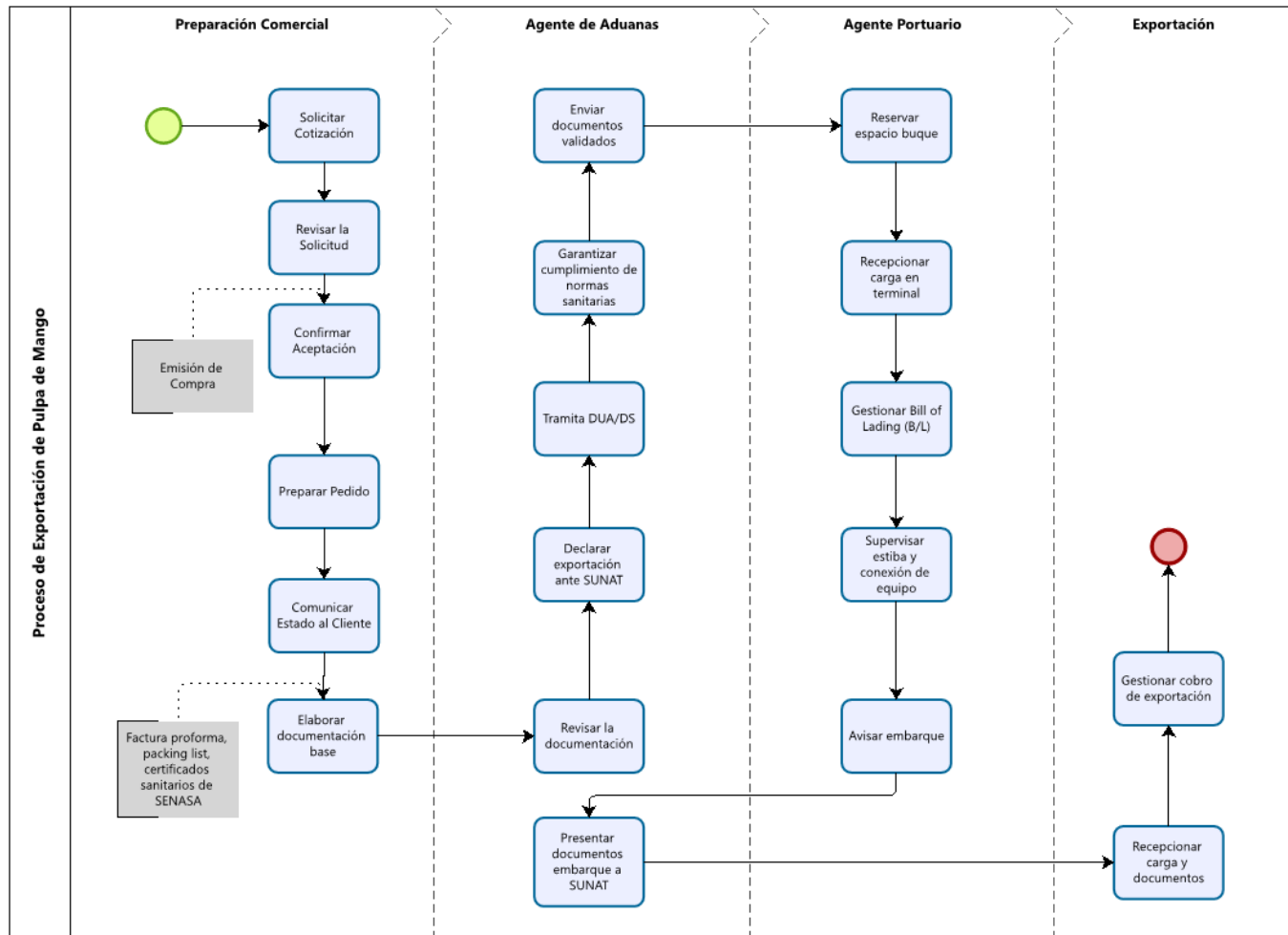
Selección de ruta de incoterm elegido



Nota. <https://www.dhl.com/pe-es/home/transporte-de-envios/centro-educativo-para-el-transporte-de-carga/incoterms-explicados.html>

Figura 66.

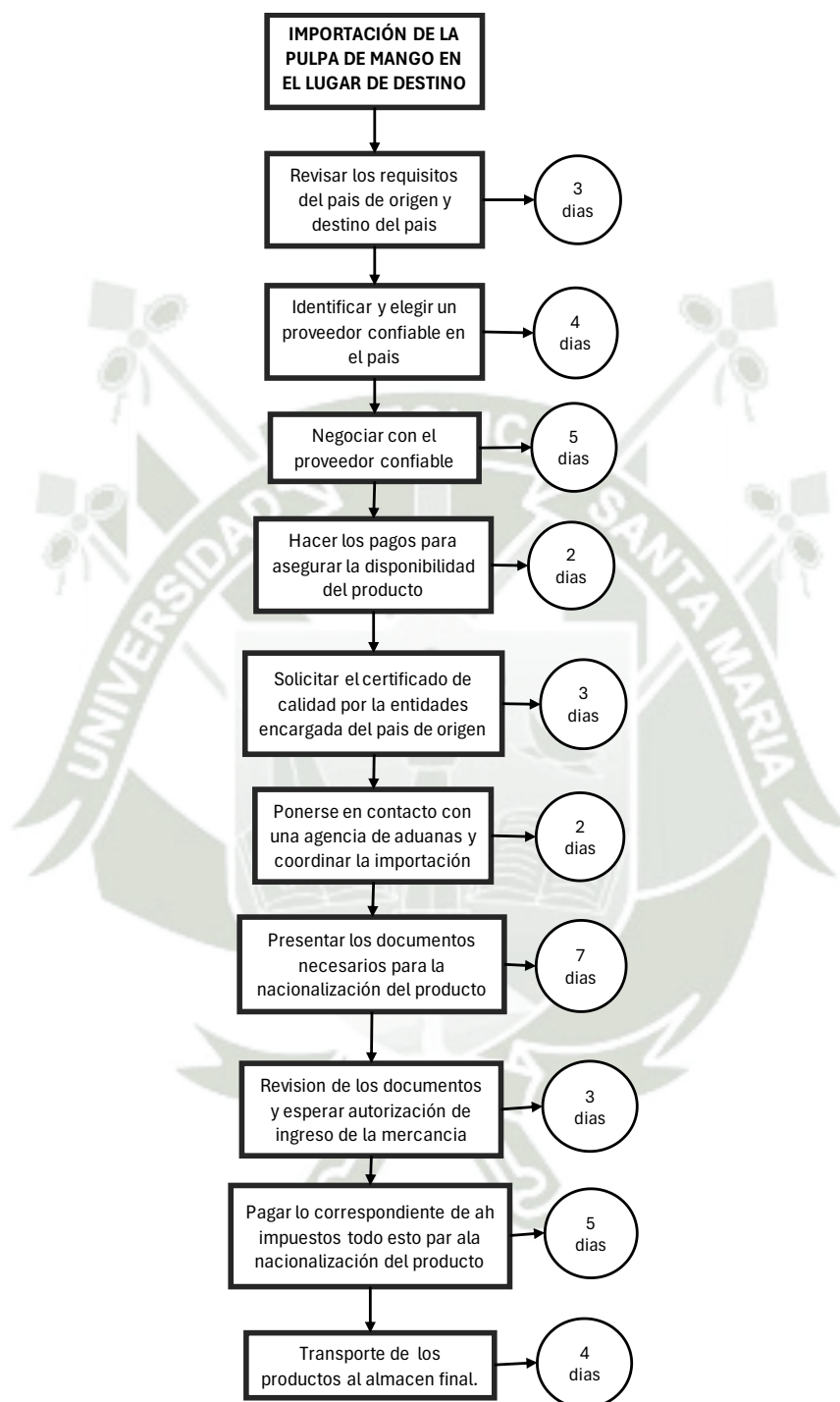
Flujograma de Exportación



Nota: Elaborado para indicar el flujograma de exportación

Figura 67.

Proceso detallado de labores realizadas en la exportación



Nota: Elaborado para indicar el flujograma de preparar el pedido programado



6. Plan económico financiero

El objetivo del presente capítulo es evaluar la viabilidad económica del proyecto mediante análisis de costos, ingresos proyectados y rentabilidad. **En este punto, se da cumplimiento a la dimensión “Evaluación económica”, así como el “Costo de procesamiento”.**

6.1. Inversión fija

El gasto destinado a la adquisición o mejora de los activos físicos o tangibles que una empresa utiliza para producir bienes o servicios a lo largo del tiempo se conoce como inversión fija.

6.2. Inversión Fija Tangible

Se refiere a los bienes físicos que una empresa adquiere para usar en sus operaciones a largo plazo. Estos activos son tangibles, lo que significa que se pueden tocar y ver.

Tabla 31

Activo Fijo Tangible

Activo Fijo Tangible						
	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario		Total	
Equipos						
Mesa de Recepción de Materia Prima	2	Unidades	S/	400.00	S/	800.00
Cinta transportadora de selección inicial	2	Unidades	S/	900.00	S/	1,800.00
Mesa de clasificación y eliminación e impureza	2	Unidades	S/	800.00	S/	1,600.00
Lavadora de Frutas	2	Unidades	S/	5,000.00	S/	10,000.00
Máquina despulpadora	2	Unidades	S/	4,500.00	S/	9,000.00
Bandejas recolectoras de pulpa	2	Unidades	S/	350.00	S/	700.00
Pasteurización de Calor por lotes	2	Unidades	S/	3,000.00	S/	6,000.00
Máquinas de llenado y sellado de envases	2	Unidades	S/	25,000.00	S/	50,000.00
Etiquetadora Automática	2	Unidades	S/	18,000.00	S/	36,000.00
Congeladora Industrial o túnel de congelación	2	Unidades	S/	8,500.00	S/	17,000.00
	Total =				S/	132,900.00
Terreno	1000	m ²	S/	400.00	S/	400,000.00
Edificación de Planta	1000	m ²			S/	21,200.00

Activo Fijo Tangible					
Instalación de Planta	1000	m ²		S/	2,800.00
Total =				S/	424,000.00
Equipos de la Oficina					
Escritorio	3	Unidades	S/	400.00	S/ 1,200.00
Silla Giratoria	3	Unidades	S/	250.00	S/ 750.00
Muebles de espera	2	Unidades	S/	350.00	S/ 700.00
Computadoras	3	Unidades	S/	2,500.00	S/ 7,500.00
Impresora	3	Unidades	S/	600.00	S/ 1,800.00
Total =				S/	11,950.00
Total =				S/	568,850.00

Nota. Desarrollado con información recopilada

Como se puede observar en la Tabla 31, se ha cotizado la compra de activos fijos tangibles, entre los cuales se pueden detallar: En la categoría de equipos de producción, se destacan los elementos necesarios para las operaciones de la planta; por ejemplo, se cuenta con dos mesas de recepción de materia prima a un costo unitario de S/ 400.00 cada una, lo que suma un total de S/ 800.00; también, se incluyen dos cintas transportadoras de selección inicial, cada una valorada en S/ 900.00, resultando en un total de S/ 1,800.00; adicionalmente, hay dos mesas de clasificación y eliminación de impurezas a S/ 800.00 cada una, acumulando S/ 1,600.00; y, otros equipos importantes son la lavadora de frutas y la máquina despulpadora, con costos de S/ 5,000.00 y S/4,500.00 por unidad, totalizando S/ 10,000.00 y S/ 9,000.00, respectivamente; también, se consideran bandejas recolectoras de pulpa, pasteurización de calor por lotes, máquinas de llenado y sellado de envases, etiquetadora automática y congeladora industrial, sumando un subtotal de S/ 132,900.00. Para la determinación de estos costos, se realizaron cotizaciones y se obtuvieron las fichas técnicas de los productos, tal como se detalla en el Anexo 4. Fichas técnicas de maquinaria y equipos.

En cuanto al terreno, se dispone de un área de 1,000 m² a un costo unitario de S/ 400.00, lo que representa una inversión total de S/ 400,000.00, costo que fue cotizado a través de la plataforma Urbania, donde se ofertan diversos terrenos (Urbania, 2024). Para la edificación de la

planta, se prevé un costo de S/ 21,200.00 por 1,000 m², mientras que la instalación de la planta tiene un costo de S/ 2,800.00 por el mismo tamaño, lo que deja un subtotal de la categoría de terreno y edificación a S/ 424,000.00; cabe destacar que, estos últimos costos se han considerado a través de una edificación en Drywall, de acuerdo con la plataforma de costos de construcción de viviendas (Drywall Perú, 2024).

Por último, respecto a los equipos de oficina, se incluyen tres escritorios a S/ 400.00 cada uno, lo que suma S/ 1,200.00, y tres sillas giratorias a S/ 250.00 cada una, totalizando S/ 750.00; además, se consideraron dos muebles de espera, valorados en S/ 350.00, lo que agrega S/ 700.00; adicionando, tres computadoras a S/ 2,500.00 con un valor total en S/ 7,500.00, mientras que tres impresoras a S/ 600.00 cada una suman S/ 1,800.00, siendo la suma total de los equipos de oficina es de S/ 11,950.00 (SODIMAC, 2024). Por ende, la inversión total en activos fijos tangibles asciende a S/ 568,850.00.

6.3. Inversión Fija Intangible

Se refiere a los activos que son de gran valor para una empresa y contribuyen a su generación de ingresos a largo plazo, aunque no tengan una existencia física.

Tabla 32

Activo Fijo Intangible

Activo Fijo Intangible						
	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario		Total	
Búsqueda y separación de Nombre	1	Unidades	S/	25.60	S/	25.60
Elaboración de Minuta	1	Unidades	S/	150.00	S/	150.00
Escritura Pública de Notario	1	Unidades	S/	300.00	S/	300.00
Inscripción en la SUNARP	1	Unidades	S/	60.00	S/	60.00
Licencia de Funcionamiento	1	Unidades	S/	565.00	S/	565.00
Total =					S/	1,100.60

Nota. Desarrollado con información recopilada

El activo fijo intangible (Tabla 32) de la empresa se compone de varios conceptos necesarios para su funcionamiento y cumplimiento legal, siendo de los primeros pasos en la constitución empresarial la búsqueda y reserva de nombre que garantiza que el nombre elegido esté disponible y se pueda reservar, teniendo este servicio un costo unitario de S/25.60 que es el único requerido (SUNARP, 2024).

La elaboración de minuta es requerida también para formalizar la constitución de la empresa, el cual tiene un costo de S/ 150.00 y representa una unidad dentro del proceso (Estudio Contable Villa Muzio & Asociados, 2024). La escritura pública de notario es un documento legal que formaliza la creación de la empresa, teniendo este servicio un precio unitario de S/ 300.00 (Notaria Gonzales Loli, 2024).

La inscripción en la SUNARP es necesaria para otorgar personalidad jurídica a la empresa, este proceso tiene un costo de S/ 60.00 (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2024) Finalmente, la empresa necesita una licencia de funcionamiento para operar legalmente, teniendo ello un costo de S/ 565.00 (Gobierno del Perú, 2024). Por tanto, el subtotal de los activos fijos intangibles asciende a S/ 1,100.60.

6.4. Capital de trabajo

Se denomina capital de trabajo al monto de recursos económicos que una compañía requiere para sufragar sus actividades cotidianas y satisfacer sus compromisos a corto plazo.

Tabla 33

Costo del Capital de Trabajo

Costo de Capital de Trabajo		
Descripción		Cantidad
Costo de Materia Prima	S/	240,000
Costo del Personal	S/	199,200
Costo fijo de Planta	S/	8,201
Costo de Útiles de Escritorio	S/	1,044
Costo de EPP	S/	7,464
Costo de Embalaje	S/	4,000
Costo de Empaque	S/	1,450
Total =	S/	461,359

Nota. Desarrollado con información recopilada

El costo de capital de trabajo (Tabla 33) de la empresa se desglosa en varios elementos para su operación diaria; por ejemplo, el costo de materia prima es de S/ 240,000, lo que garantiza un flujo constante de producción; en cuanto al costo de personal, se estimó en S/ 199,200; asimismo, el costo fijo de planta, necesario para el mantenimiento de la infraestructura, asciende a S/ 8,201; por otro lado, el costo de útiles de escritorio es de S/ 1,044; en cuanto a la seguridad, el costo de Equipos de Protección Personal (EPP) llega a S/ 7,464, asegurando el bienestar de los empleados; además, el costo de embalaje, necesario para proteger los productos durante su distribución, es de S/ 4,000, y el costo de empaque, que se refiere a los materiales utilizados para empaquetar, es de S/ 1,450. En total, el costo de capital de trabajo suma S/ 461,359, representando la inversión necesaria para operar de manera eficiente y mantener la competitividad en el mercado. Cabe destacar que los costos mencionados, se destacan puntualmente en el punto 6.7. Costo del proyecto.

6.5. Inversión total

La empresa considerará el capital de trabajo y las inversiones fijas tangibles e intangibles para calcular la inversión total como se muestra en la Tabla 34.

Tabla 34

Inversión Total

Inversión Total		
Costo de Capital de Trabajo	S/	461,359
Inversión fija tangible	S/	568,850
Inversión fija Intangible	S/	1,101
Total =	S/	1,031,310

Nota. Desarrollado con información recopilada

Por tanto, sumando los valores de costo de capital de trabajo, inversión fija tangible, inversión fija intangible, se obtuvo una inversión total de S/. 1,031,310.

6.6. Financiamiento del proyecto

El proceso de obtener los fondos necesarios para llevar a cabo una iniciativa ya sea empresarial, social o personal, se conoce como financiamiento del proyecto. Estos fondos pueden provenir de una variedad de fuentes y se destinan a pagar los gastos relacionados.

6.6.1. Estructura Financiera

La financiación se otorgará mediante una Sociedad Anónima Cerrada compuesta por cuatro socios accionistas, con un financiamiento del 33%, 24%, 23% y 20% de cada uno de estos socios, tal como se ilustra en la tabla a continuación en la Tabla 35.

Tabla 35

Inversión de Accionista y % de Ganancia.

Accionista	S/	% Acciones
Accionista 1	S/ 250,000	33%
Accionista 2	S/ 180,000	24%
Accionista 3	S/ 175,000	23%
Accionista 4	S/ 150,000	20%
Total =	S/ 755,000	100%

Nota. Desarrollado con información recopilada

Para ello, se dará a conocer el proyecto y su rentabilidad para atraer a dichos socios e iniciar con la ejecución del proyecto. Los socios únicamente cubrirán S/. 755,000 de la inversión total, el resto se realizará mediante préstamo.

6.6.2. Comparativo del TCEA

Tabla 36

Comparativo de TCEA

Banco	BanBif	Scotiabank	Pichincha
TCEA %	11.10%	16.76%	12.50%

Nota. Desarrollado con información recopilada

De igual forma, considerando que el adicional de la inversión se podría cubrir mediante préstamo (Tabla 36), se han considerado los valores de las tasas referenciales, para proceder en el siguiente punto al cálculo respectivo, esto de acuerdo con las tasas publicadas por la Superintendencia de Banca y Seguros (2024).

6.6.3. Créditos Bancarios y Condiciones

En la Tabla 37 se muestra las diferentes especificaciones del banco mencionado BanBif, del cual se realizó una simulación de amortización para dicho préstamo.

Tabla 37

Préstamo Bancario

Banco		BanBif
Moneda		Soles
Préstamo	S/	276,310
Tiempo (años)		6
Cuotas		72
TCEA %		11.10%
Pago Mensual		S/ 5,273.47
Total de Pagos	S/	379,689.51
Total de Interés		S/ 103,379.73

Nota. Desarrollado con información recopilada

En la tabla anterior presenta los detalles de un préstamo bancario otorgado por BanBif, donde el monto del préstamo asciende a S/ 276,310 en moneda nacional (soles) con un plazo de 6 años y un total de 72 cuotas mensuales, con una Tasa de Costo Efectiva Anual (TCEA) del 11.10%, lo que repercute en un pago mensual de S/ 5,273.47. A lo largo del periodo del préstamo, el total de pagos realizados será de S/ 379,689.51, lo que significa que el costo total del préstamo incluirá un total de interés de S/ 103,379.73.

Tabla 38

Amortización de Financiamiento

N°	Saldo Inicial	Interes	Principal	Balance Final
0				S/ 276,310
1	S/ 5,273.5	S/ 2,555.9	S/ 2,717.6	S/ 273,592.2
2	S/ 5,273.5	S/ 2,530.7	S/ 2,742.7	S/ 270,849.4
3	S/ 5,273.5	S/ 2,505.4	S/ 2,768.1	S/ 268,081.3
4	S/ 5,273.5	S/ 2,479.8	S/ 2,793.7	S/ 265,287.6
5	S/ 5,273.5	S/ 2,453.9	S/ 2,819.6	S/ 262,468.1

6	S/ 5,273.5	S/ 2,427.8	S/ 2,845.6	S/ 259,622.4
7	S/ 5,273.5	S/ 2,401.5	S/ 2,872.0	S/ 256,750.5
8	S/ 5,273.5	S/ 2,374.9	S/ 2,898.5	S/ 253,852.0
9	S/ 5,273.5	S/ 2,348.1	S/ 2,925.3	S/ 250,926.6
10	S/ 5,273.5	S/ 2,321.1	S/ 2,952.4	S/ 247,974.2
11	S/ 5,273.5	S/ 2,293.8	S/ 2,979.7	S/ 244,994.5
12	S/ 5,273.5	S/ 2,266.2	S/ 3,007.3	S/ 241,987.3
13	S/ 5,273.5	S/ 2,238.4	S/ 3,035.1	S/ 238,952.2
14	S/ 5,273.5	S/ 2,210.3	S/ 3,063.2	S/ 235,889.0
15	S/ 5,273.5	S/ 2,182.0	S/ 3,091.5	S/ 232,797.5
16	S/ 5,273.5	S/ 2,153.4	S/ 3,120.1	S/ 229,677.4
17	S/ 5,273.5	S/ 2,124.5	S/ 3,148.9	S/ 226,528.5
18	S/ 5,273.5	S/ 2,095.4	S/ 3,178.1	S/ 223,350.4
19	S/ 5,273.5	S/ 2,066.0	S/ 3,207.5	S/ 220,142.9
20	S/ 5,273.5	S/ 2,036.3	S/ 3,237.1	S/ 216,905.8
21	S/ 5,273.5	S/ 2,006.4	S/ 3,267.1	S/ 213,638.7
22	S/ 5,273.5	S/ 1,976.2	S/ 3,297.3	S/ 210,341.4
23	S/ 5,273.5	S/ 1,945.7	S/ 3,327.8	S/ 207,013.6
24	S/ 5,273.5	S/ 1,914.9	S/ 3,358.6	S/ 203,655.0
25	S/ 5,273.5	S/ 1,883.8	S/ 3,389.7	S/ 200,265.3
26	S/ 5,273.5	S/ 1,852.5	S/ 3,421.0	S/ 196,844.3
27	S/ 5,273.5	S/ 1,820.8	S/ 3,452.7	S/ 193,391.7
28	S/ 5,273.5	S/ 1,788.9	S/ 3,484.6	S/ 189,907.1
29	S/ 5,273.5	S/ 1,756.6	S/ 3,516.8	S/ 186,390.3
30	S/ 5,273.5	S/ 1,724.1	S/ 3,549.4	S/ 182,840.9
31	S/ 5,273.5	S/ 1,691.3	S/ 3,582.2	S/ 179,258.7
32	S/ 5,273.5	S/ 1,658.1	S/ 3,615.3	S/ 175,643.4
33	S/ 5,273.5	S/ 1,624.7	S/ 3,648.8	S/ 171,994.6
34	S/ 5,273.5	S/ 1,591.0	S/ 3,682.5	S/ 168,312.1
35	S/ 5,273.5	S/ 1,556.9	S/ 3,716.6	S/ 164,595.5
36	S/ 5,273.5	S/ 1,522.5	S/ 3,751.0	S/ 160,844.6
37	S/ 5,273.5	S/ 1,487.8	S/ 3,785.7	S/ 157,058.9
38	S/ 5,273.5	S/ 1,452.8	S/ 3,820.7	S/ 153,238.3
39	S/ 5,273.5	S/ 1,417.5	S/ 3,856.0	S/ 149,382.2
40	S/ 5,273.5	S/ 1,381.8	S/ 3,891.7	S/ 145,490.6
41	S/ 5,273.5	S/ 1,345.8	S/ 3,927.7	S/ 141,562.9
42	S/ 5,273.5	S/ 1,309.5	S/ 3,964.0	S/ 137,598.9
43	S/ 5,273.5	S/ 1,272.8	S/ 4,000.7	S/ 133,598.2
44	S/ 5,273.5	S/ 1,235.8	S/ 4,037.7	S/ 129,560.5
45	S/ 5,273.5	S/ 1,198.4	S/ 4,075.0	S/ 125,485.5
46	S/ 5,273.5	S/ 1,160.7	S/ 4,112.7	S/ 121,372.8

47	S/ 5,273.5	S/ 1,122.7	S/ 4,150.8	S/ 117,222.0
48	S/ 5,273.5	S/ 1,084.3	S/ 4,189.2	S/ 113,032.8
49	S/ 5,273.5	S/ 1,045.6	S/ 4,227.9	S/ 108,804.9
50	S/ 5,273.5	S/ 1,006.4	S/ 4,267.0	S/ 104,537.9
51	S/ 5,273.5	S/ 967.0	S/ 4,306.5	S/ 100,231.4
52	S/ 5,273.5	S/ 927.1	S/ 4,346.3	S/ 95,885.1
53	S/ 5,273.5	S/ 886.9	S/ 4,386.5	S/ 91,498.6
54	S/ 5,273.5	S/ 846.4	S/ 4,427.1	S/ 87,071.5
55	S/ 5,273.5	S/ 805.4	S/ 4,468.1	S/ 82,603.4
56	S/ 5,273.5	S/ 764.1	S/ 4,509.4	S/ 78,094.0
57	S/ 5,273.5	S/ 722.4	S/ 4,551.1	S/ 73,542.9
58	S/ 5,273.5	S/ 680.3	S/ 4,593.2	S/ 68,949.7
59	S/ 5,273.5	S/ 637.8	S/ 4,635.7	S/ 64,314.0
60	S/ 5,273.5	S/ 594.9	S/ 4,678.6	S/ 59,635.5
61	S/ 5,273.5	S/ 551.6	S/ 4,721.8	S/ 54,913.7
62	S/ 5,273.5	S/ 508.0	S/ 4,765.5	S/ 50,148.1
63	S/ 5,273.5	S/ 463.9	S/ 4,809.6	S/ 45,338.5
64	S/ 5,273.5	S/ 419.4	S/ 4,854.1	S/ 40,484.5
65	S/ 5,273.5	S/ 374.5	S/ 4,899.0	S/ 35,585.5
66	S/ 5,273.5	S/ 329.2	S/ 4,944.3	S/ 30,641.2
67	S/ 5,273.5	S/ 283.4	S/ 4,990.0	S/ 25,651.1
68	S/ 5,273.5	S/ 237.3	S/ 5,036.2	S/ 20,614.9
69	S/ 5,273.5	S/ 190.7	S/ 5,082.8	S/ 15,532.2
70	S/ 5,273.5	S/ 143.7	S/ 5,129.8	S/ 10,402.4
71	S/ 5,273.5	S/ 96.2	S/ 5,177.2	S/ 5,225.1
72	S/ 5,273.5	S/ 48.3	S/ 5,225.1	-S/ 0.0

Nota. Desarrollado con información recopilada

La Tabla 38 muestra la amortización del financiamiento de un préstamo bancario de S/ 276,310 otorgado por BanBif, detallando el saldo inicial, los intereses y el principal pagado en cada una de las 72 cuotas mensuales a lo largo de 6 años. Cada mes, el pago total es de S/ 5,273.47, que se distribuye entre un interés que disminuye gradualmente y un capital que se va saldando, reduciendo el saldo restante del préstamo; al final del periodo, el saldo de la deuda se extingue completamente, reflejando el pago total del préstamo conforme transcurren los meses.

6.7. Recursos utilizados por cada etapa del proceso

A manera de resumir todo lo necesario para que el proceso se ejecute, se elaboró una tabla resumen por cada etapa del proceso, desde la recepción de materia prima, hasta la distribución del producto, exportado a California, Estados Unidos.

Tabla 39.

Recursos utilizados por etapa de proceso

Etapa del Proceso	Infraestructura	Equipos	Personal	Materiales	Cantidades
Recepción de la materia prima	Área de recepción dentro de planta (~1000 m ²)	2 mesas de recepción 2 cintas transportadoras 2 mesas de clasificación	2 operarios de planta	60,000 kg de mango fresco/año	Mesas: 2 Cintas: 2 Materia prima: 60,000 kg
Procesamiento y transformación	Área de proceso dentro de planta	2 lavadoras 2 despulpadoras 2 bandejas recolectoras 2 pasteurizadores 2 túneles de congelado	6 operarios, 1 supervisor	EPPs, utensilios, productos de limpieza	Lavadoras: 2 Despulpadoras: 2 Túneles: 2 Personal: 7
Empaque, embalaje y paletización	Área de empaque	2 máquinas de sellado 2 etiquetadoras	Operarios de planta (de los 6 existentes)	35,000 bolsas LDPE 1,750 cajas cartón etiquetas cinta, pallets, zunchos	Bolsas: 35,000, Cajas: 1,750, Pallets: ~20/envío
Contenerización y transporte interno	Zona de carga y logística	1 contenedor reefer 40 1 montacargas	Chofer, operarios de carga	Pallets cargados cinta, zunchos	1 contenedor/envío, Transporte S/25,200 anual
Despacho aduanero y exportación	Agencia de aduana y puerto	Sistemas de documentación y control	1 agente de aduana	Certificados, facturas, documentos de exportación	S/1,300 a S/1,900 por envío

Etapas del Proceso	Infraestructura	Equipos	Personal	Materiales	Cantidades
Transporte internacional	Puerto de embarque y destino	Contenedor reefer en buque	Agente de carga	Carga paletizada	S/4,200 por envío
Recepción en destino y distribución	Almacén frigorífico en destino	Camiones refrigerados	Personal logístico del importador	Carga congelada lista para distribución	Almacenamiento de ~35 toneladas

Nota. Desarrollado con información recopilada



6.8. Estimación de la demanda

El mercado estadounidense de mango ha crecido de forma sostenida en las últimas décadas, reflejando un aumento significativo en el consumo tanto de fruta fresca como de productos procesados. Estados Unidos es el principal importador mundial de mango fresco y prácticamente toda su oferta proviene de importaciones (USITC, 2017). El consumo per cápita de mango fresco en EE.UU. alcanzó el 1.7 kg por persona en 2022 según Statista (2023), más que triplicando los niveles de inicios de los 2000. Este auge se traduce también al mango procesado: por ejemplo, las importaciones de mango congelado crecieron a 14 mil toneladas en 2005 a más de 53 mil toneladas en 2016 (Statista, 2023). Este incremento de 4 veces en una década evidencia una fuerte demanda subyacente de mango más allá del producto fresco. En valor, el mercado de mango congelado en EE.UU. también se expandió rápidamente, con precios al alza de \$0.46 a \$0.86 por libra entre 2005 y 2016, lo que indica apetito del mercado por productos de mayor valor agregado como la pulpa congelada (GMI, 2022).

California representa un porcentaje importante del consumo nacional debido a su población numerosa, casi 40 millones de habitantes, 12% de la población de EE.UU. y a sus características demográficas y culturales (IBIS World, 2023). El estado cuenta con grandes comunidades latinoamericanas y asiáticas, así como con consumidores anglosajones cada vez más familiarizados con frutas tropicales. De hecho, California y Texas juntos concentran más del 40% de las tiendas de comestibles hispanas de EE.UU., reflejando la importancia de estos mercados en la distribución de productos tropicales. Asimismo, los puertos de California son puerta de entrada de mango fresco y congelado proveniente de México, Perú y otros países, lo que facilita la disponibilidad local (LEK

Consulting, 2023). Por tanto, California no solo aporta una gran base de consumidores, sino que actúa como hub logístico y cultural que impulsa la demanda de derivados del mango. En síntesis, el mercado californiano de mango es uno de los más dinámicos y atractivos de EE.UU., con crecientes oportunidades para productos como la pulpa congelada. (Grand View Research, 2024)

6.8.1. *Comportamiento del consumidor*

Las tendencias de consumo en EE.UU. favorecen directamente a la pulpa de mango congelada. El público muestra un claro enfoque en la salud y la nutrición, buscando alimentos naturales, funcionales y mínimamente procesados. La fruta tropical encaja perfectamente en esta tendencia: el mango es rico en vitaminas A y C, así como antioxidantes y fibra, atributos valorados por consumidores que cuidan su bienestar. Además, existe un movimiento hacia dietas de origen vegetal y mayor consumo de frutas en diversas presentaciones como smoothies, bowls o snacks, lo que impulsa la demanda de pulpas de fruta como ingrediente base (Grand View Resarch, 2024). Un estudio de mercado reciente destaca que el segmento de pulpa de fruta congelada constituye el 40% del mercado de pulpas a nivel mundial, justamente por su capacidad de conservar las propiedades nutritivas y sabor de la fruta sin aditivos. En EE. UU., el mercado de pulpas frutales alcanzó alrededor de \$1.8 mil millones en 2022, dominado por consumidores que buscan opciones saludables y naturales (Global Market Insights, 2022).

(Federal Register, 2029) Otro factor es la búsqueda de sabores exóticos y tropicales. El mango, junto con otras frutas tropicales, ha pasado de ser un producto étnico a un sabor mainstream en EE.UU. Cada vez más consumidores exploran alimentos de otras latitudes,

impulsando la demanda de frutas tropicales en formatos convenientes. Grand View Research (2022) reporta que las frutas tropicales congeladas constituyeron el segmento de mayor participación (43.5%) en ingresos globales de frutas congeladas en 2024, indicando una altísima demanda. En Europa han visto incrementos anuales de 4% en importación de frutas tropicales congeladas, tendencia que también se refleja en Estados Unidos. California, con su clima cálido y cultura gastronómica diversa, abraza especialmente estos sabores: platillos, bebidas y postres con mango como son smoothies, helados, salsas picantes de mango, etc., son cada vez más comunes incluso fuera de la comunidad latina.

6.8.2. Segmentación de mercado

El mercado californiano para pulpa de mango congelado se puede segmentar en varios nichos o canales clave, dada la diversidad de compradores potenciales (USITC, 2017):

- Supermercados y tiendas de comestibles (retail): Incluye tanto las grandes cadenas convencionales como las cadenas especializadas en mercados latinos/étnicos. En supermercados generales (ej. Safeway/Albertsons, Kroger, Walmart), la pulpa de mango congelada puede ofertarse en la sección de congelados junto a otras frutas congeladas y pulpas para smoothies. Estas tiendas atienden al consumidor mainstream, cada vez más interesado en ingredientes para batidos o repostería casera con fruta tropical. Cadenas hispanas y tiendas latinas independientes: Son un segmento natural para este producto: su clientela conoce la pulpa de mango (utilizada en bebidas como licuados, helados, postres típicos) y la demanda regularmente. California es un bastión de estos mercados – con decenas de

supermercados latinos en el sur de California y Bay Area – los cuales representan al menos ~10% del mercado de comestibles en áreas como Los Ángeles. Abastecer este segmento garantiza llegar a consumidores frecuentes de mango y a comunidades inmigrantes que valoran la pulpa como un sabor familiar disponible todo el año.

- Distribuidores de frutas congeladas e industria alimentaria: Un canal B2B importante son los mayoristas y distribuidores que proveen insumos a restaurantes, juguerías y fabricantes. Empresas distribuidoras en California compran pulpa de fruta a granel para redistribuir. Los clientes finales incluyen restaurantes que emplean pulpa de mango en salsas, adobos o cócteles; cafeterías y barras de jugos/licuados que requieren pulpa para smoothies y bebidas funcionales; y fabricantes de alimentos como heladerías artesanales, panaderías y pastelerías que incorporan puré de mango en helados, rellenos, mousses, paletas congeladas o glaseados. También la industria de bebidas es relevante: cervecerías artesanales y destilerías han lanzado cervezas Sour o licores con mango, y precisan pulpa congelada de calidad consistente para la producción. En este segmento industrial, la pulpa congelada ofrece la ventaja de estandarización (sabor uniforme, disponibilidad constante independientemente de la estación) y facilidad de manejo en volumen. California alberga numerosas empresas de jugos prensados en frío, productores de smoothies embotellados y fábricas de alimentos saludables, especialmente concentradas en centros urbanos como Los Ángeles, San Diego y San Francisco, donde la cultura “foodie” y wellness es fuerte. Estas empresas suelen buscar proveedores confiables de pulpas tropicales para diferenciación de

productos (por ejemplo, un fabricante de helado vegano podría lanzar sabor mango utilizando pulpa importada).

- Servicios de alimentación y minoristas especializados: Aquí consideraríamos sectores como hoteles, catering y cruceros, que en California (un estado turístico) tienen demanda de insumos tropicales para menús exóticos, y tiendas naturistas/orgánicas que podrían vender pulpa de mango congelada de origen orgánico o certificado en nichos de alto valor. Aunque más pequeño, este subsegmento aprovecha tendencias premium: por ejemplo, resorts que ofrecen smoothies “farm-to-table” con frutas tropicales, o tiendas gourmet que venden pulpa congelada orgánica en envases listos para el consumidor final.

6.8.3. *Tamaño del mercado objetivo en toneladas anuales*

Para dimensionar el mercado objetivo, se estima cuánta pulpa o equivalente en mango congelado consume California en un año (USITC, 2017). No existen estadísticas públicas exactas solo para “pulpa de mango” por estado, pero podemos aproximarlos a partir de datos nacionales y ponderación por población/consumo. Como referencia, EE.UU. importó alrededor de 53,500 toneladas de mango congelado en 2016, incluyendo pulpa y trozos, volumen que ha seguido una tendencia ascendente. A una tasa de crecimiento moderada alrededor de 5% anual. De hecho, informes comerciales ubican el mercado global de mango congelado en \$659.6 millones en 2023, con proyección a \$989 millones para 2031 (Statista, 2023), lo que implica aumentos en volumen acompañando el crecimiento en valor.

En cualquier caso, aun con estimaciones conservadoras, el consumo potencial en California se mide en varios miles de toneladas por año, lo que valida la viabilidad de colocar 34 toneladas anuales sin saturar el mercado. Cabe notar que la demanda se distribuye en los diversos segmentos antes descritos: por ejemplo, solo el conjunto de cadenas de supermercados latinos en California podría absorber cientos de toneladas de pulpa al año dada su cantidad de puntos de venta y rotación, mientras que las industrias de jugos y helados podrían representar otras tantas. Así, el tamaño de mercado californiano en toneladas es suficientemente amplio para dar cabida a un nuevo exportador con 34 toneladas/año de oferta.

6.8.4. *Cuota de mercado estimada para 37 toneladas/año*

Con una producción proyectada de 37 toneladas anuales, la participación de mercado buscada en California sería modesta pero significativa dentro de nichos específicos. Basándose en el cálculo previo, 34 toneladas representarían aproximadamente 0.4% del mercado californiano si este fuese 8,000 toneladas o alrededor de 0.2–0.3% si el mercado actual ronda 12–17 mil toneladas. En otras palabras, la empresa aspiraría a captar menos del 1% del volumen total de pulpa de mango congelada consumida en el estado. Esta cuota alcanzable es realista para un nuevo participante en el mercado, reduciendo riesgos de sobreoferta. Conviene destacar que un 0.3–0.5% de market share en un mercado amplio como California puede traducirse en dominar nichos específicos. 34 toneladas equivalen a unas 34,000 bolsas de 1 kg para retail, o bien 3 contenedores marítimos de 40' al año, cada uno 11–12 toneladas netas, cantidad manejable en logística. Con esa escala, se puede focalizar la estrategia comercial en alianzas con distribuidores clave o cadenas

regionales, aspirando a cuotas altas dentro de submercados nicho, por ejemplo, ser proveedor del 5-10% de la demanda de pulpa en una cadena de supermercados latina específica, aunque la cuota global sea 0.3%.

6.9. Costo del proyecto

El costo del proyecto incluye los recursos necesarios para su ejecución, así como la mano de obra necesaria.

6.9.1. Costo Fijo

A continuación, se muestran los costos fijos anuales del proyecto.

Tabla 40

Costos Fijos Anuales

Costos Fijos Anuales						
	Cantidad	Precio Unitario		Mensual		Anual
Costos de Personal						
Gerente General	1	S/ 4,500		S/ 4,500	S/	54,000
Contador	1	S/ 2,500		S/ 2,500	S/	30,000
Encargado Operaciones	1	S/ 1,800		S/ 1,800	S/	21,600
Operarios	6	S/ 1,300		S/ 7,800	S/	93,600
Total =				S/ 16,600	S/	199,200
Costo Fijos de Planta						
Energía Eléctrica	1	S/ 303		S/ 303	S/	3,641
Servicio de Agua	1	S/ 290		S/ 290	S/	3,480
Servicio de Internet y Telefonía	1	S/ 90		S/ 90	S/	1,080
Total =				S/ 683	S/	8,201
Costo de Útiles de Escritorio						
Papel Bond A4	1	S/ 22		S/ 22	S/	264
Bolígrafos	20	S/ 2		S/ 40	S/	480
Perforador	2	S/ 10		S/ 20	S/	20
Engrapador	2	S/ 15		S/ 30	S/	30
Otros Gastos		S/ 250		S/ 250	S/	250
Total =				S/ 362	S/	1,044
Costo de EPP						
Guantes de Látex	20	S/ 1		S/ 25	S/	100
Zapatos de Seguridad	20	S/ 60		S/ 1,200	S/	4,800
Mascarilla KN 95	20	S/ 2		S/ 30	S/	120
Gorro	20	S/ 0.25		S/ 5	S/	20
Cubre Zapato	20	S/ 0.30		S/ 6	S/	24
Delantales	20	S/ 30		S/ 600	S/	2,400
Total =				S/ 1,866	S/	7,464
Costo de Publicidad						
Publicidad	1			S/ 1,500.00	S/	18,000.00

Costos Fijos Anuales

	Cantidad	Precio Unitario	Mensual	Anual
Total =				S/ 18,000.00
Préstamo Bancario				S/ 63,281.59
Total =				S/ 297,191.00

Nota. Desarrollado con información recopilada

Se presenta un desglose de los costos fijos anuales (Tabla 40), que totalizan S/ 297,191. Los costos de personal ascienden a S/ 199,200 y se distribuyen en S/ 54,000 anuales para el gerente general, S/ 30,000 para el contador, S/ 21,600 para el encargado de operaciones y S/ 93,600 para seis operarios, en este punto se detallan los costos bases, en la tabla 41 se detallarán los beneficios sociales de forma adicional. Los costos fijos de planta suman S/ 8,201, incluyendo S/ 3,641 por energía eléctrica, S/ 3,480 por servicio de agua y S/ 1,080 por servicio de internet y telefonía; cabe destacar que, para el costo de energía eléctrica se ha tomado en cuenta el consumo de KW de toda la planta, incluyendo máquinas y equipos, multiplicados por el KW/Hr que cobra Pluz Energía Perú con un valor de 3.78 el KW/hr; de igual forma, el costo por m³ de agua se calculó en base al consumo de servicios higiénicos y consumo de agua por maquinaria, con un costo de S/ 1.648/m³. El costo de útiles de escritorio es S/ 1,044, desglosado en S/ 264 para papel bond A4, S/ 480 para bolígrafos, S/ 20 para perforadores, S/ 30 para engrampadores y S/ 3,000 en otros gastos, ellos cotizados en la plataforma de TaiLoy. El costo de equipos de protección personal (EPP) totaliza S/ 7,464, que incluye S/ 100 por guantes de látex, S/ 4,800 por zapatos de seguridad, S/ 120 por mascarillas KN 95, S/ 20 por gorros, S/ 24 por cubre zapatos y S/ 2,400 por delantales, todo ello cotizado en SODIMAC. Además, el costo de publicidad es de S/ 18,000 anuales acordes a empresas freelance, y el costo total del préstamo bancario es de S/ 63,281.59, con pagos mensuales de S/ 5,273.47.

6.9.2. Depreciación

Una vez concluido un periodo fiscal, no se podrán alterar las depreciaciones que se han registrado. Esto no influirá en la habilidad del contribuyente para modificar el porcentaje de depreciación que se impondrá a los ejercicios fiscales subsiguientes. Cuando el equipo y la maquinaria, incluyendo los arrendados, se emplearon únicamente en las actividades de minería, petróleo y construcción durante el año fiscal, se aplicará el porcentaje establecido tal como se adjunta.

Tabla 41

Depreciación de los Equipos de Planta

Equipos	Depreciación	Inversión	Depreciación		Vida Útil
	Anual %		Anual		
Mesa de Recepción de Materia Prima	10%	S/ 800	S/	80	10
Cinta transportadora de selección inicial	10%	S/ 1,800	S/	180	10
Mesa de clasificación y eliminación e impureza	10%	S/ 1,600	S/	160	10
Lavadora de Frutas	10%	S/ 10,000	S/	1,000	10
Máquina despulpadora	10%	S/ 9,000	S/	900	10
Bandejas recolectoras de pulpa	10%	S/ 700	S/	70	10
Pasteurización de Calor por lotes	10%	S/ 6,000	S/	600	10
Máquinas de llenado y sellado de envases	25%	S/ 50,000	S/	12,500	4
Etiquetadora Automática	25%	S/ 36,000	S/	9,000	4

Equipos	Depreciación	Inversión	Depreciación	Vida Útil
	Anual %		Anual	
Congeladora Industrial o túnel de congelación	25%	S/ 17,000	S/ 4,250	4
Computadoras	25%	S/ 7,500	S/ 1,875	4
Impresora	25%	S/ 1,800	S/ 450	4
Depreciación =		S/ 142,200	S/ 31,065	

Nota. Desarrollado con información recopilada

La Tabla 41 presenta la depreciación anual de los equipos de planta, desglosando la inversión inicial, la tasa de depreciación anual y la vida útil de cada equipo. Cada uno de los equipos, como la mesa de recepción de materia prima, la cinta transportadora, la mesa de clasificación y eliminación de impurezas, la lavadora de frutas, la máquina despulpadora, las bandejas recolectoras de pulpa y la pasteurización de calor por lotes, tienen un porcentaje de depreciación anual del 10%; esto significa que, para la mesa de recepción de materia prima, cuyo costo es S/ 800, se calcula una depreciación anual de S/ 80, y así sucesivamente para los otros equipos con inversiones respectivas. Por otro lado, hay equipos como las máquinas de llenado y sellado de envases, la etiquetadora automática, la congeladora industrial, las computadoras y la impresora, que tienen una tasa de depreciación más alta del 25%, reflejando su vida útil de solo 4 años, lo que resulta en depreciaciones anuales significativas, como S/ 12,500 para la máquina de llenado y sellado. En total, la inversión en estos equipos suma S/ 142,200, y la depreciación total anual alcanzaría S/ 31,065.

6.9.3. Mano de Obra

Costo de Mano de Obra y Beneficios

Tabla 42

Costo del Persona y sus Beneficios

Personal	Sueldo	Pensiones (AFP)	Seguro Social		Total
			Regular		
Gerente General	S/ 4,500	S/ 450	S/ 76.5	S/	5,027
Contador	S/ 2,500	S/ 250	S/ 42.5	S/	2,793
Encargado Operaciones	S/ 1,800	S/ 180	S/ 31	S/	2,011
Operarios	S/ 1,300	S/ 130	S/ 22	S/	1,452

Nota. Desarrollado con información recopilada

En la Tabla 42 se muestra la información respecto a los costos laborales por planilla, se han considerado los sueldos base, pago de AFP y pago de seguro asumido por la empresa. El gerente general percibe un sueldo de S/ 4,500, con aportes a pensiones (AFP) de S/ 450 y un seguro social regular de S/ 76.5, lo que eleva su costo total a S/ 5,027 mensuales. El contador recibe un sueldo de S/ 2,500, con un aporte a pensiones de S/ 250 y seguro social regular de S/ 42.5, resultando en un costo total de S/ 2,793 mensuales. Por su parte, el encargado de operaciones tiene un sueldo de S/ 1,800, contribuciones a pensiones de S/ 180 y seguro social de S/ 31, alcanzando un total de S/ 2,011 mensuales. Finalmente, los operarios, que tienen un sueldo de S/ 1,300, realizan aportes a pensiones de S/ 130 y contribuyen con S/ 22 en seguro social, lo que eleva su costo total a S/ 1,452 mensuales.

6.9.4. Costo Variable

Tabla 43

Costo Variables Anuales

Costo Variables Anuales	
	Costo
Materia Prima	
Costo de Mango	S/ 240,000
Total =	S/ 240,000
Proceso	
Costo de Producción	S/ 78,395
Total =	S/ 78,395
Costo de Embalaje	
Cajón Corrugado	S/ 3,500
Cinta Embalaje	S/ 500
Total =	S/ 4,000
Costo de Empaque	
Etiqueta	S/ 1,000
Zuncho Rollo	S/ 450
Total =	S/ 1,450
Costo de Transporte Internacional	
Gasto de Agen. Aduanero	S/ 1,300
Papeleo Documentario	S/ 1,900
Agente de Carga	S/ 4,200
Establecimiento de Contenedor	S/ 2,000
Total =	S/ 9,400
Costo de Transporte Interno	
Transporte Interno	S/ 25,200
Total =	S/ 25,200
Total =	S/ 358,445

Nota. Desarrollado con información recopilada

A continuación, se presenta un desglose detallado de los costos variables anuales (Tabla 43), calculados para una producción inicial de 37,178 kg. El costo de la materia prima, correspondiente al mango, asciende a S/ 240,000 anuales, considerando que el precio por kilogramo se cotizó en S/ 6.30 de acuerdo con la oferta de los agricultores. En cuanto al proceso de producción, el costo total alcanza los S/ 78,395, el cual se deriva de los gastos asociados a cada etapa de transformación del mango. En la fase de recepción se invirtieron S/ 9,000; en la selección,

S/ 11,520; en el lavado, S/ 8,280; en el pelado, S/ 7,121; en el despulpe, S/ 7,949; en el refinado, S/ 5,872; en el tamizado, S/ 7,710; en la pasteurización, S/ 3,836; en el envasado, S/ 3,817; en la congelación, S/ 7,595; y finalmente, en el almacenamiento, S/ 5,696. La suma de todos estos valores confirma el total señalado para el proceso.

Por otra parte, los costos de embalaje ascienden a S/ 4,000, correspondientes a S/ 3,500 en cajones corrugados y S/ 500 en cinta de embalaje, mientras que el empaque implica un gasto de S/ 1,450, distribuidos en S/ 1,000 para etiquetas y S/ 450 para zunchos de seguridad. Respecto al transporte internacional, el costo totaliza S/ 9,400, desglosado en S/ 1,300 por agente aduanero, S/ 1,900 por papeleo documentario, S/ 4,200 por agente de carga y S/ 2,000 por el establecimiento del contenedor. Finalmente, el transporte interno representa un gasto de S/ 25,200, destinado a la logística de distribución nacional. En conjunto, los costos variables anuales ascienden a S/ 358,445, monto que constituye la base para proyectar la rentabilidad de la producción y exportación del mango procesado.

6.9.5. Costo Variable Unitario

Respecto al costo unitario, se dividió el costo variable total entre la producción, obteniendo así un costo de S/.12.04, como se muestra en la Tabla 44.

Tabla 44

Costo Variable Unitario

Costo Variable Unitario	
Total, de Costo Variable	S/ 358,445
Cantidad de Producción Kg	37,973
Costo Variable Unitario =	9.439

Nota. Desarrollado con información recopilada

6.9.6. Costos Transporte Interno

Tabla 45

Costos de Transporte Interno

Costo Transporte Interno Mensual	
Localidades	Costo Combustible
Piura	S/ 350.00
Lambayeque	S/ 250.00
Alquiler Camión Refrigerante	Costo
Alquiler Camión	S/ 1,500.00
Total =	S/ 2,100.00

Nota. Desarrollado con información recopilada

El costo de transporte interno (Tabla 45) constituye un elemento clave dentro de la logística del proceso de producción y se ha estimado considerando las localidades de origen y los costos de combustible, así como el uso de transporte especializado. En total, el costo de transporte interno mensual asciende a S/ 2,100.00, integrado por diversos componentes. En primer lugar, el transporte desde Piura demanda un gasto de S/ 350.00 mensuales, mientras que desde Lambayeque se requiere S/ 250.00, de acuerdo con las tarifas ofertadas por los transportistas.

Adicionalmente, se contempla el alquiler de un camión refrigerante, cuyo costo mensual asciende a S/ 1,500.00. Este recurso resulta indispensable para garantizar la calidad del mango durante el traslado, dado que se trata de un producto perecedero que requiere condiciones específicas de refrigeración para preservar su frescura.

Cabe resaltar que la producción anual estimada es de 34,809 kg, la cual será movilizadada de manera progresiva a lo largo del año mediante los viajes programados. Por ello, al considerar los costos mensuales acumulados, se obtiene un gasto total de transporte interno de S/ 25,200 anuales,

inversión necesaria para asegurar la adecuada distribución y conservación de la materia prima hasta su ingreso al proceso productivo.

6.9.7. Costos Totales

Por tanto, sumando los costos fijos anuales y costos variables anuales, se obtuvieron los siguientes costos totales como se muestra en la Tabla 46 y Tabla 47:

Tabla 46

Costos Totales

Costo Totales	
Costos Fijos Anuales	S/ 297,191
Costo Variables Anuales	S/ 358,445
Total =	S/ 655,636

Nota. Desarrollado con información recopilada

6.10. Punto equilibrio

Tabla 47

Costos Fijos Totales

Q_{min} =	Costo Fijos Totales
	Precio - Costo Variable Unitario
Q_{min} =	297,191
	17.433 9.44
Q_{min} =	37,178.12 Kg

Nota. Desarrollado con información recopilada

El punto de equilibrio es un indicador financiero que determina la cantidad mínima de producción necesaria para cubrir la totalidad de los costos fijos, sin generar pérdidas. En este caso, se calculó el punto de equilibrio mediante la relación entre los costos fijos totales y la diferencia entre el precio de venta y el costo variable unitario. Considerando costos fijos totales de S/ 297,191, un precio de venta de S/ 17.433 por kilogramo y un costo variable unitario de S/ 9.44, se obtiene

que la producción mínima requerida es de aproximadamente 37,178.12 kg de mango. Esto implica que la empresa debe exportar al menos dicha cantidad para cubrir íntegramente sus costos fijos y variables, asegurando que los ingresos obtenidos iguallen a los costos totales y que la operación se realice sin pérdidas.

6.11. Precio de venta

Para determinar el precio de venta, se determinaron todos los gastos del producto, los cuales abarcan el precio de recolección, los gastos de empaquetado y la carga de transporte hasta el puerto, así como la ganancia esperada para la empresa.

Tabla 48

Precio de Venta (FOB)

Precio de Venta			
2023	FOB	Peso kg	Precio Promedio
Enero	90300	30458	2.964738328
Febrero	48480	24860	1.950120676
Marzo	46500	18640	2.494635193
Abril	7480	2480	3.016129032
Mayo	1000	85	11.76470588
Junio	800	55	14.54545455
Julio	1500	860	1.744186047
Agosto	1050	840	1.25
Setiembre	900	95	9.473684211
Octubre	5000	2860	1.748251748
Noviembre	13600	8150	1.668711656
Diciembre	59000	18640	3.165236052
Total (prom) \$ =			4.649
Total (3.75) S/. =			17.433

Nota. Desarrollado con información recopilada

El precio de venta del producto se determina considerando todos los gastos asociados a su producción y transporte, así como las variaciones estacionales en los valores de exportación. En la Tabla 48 se muestran los precios FOB (Free on Board) junto con el peso correspondiente de la mercancía en kilogramos, lo que permite calcular el precio promedio por kilogramo en cada mes del año 2023. Por ejemplo, en enero el precio FOB fue de S/ 90,300 para un volumen de 30,458 kg, lo que resultó en un precio promedio de aproximadamente S/ 2.96 por kg. En contraste, durante junio se registró uno de los precios más altos, con S/ 14.54 por kg, lo que refleja una menor oferta y posiblemente un incremento en la demanda internacional.

En general, los precios presentan una variabilidad considerable, oscilando entre mínimos de S/ 1.25 por kg en agosto y máximos superiores a S/ 14.54 en determinados meses, lo que evidencia la influencia de factores de mercado y estacionales en la comercialización del mango. Tras consolidar la información anual, se obtiene un precio promedio de S/ 4.649 por kg, que al aplicar el tipo de cambio de 3.75 equivale a S/ 17.433 por kg. Este valor se establece como el precio de venta de referencia, asegurando que el producto cubra los costos de producción, empaque y transporte hasta el puerto, al mismo tiempo que mantiene la competitividad en el mercado internacional.

6.11.1. Ingreso por Ventas Anuales

Los ingresos provienen de la venta de pulpa de mango congelado en el mercado objetivo (California). Para estimarlos se siguieron estos pasos:

- Proyección de la demanda: se calculó la cantidad de toneladas que la empresa puede colocar en el mercado anualmente, según la cuota de mercado esperada.

- Precio de venta FOB: se determinó en base al análisis de precios internacionales y condiciones de exportación, expresado en dólares por kilogramo añadiéndole un margen de ganancia del 19%, nuestro precio de venta x kilogramo sería S/. 20.745.
- Ingreso anual por ventas: multiplicación de la cantidad proyectada de toneladas por el precio unitario FOB (ejemplo: Tabla 49 "Ingreso de Ventas Anuales")

Tabla 49

Ingreso de Ventas Anuales

Año	1	2	3	4	5	6
Ingreso de Ventas	896,200	937,690	979,181	1,020,672	1,062,163	1,103,653

Nota. Desarrollado con información recopilada

Respecto a los ingresos anuales se tomaron como base los datos de la demanda descritos en el capítulo IV y en base a ello se realizó una proyección de la demanda, considerando el cálculo a través de una ecuación lineal que fue la sugerida por el software Excel en base a la tendencia de los datos. En base a ello, se multiplicó la demanda proyectada por el precio de venta de S/.20.745, obteniendo así ingresos por S/. 896,200, los mismos que van incrementando año tras año acorde a la fluctuación de la demanda y la inflación. Con dichos datos obtenidos, se trasladaron los mismos al siguiente flujo de caja:

6.12. Flujo de caja

Tabla 50

Flujo de Caja

Año	0	1	2	3	4	5	6
Ingreso Ventas Netas		896,200	937,690	979,181	1,020,672	1,062,163	1,103,653
Costo de Ventas		375,289	398,048	423,253	446,447	469,841	490,725
Costo Variables		358,445	381,204	406,409	429,603	452,997	473,881
Costo Fijo		16,844	16,844	16,844	16,844	16,844	16,844
Utilidad Bruta		520,911	539,642	555,929	574,225	592,322	612,928
Gastos Operativos	S/	34,709.18	S/ 34,709.18	S/ 34,709.18	S/ 34,709.18	S/ 34,709.18	S/ 34,709.18
Depreciación	S/	31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00
Amortización	S/	1,100.60	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Utilidad Operativa	S/	454,035.79	S/ 473,868.09	S/ 490,154.40	S/ 508,450.89	S/ 526,547.80	S/ 547,154.11
Impuesto de Renta (30%)		136,210.74	142,160.43	147,046.32	152,535.27	157,964.34	164,146.23
Utilidad Neta	S/	317,825.06	331,707.66	343,108.08	355,915.62	368,583.46	383,007.88
Depreciación	S/	31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00	S/ 31,065.00
Amortización	S/	1,100.60	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Flujo de Caja Operativo	S/	349,990.66	S/ 362,772.66	S/ 374,173.08	S/ 386,980.62	S/ 399,648.46	S/ 414,072.88
Inversión Activos Tangibles	S/	568,850.00					
Inversión Activos Intangibles	S/	1,100.60					
Inversión Capital Trabajo	S/	461,359.18					
Flujo de Caja Inversiones	S/	1,031,309.78					
Flujo de Caja Económico	-S/	1,031,309.78	S/ 349,990.66	S/ 362,772.66	S/ 374,173.08	S/ 386,980.62	S/ 399,648.46
Préstamo		-276309.784					
Amortización de Capital		34831.03305	38697.27772	42992.67555	47764.86253	53066.76227	58957.17288
Gastos Financiero		30670.38602	26804.14136	22508.74353	17736.55654	12434.6568	6544.24619
Escudo FISCAL		9201.115807	8041.242407	6752.623059	5320.966963	3730.397041	1963.273857
Flujo de Caja Financiero	-S/	755,000.00	S/ 293,690.35	S/ 305,312.48	S/ 315,424.29	S/ 326,800.17	S/ 337,877.44
							S/ 350,534.74

Nota. Elaborado por el investigador

El flujo de caja presentado (Tabla 50) refleja la situación financiera proyectada de la empresa durante un horizonte de seis años, iniciando con inversiones significativas en activos tangibles (S/ 568,850.00), activos intangibles (S/ 1,100.60) y capital de trabajo (S/ 461,359.18), lo que genera en el año 0 un flujo de caja de inversiones negativo de S/ 1,031,309.78. A partir del primer año, la empresa empieza a generar ingresos por ventas netas que crecen progresivamente, pasando de S/ 896,200 en el año 1 a S/ 1,103,653 en el año 6, reflejando una tendencia ascendente en la colocación del producto en el mercado.

En cuanto a la rentabilidad operativa, la utilidad bruta evoluciona desde S/ 520,911 en el primer año hasta S/ 612,928 en el sexto, lo que permite obtener una utilidad neta creciente, que se eleva de S/ 317,825.06 en el primer año a S/ 383,007.88 en el último. El flujo de caja operativo mantiene un comportamiento positivo a lo largo del período, iniciando en S/ 349,990.66 y alcanzando S/ 414,072.88 en el sexto año, evidenciando la capacidad de la empresa para cubrir sus costos y generar liquidez.

No obstante, al considerar las obligaciones financieras —como la amortización del préstamo, los gastos financieros y el efecto del escudo fiscal—, se observa que el flujo de caja financiero comienza en S/ -755,000.00 en el año 0 debido al financiamiento inicial, pero logra revertirse a positivo a partir de los siguientes periodos, alcanzando S/ 350,534.74 en el año 6. Esto demuestra que, pese a la carga financiera asumida, la empresa consigue consolidar una posición sostenible y generar excedentes a mediano plazo. En síntesis, el flujo de caja proyectado evidencia la capacidad del proyecto para cubrir sus inversiones iniciales y sus compromisos financieros, generando rentabilidad y garantizando la viabilidad económica.

Tabla 51

Resultado de los Indicadores Económicos y Financieros

Criterios Evaluación	Perspectiva Económica		Perspectiva Financiera	
VAN =	S/	392,331.52	S/	445,019.31
TIR =		28%		34%
B/C =		2.63		1.70

Nota. Desarrollado con información recopilada

Los resultados de la evaluación del proyecto muestran su viabilidad tanto desde la perspectiva económica como financiera. El Valor Actual Neto (VAN) alcanza S/ 392,331.52 en el análisis económico y S/ 445,019.31 en el financiero, lo que evidencia que en ambos casos se generan excedentes positivos por encima de la inversión inicial. De igual forma, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 28% y 34%, respectivamente, superando la tasa de descuento considerada y confirmando que el proyecto ofrece un rendimiento superior al costo de oportunidad del capital. En cuanto a la relación Beneficio-Costo (B/C), los valores obtenidos son de 2.63 en la perspectiva económica y 1.70 en la financiera, lo cual indica que los beneficios superan ampliamente a los costos, generando retornos significativos por cada sol invertido. En conjunto, estos resultados demuestran que el proyecto es altamente rentable y atractivo, recomendándose su implementación dado que asegura la recuperación de la inversión y la generación de beneficios sostenibles en el tiempo.

CONCLUSIONES

En relación con el primer objetivo, orientado a identificar y establecer alianzas estratégicas con distribuidores en California, se concluye que dichas asociaciones resultan determinantes para el éxito del proyecto. Estas alianzas permiten asegurar la presencia de la pulpa de mango congelado en puntos de venta estratégicos, optimizar la cadena de distribución y consolidar la competitividad del producto en un mercado exigente y de alta demanda.

Respecto al segundo objetivo, vinculado con la selección del empaque más apropiado, el análisis evidencia que la elección del envase constituye un factor crítico para preservar la calidad, frescura y seguridad alimentaria de la pulpa de mango. Además, un empaque correctamente diseñado contribuye a disminuir los costos logísticos y de almacenamiento, al mismo tiempo que mejora la percepción del consumidor en California, generando un impacto positivo en la competitividad del producto.

En cuanto al tercer objetivo, referido al análisis del comportamiento de los consumidores californianos, se concluye que este mercado valora de manera significativa los productos naturales y saludables, con altos estándares de calidad e inocuidad. Esta tendencia confirma la oportunidad de posicionar la pulpa de mango peruana de manera competitiva, siempre que se implementen estrategias de marketing que destaquen sus atributos diferenciales y se adapten a las preferencias del consumidor.

Con relación al cuarto objetivo, que buscaba evaluar las barreras arancelarias y no arancelarias, se determinó que, si bien el acceso al mercado estadounidense implica el cumplimiento de regulaciones estrictas, estas pueden ser superadas a través de la aplicación de estándares internacionales de calidad y seguridad alimentaria. La adecuada gestión de estas

normativas resulta clave para reducir riesgos, facilitar el proceso de exportación y garantizar la sostenibilidad del proyecto en el largo plazo.

Finalmente, en lo que respecta al quinto objetivo, centrado en la evaluación de la viabilidad económica y financiera del proyecto, los resultados obtenidos permiten concluir que la exportación de pulpa de mango congelado es rentable y sostenible. El Valor Actual Neto positivo, tanto en la perspectiva económica como en la financiera, junto con una Tasa Interna de Retorno superior al costo de capital y una relación Beneficio-Costo ampliamente favorable, confirman que el proyecto no solo recupera la inversión inicial, sino que también genera excedentes que aseguran su continuidad y competitividad en el mercado internacional.



RECOMENDACIONES

Para garantizar el triunfo del proyecto de exportación de pulpa de mango congelada a California desde la zona norte de Perú en 2024, es aconsejable perfeccionar la cadena logística, adherirse a las regulaciones de calidad y seguridad alimentaria, implementar tácticas de marketing acordes al perfil del consumidor de California, y formar vínculos con distribuidores locales.

Es esencial realizar pruebas de sabor a ciegas para determinar las preferencias de los consumidores cuando se trata de introducir la pulpa de mango congelada peruana en el mercado californiano. Además, será esencial tener una estrategia de marketing digital sólida que aproveche las redes sociales. La percepción del producto se puede mejorar colaborando con chefs reconocidos y creando recetas innovadoras.

El empaque debe cumplir dos propósitos: proteger el producto y atraer al cliente. Se recomienda el uso de materiales sostenibles y biodegradables, así como un diseño atractivo que transmita los beneficios del producto.

Es fundamental acatar las normativas de salud y fitosanitaria instauradas en los Estados Unidos. La seguridad y la calidad del producto en toda la cadena de suministro se asegurarán mediante un sistema eficiente de monitoreo y seguimiento. Es crucial elaborar un procedimiento logístico que asegure la cadena de frío y disminuya los periodos de traslado.

Para aumentar la penetración en el mercado, es esencial diversificar los canales de distribución. Se deben considerar opciones como la venta directa al consumidor a través de plataformas de comercio electrónico, además de mayoristas y distribuidores convencionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aduanet. (2023). *Arancel integrado*.

<http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=811909100>

Agencia Agraria de Noticias. (2023). Perú exportó 283.348 toneladas de mango por US\$ 408 millones en 2023, mostrando una reducción de -19.29% en volumen y -15.62% en valor.

<https://agraria.pe/noticias/peru-exporto-283-348-toneladas-de-mango-por-us-408->

[millones--](https://agraria.pe/noticias/peru-exporto-283-348-toneladas-de-mango-por-us-408-)

[34895#:~:text=Entre%20los%20principales%20exportadores%20de,m%C3%A1s%20de%2081%20mil%20toneladas.](https://agraria.pe/noticias/peru-exporto-283-348-toneladas-de-mango-por-us-408-34895#:~:text=Entre%20los%20principales%20exportadores%20de,m%C3%A1s%20de%2081%20mil%20toneladas.)

AmCham News. (2024, julio 22). *15 años del TLC Perú-EE.UU.: beneficios y oportunidades*.

<https://amcham.org.pe/news/15-anos-del-tlc-peru-eeuu-beneficios-y-oportunidades/>

American Frozen Food Institute [AFFI]. (2023). *Frozen Food Trends Report*.

<https://affi.org/about/annual-report-2023/>

Bernal, C. A. (2020). *Metodología de la investigación* (3.^a ed.). PEARSON.

<https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Drywall Perú. (2024). *Construcción en drywall en Lima, Perú*. <https://drywallperu.org/>

Esther, C. R. (2019). Exportación de smoothie de aguaymanto fortalecido con cañihua a la ciudad de California - EE. UU. Universidad Tecnológica del Perú.

<https://hdl.handle.net/20.500.12867/5112>

Estudio Contable Villa Muzio & Asociados. (2024). *Costos para constituir una empresa en Perú*.

<https://estudiocontablevmc.pe/costos-para-constituir-una-empresa-en-peru->

Guillermo, M., & Rodríguez, S. V. (2021). Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta productora de conserva de mango en almíbar (*Mangifera indica*). Lima: Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/15314>

IBISWorld. (2023). Frozen Fruit & Juice Production in the US - Market Research Report. <https://www.ibisworld.com/united-states/market-research-reports/frozen-fruit-juice-production-industry/>

Karina, F. S. (2023). Estudio de prefactibilidad de una planta de limón sutil y subproductos en Tumbes, para exportación a EE. UU. y Alemania. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/13783>

Kopper, G., & Latinoamérica., O. R. (n.d.). *Requisitos de la FDA para alimentos de Perú*. Org.pe. <https://apps.camaralima.org.pe/bismarck/DESCARGAS/AccesoEEUU-UE/EEUU/4.%20Requisitos%20de%20la%20FDA%20para%20alimentos%20de%20Peru.pdf>

L.E.K. Consulting. (2020). Understanding the Hispanic Grocery Market. <https://www.lek.com/sites/default/files/PDFs/hispanic-grocery.pdf>

Lenín, H. R. (2020). *Plan de exportación de pulpa de pitahaya congelada hacia el mercado de Italia*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ec/>

Mango, A. P. (2021). *Manual de manejo agronómico de plantaciones del mango peruano*. <https://peruvianmango.org/wp-content/uploads/2021/05/MANUAL-DE-MANEJO-AGRONOMICO-DE-MANGO-2.pdf>

Mango.org. (2022). *Mango PLU Codes & Varieties*. National Mango Board. <https://www.mango.org/es/industria-del-mango/variedades-y-codigos-plu/>

- Medina Acurio, V. F. (2021). Análisis de la cadena productiva del cultivo de alcachofa en la región Arequipa, periodo: 2012 - 2020. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8bdd9c8d-bee6-4872-92a7-c660e1bf8439/content>
- Mendoza Machuca, C. S. (2022). *Plan de exportación de mango fresco con destino al mercado canadiense*. Universidad Nacional de Piura. <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3662>
- MINAGRI. (n.d.). *Exportaciones de mango superarán 200 mil toneladas esta campaña*. Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/senasa/noticias/298800-minagri-exportaciones-de-mango-superaran-200-mil-toneladas-esta-campana>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2024). *Tramitar una SACS: constitución de micro, pequeñas y medianas empresas en un solo día y a menor costo*. [https://www.mef.gob.pe/index.php/?option=com_content&view=article&id=6819&Itemid=101108&lang=es#:~:text=Lima%2C%2015%20de%20diciembre%20del%202020.&text=Tramitar%20una%20SACS%20s%C3%B3lo%20involucra,%2060%20\(en%20promedio\)](https://www.mef.gob.pe/index.php/?option=com_content&view=article&id=6819&Itemid=101108&lang=es#:~:text=Lima%2C%2015%20de%20diciembre%20del%202020.&text=Tramitar%20una%20SACS%20s%C3%B3lo%20involucra,%2060%20(en%20promedio))
- Na Hyun, K. K. (2022). Estudio de mercado para la exportación de aguacate a Corea del Sur. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/63724>
- Notaría Gonzales Loli. (2024). *Precios por servicios notariales*. <https://www.notariagonzalesloli.com.pe/model/datapdf/T4r1f4r1oJlgL2021.pdf>
- O'Brien Romero, H. (2018). Exportación de pulpa de lúcuma congelada a California - Estados Unidos. Universidad de Santa María. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/5359>

- Ortega, F. P. (2020). AvoGo Consulting. <https://avogoconsulting.com/subtropicales/cosecha-y-post-cosecha-de-mango/>
- Paredes Pedraza, E. A. (2022). Proyecto de inversión para la instalación de una planta procesadora de mango orgánico congelado en Tambogrande, Piura con fines de exportación a Philadelphia, EE. UU. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5598/8/TIB_ParedesPedrazaEduardo.pdf
- Producción, M. d. (2024). *Manual operativo para publicación el Peruano*. Gob.pe. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6698194/5815240-manual-operativo-word-para-publicacion-el-peruano-vf2.pdf?v=1722012820>
- Producepay. (2023). Situación del mango en Estados Unidos y Latinoamérica. <https://producepay.com/es/el-blog/situacion-del-mango-en-estados-unidos-y-latinoamerica/>
- Promango. (2023). Agraria.pe Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/promango-peru-produciria-entre-100-mil-y-120-mil-toneladas-d-33708>
- PromPerú. (2014). *Perfil producto - mercado*. <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/153179743rad93AEC.pdf>
- Ramírez Pérez, D. A. (2021). Estructura del agronegocio para la internacionalización del grano de cacao desde la región del Ariari en el departamento del Meta hacia los Emiratos Árabes. Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10900>
- Reyes Gutiérrez. (2020). *10 beneficios del mango*. <https://www.reyesgutierrez.com/10-beneficios-del-mango/>
- Reyes Gutiérrez. (2021). *El mango Kent*. <https://www.reyesgutierrez.com/el-mango-kent/>

RIEGO, M. D. (n.d.). Repositorio Institucional INIA.

[http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/966/1/Arce-
Manejo_integrado_cultivo_mango_kent.pdf](http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/966/1/Arce-Manejo_integrado_cultivo_mango_kent.pdf)

Rodriguez, S. V. (n.d.). *Tecnología del mango*. México.

Sodimac Perú. (2024). *Tienda online Sodimac*. [https://www.sodimac.com.pe/sodimac-
pe?srsId=AfmBOooPpusZz8RusOoZdOIHp6jywCSg3zNw18FgkY1LRupfLriTY-Qi](https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe?srsId=AfmBOooPpusZz8RusOoZdOIHp6jywCSg3zNw18FgkY1LRupfLriTY-Qi)

Statista. (2023). Per capita consumption of mangoes in the United States from 2000 to 2022. [https://www.statista.com/statistics/257336/us-per-capita-consumption-of-mangoes-since-
2000/](https://www.statista.com/statistics/257336/us-per-capita-consumption-of-mangoes-since-2000/)

Statista. (2023). U.S. retail frozen fruit sales growth in volume in 2023. <https://www.statista.com/statistics/1234732/us-retail-frozen-fruit-sales-volume-growth/>

SUNAT. (n.d.). *Legislación Superintendencia*. Gob.pe. <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2006/234.htm>

Sunción Panta, C. M. (2021). Propuesta para el aprovechamiento del mango de descarte en “Fundo Los Paltos S.A.C”. Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74663/Sunci%C3%B3n_PC
M-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74663/Sunci%C3%B3n_PC-M-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Superintendencia de Banca y Seguros. (2024). *Tasa de interés promedio del sistema bancario*. [https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEm-
presa.aspx?tip=B](https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B)

United States International Trade Commission. (2017). Mango Import Data, USITC DataWeb. <https://dataweb.usitc.gov/>

Urbania Perú. (2024). *Venta de terrenos en Callao*. <https://urbania.pe/buscar/venta-de-terrenos-en-callao--callao--callao>

Valencia Callejas, A. P. (2023). Estudio crítico sobre las fuentes de información en la Internet dirigidas a los empresarios interesados en el proceso de exportación e importación en Latinoamérica y el Caribe. *Forum Empresarial*, 6, doi:10.33801/fe.v6i2.3368

WTO. (2023). *Acerca de los instrumentos de la OMC*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/roi_s/roi_info_s.htm



ANEXO

Anexo 1. Estructura resumen de trabajo realizado

CAPÍTULO	OBJETIVO ESPECÍFICOS
CAPITULO II MARCO CONCEPTUAL	Definir los conceptos clave y términos técnicos relacionados con la exportación, la viabilidad económica y los procesos logísticos del proyecto.
CAPITULO III FORMACION DE LA EMPRESA Y ANALISIS ESTRATEGICO	Diseñar la estructura organizacional de la empresa exportadora, considerando los objetivos estratégicos necesarios para posicionarse en el mercado de California.
CAPITULO IV ESTUDIO TECNICO E INGENIERIA DE PLANTAS	Determinar los requisitos técnicos para la producción y procesamiento de pulpa de mango congelado, asegurando la calidad y cumplimiento de estándares internacionales.
CAPITULO V LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE COMERCIO INTERNACIONAL	Analizar las rutas logísticas más eficientes para exportar pulpa de mango desde Perú a California, considerando regulación, costos y tiempos.
CAPITULO VI ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	Evaluar la viabilidad económica del proyecto mediante análisis de costos, ingresos proyectados y rentabilidad.

Anexo 2. Áreas, Cargos y Funciones según el Organigrama

1. Directorio

Cargo: Directorio

Funciones:

- Establecer la visión, misión y metas estratégicas de la compañía.
- Evaluar los presupuestos de los proyectos de inversión y los planes de crecimiento.
- Vigilar la administración de la gerencia general

2. Gerencia

Cargo: Gerente General

Funciones:

- Supervisar y dirigir las operaciones generales de la empresa.
- Tomar decisiones estratégicas y garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Coordinar con los jefes de operaciones y administrativos.

3. Área Producción

Cargo: Jefe de Producción

Funciones:

- Planificar y supervisar las actividades de producción.
- Garantizar la calidad y eficiencia en los procesos operativos.
- Coordinar con los equipos operativos.

4. Área Administrativa

Cargo: Jefe Administrativo

Funciones:

- Gestionar los recursos humanos, financieros y materiales.
- Supervisar el cumplimiento de los procesos administrativos.
- Preparar informes para la gerencia sobre aspectos administrativos y financieros.

5. Área logística

Cargo: Jefe Logístico

Funciones:

- Administrar el suministro de materias primas e insumos.
- Regir los inventarios de productos, insumos y materiales.
- Organizar el transporte y la distribución de los productos acabados.
- Negociar con los proveedores y concertar con la producción.

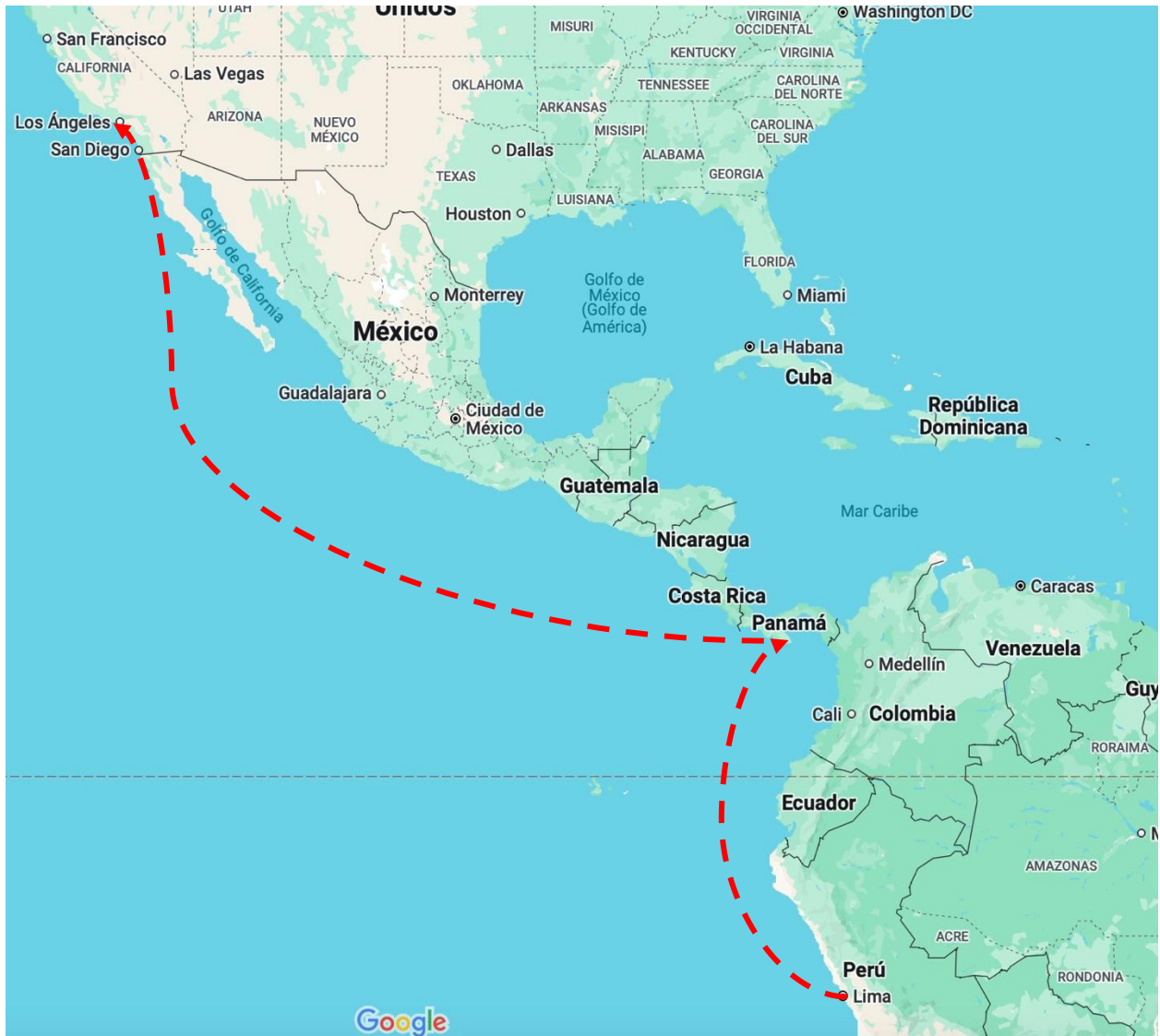
6. Área Control de Calidad

Cargo: Jefe Control de Calidad

Funciones:

- Aplicar y supervisar sistemas de control y garantía de calidad.
- Llevar a cabo auditorías, inspecciones y pruebas de los productos.
- Comprobar que se cumplan las regulaciones técnicas, sanitarias y legales.
- Identificar las inconformidades y sugerir mejoras.
- Trabajar con el departamento de producción para asegurar que los productos satisfagan los estándares requeridos.

Anexo 3. Ruta Puerto Callao – Puerto Los Ángeles



Anexo 4. Fichas técnicas de maquinaria y equipos



WWW.FRIMAQ.COM

CINTAS TRANSPORTADORAS
MOD: CT500
CATÁLOGO / FICHA TÉCNICA



DATOS TÉCNICOS	CT 500
Dimensiones máquina/mm	L 2-3-4metros
Altura de trabajo regulable	800-1000 mm. aprox.
Peso aproximado	70Kg. (Según longitud)
Ancho de banda	500 mm.

CARACTERÍSTICAS

- Estructura de acero inoxidable AISI 304
- Diseño higiénico sanitario
- Velocidad de avance por variador de velocidad
- Selector de sentido de giro
- Banda de plástico alimentario
- Cuadro adaptable a distintas posiciones

DOCUMENTOS:

- Certificado CE
- Declaración de conformidad CE
- Manual técnico de mantenimiento
- Manual técnico operador
- Listado de piezas
- Kit de repuesto mínimo

SUMINISTROS GENERALES

RED DE ELECTRICIDAD

Voltaje 380/400/440/460 V
Nº de fases 3 +N+ tierra
Frecuencia 50/60 Hz.
Potencia 0,5 KW

Voltaje 220/230 V TRIFASICA
Nº de 3 FASES+ tierra
Frecuencia 50/60 Hz.
Potencia 0,5 KW

Voltaje 220/230 V MONOFASICA
Nº de 2 FASES + tierra
Frecuencia 50/60 Hz.
Potencia 0,5 KW

TECSELOR, S.L. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR TOTAL O PARCIALMENTE (SIN PREVIO AVISO) CUALQUIERA DE LOS DATOS Y ESPECIFICACIONES QUE APARECEN EN ESTE CATALOGO. PARA MAS INFORMACION LLAME A LOS TELÉFONOS ARRIBA INDICADOS. www.frimaq.com

TEYCOMUR®

MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Pasteurizador Stork

Ref.5905D

Características

Marca
Stork
Capacidad de producción
6000 LITROS/HORA

Notas

Pasteurizador Stork utilizado para pasteurizar productos como leche, zumo, vino, etc.
CONSUMO AGUA CALIENTE: 12.000 LITROS A 78 °C
CONSUMO DE AGUA FRÍA: 900 LITROS A 15 °C
TRAYECTO DE TEMPERATURA: 9-54-75-30 °C
DIÁMETRO DE LA ENTRADA Y LA SALIDA DEL INTERCAMBIADOR DE PLACAS: 65 mm
DIMENSIONES DE LA SUPERFICIE DE LAS PLACAS: LARGO-470 mm, ALTO-720 mm
DIMENSIONES INTERCAMBIADOR: LARGO-1300 mm, ANCHO-440 mm, ALTO-1030 mm



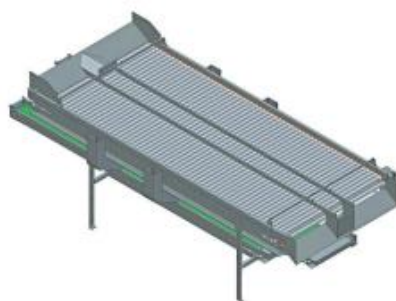
*



MESA DE SELECCIÓN LINEAL

FUNCIONAMIENTO

- Máquina diseñada para la selección de la fruta de forma manual.
- La fruta se transporta mediante rodillos, dichos rodillos, poseen un movimiento de rotación, para hacer girar la fruta y facilitar la visualización al operario para su selección.



ESPECIFICACIONES

- Estructura en acero galvanizado.
- Laterales y partes en contacto con la fruta de acero inoxidable.
- Rodillos de Ø55 con bujes cónicos en los extremos.
- Tracción mediante motorreductor.
- Regulación de velocidad.

OPCIONES

- Ancho y longitud según necesidades.
- Estructura, ejes y piños en acero inoxidable.
- Rodillos galvanizados, acero inox, aluminio o PVC
- Aros intermedios para separación de calidades/calibres.
- Otros diámetros de rodillos.
- Embudos y transportador de salida destribo.
- Tarimas de trabajo.
- Rodillos basculantes para evacuación hojas.
- Cepillo motorizado para limpieza de rodillos.
- Rotación rodillos mediante bujes/piñón.
- Cuadro eléctrico.





DESPULPadora DE FRUTAS. REF:WL-300



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE 304 ANTIACIDO QUIRURJICO
MEDIDA TAMIZ	1 mm- 5 mm y 10mm PARA FRUTA DE SEMILLA GRANDE Y PEQUEÑA
PRODUCCION	280-350 kg/h PROMEDIO
MOTOR	2 HP
REVOLUION*MINUTO DEL MOTOR	1800
CORRIENTE	110 VOLTIOS /220 VOLTIOS
PATAS	NIVELADORA EN CAUCHO



sormac S

Lavadora de frutas FW



Principio de operación

La lavadora de frutas FW está hecha para limpiar e higienizar la fruta. Es posible procesar todo tipo de fruta, con flotabilidad positiva o negativa.

El producto es empujado a través de la lavadora por la corriente de agua en combinación con el sistema compartimental de paletas de velocidad variable. Este sistema va accionado mediante dos cadenas de plástico montadas en los laterales de la lavadora y conectadas transversalmente por una serie de paletas espaciadas entre sí. El tiempo de residencia es ajustable.

Las paletas se pueden desmontar también para obtener un flujo libre ininterrumpido. La cinta transportadora modular montada sobre el fondo del tanque permite un transporte controlado de los productos con flotabilidad negativa a través de la lavadora hasta el elevador de descarga.

Para reforzar la acción de lavado convencional, hay un sistema especial de agitación por aire que intensifica el resultado de lavado/limpieza. El agua se recoge en un tanque separado dotado de una bomba y un tamiz previamente a su recirculación.

Capacidad

La capacidad depende del tipo de producto, las dimensiones y el tiempo de residencia deseado.

Opciones

- llenado y vaciado automático
- tamiz giratorio en el otro lado
- tolva de salida en acero inoxidable

Características

- multifuncional
- intensa acción de limpieza e higienización
- construcción higiénica
- sencilla operación



Léa

Etiquetadora automática

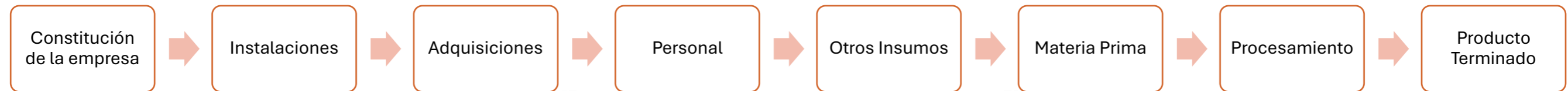


Descripción General

La Léa permite aplicar hasta 4 etiquetas y engastar cápsulas metálicas o de PVC.
Cadencia de hasta 2000 botellas/hora.



Anexo 5. Cronograma de inversiones



Meses año 0	1	3	2	2	1	1	1	1
Ítems	Constitución de la empresa	Instalaciones	Adquisiciones	Personal*	Otros insumos *	Materia Prima*	Procesamiento*	Producto Terminado*
1. Costos administrativos	S/ 1,100.60							
2. Terrenos		S/ 424,000.00						
3. Equipos			S/ 132,900.00					
4. Equipos de Oficina			S/ 11,950.00					
5. Costo del Personal				S/ 199,200.00				
6. Costo fijo de Planta					S/ 8,201.00			
7. Costo de Útiles de Escritorio					S/ 1,044.00			
8. Costo de Materia Prima						S/ 240,000.00		
9. Costo de EPP							S/ 7,464.00	
10. Costo de Embalaje								S/ 4,000.00
11. Costo de Empaque								S/ 1,450.00
Suma	S/ 1,100.60	S/ 424,000.00	S/ 144,850.00	S/ 199,200.00	S/ 9,245.00	S/ 240,000.00	S/ 7,464.00	S/ 5,450.00
							Total	S/ 1,031,310

Nota: Considerar que las inversiones de personal, otros insumos, materia prima, procesamiento y producto terminado considera también inversiones de búsqueda, negociación, transporte y además de contrato de primera compra.

El proceso de empaque y etiquetado de la pulpa de mango congelado destinada al mercado estadounidense debe cumplir con las disposiciones de la Food and Drug Administration (FDA) y del United States Department of Agriculture (USDA), así como con estándares internacionales aplicables a embalajes de exportación.

En cuanto al empaque primario, este debe estar elaborado con materiales de grado alimenticio que aseguren inocuidad y resistencia a bajas temperaturas, tales como polietileno de alta densidad (HDPE) o polipropileno (PP), conforme a la normativa de la FDA 21 CFR Part 174-186, que regula los aditivos indirectos en contacto con alimentos. El empaque secundario, normalmente cajas de cartón corrugado, debe ser capaz de soportar las condiciones de la cadena de frío a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ y el manipuleo durante transporte internacional. Asimismo, en el caso de pallets de madera utilizados en la exportación, se exige el cumplimiento del estándar ISPM-15, el cual establece tratamientos fitosanitarios para prevenir plagas en embalajes de madera utilizados en el comercio internacional (FAO, 2019).

Respecto al etiquetado, la FDA 21 CFR Part 101 establece que todo producto alimenticio debe incluir en inglés: el nombre del alimento (Frozen Mango Pulp), lista de ingredientes en orden decreciente de peso, contenido neto expresado tanto en unidades métricas como imperiales, identificación del importador o distribuidor en Estados Unidos, país de origen (Product of Peru), fecha de producción y vencimiento, condiciones de almacenamiento (Keep Frozen at $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$), panel nutricional bajo el formato de la Nutrition Labeling and Education Act (NLEA), e información de trazabilidad a través de código de lote (FDA, 2020).

La aplicación de estas normas en el presente proyecto implica que la pulpa de mango congelado se envasará en bolsas plásticas selladas al vacío y contenidas en cajas de cartón corrugado, asegurando su integridad durante transporte y almacenamiento. La etiqueta se diseñará con visibilidad frontal y lateral, incorporando el panel nutricional estandarizado, la

