



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

TESIS

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA
INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE
PASAS A PARTIR DE LA UVA DE DESCARTE DE
EXPORTACIÓN EN LA PROVINCIA DE ICA, PARA
ABASTECER EL MERCADO DE PASAS DE LA CIUDAD
DE AREQUIPA ,2018”**

Para obtener el Título Profesional de
Ingeniería Industrial

Presentado por:

Bach. Irving Francisco Cárdenas León

Asesores:

Mg. Juan Alberto Lira Mamani

AREQUIPA – PERÚ

2018

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por haberme dado vida y salud. A mis padres Fortunata León y Edison Cárdenas por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de todo el desarrollo de la investigación y por haberme soportado durante mucho tiempo gracias.

Agradecimientos

Agradecimiento a mis asesores, profesores, amigos y a todas las empresas que han otorgado facilidad de acceso a la información que contiene la presente tesis.

Resumen

La presente tesis titulada “Estudio de factibilidad para la instalación de una planta productora de pasas a partir de la uva de descarte de exportación en la provincia de Ica, para abastecer el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa ,2018”, tiene como objetivo, determinar la factibilidad de la instalación de la planta, ya que, la región Ica es uno de los mayores productores de uva de exportación a nivel nacional, así también se logra identificar una demanda insatisfecha de pasas en la ciudad de Arequipa.

Los estudios que se desarrollaron son:

Del mercado, en el cual se realizaron los respectivos análisis de la oferta, demanda y de los proveedores. En el caso de los estudios técnicos se definió, el tamaño, la localización e ingeniería del proyecto; en el estudio organizacional se determinó el organigrama general de la empresa. Finalizando con los estudios económicos y financieros, en los cuales se revela la inversión total y rentabilidad.

Abstract

This thesis entitled "Feasibility study for the installation of a raisin production plant from the export discard grape in the province of Ica, to supply the market of the city of Arequipa, 2018", the aims to determine the feasibility of plant installation, as, Ica region is one of the largest producers of export grapes nationwide, and to identify an unsatisfied demand for raisins in the city of Arequipa, which is considered a investment alternative.

The studies that were developed are:

From the market, in which the respective analyzes of supply, demand and suppliers. In the case of technical studies, the size, location and engineering of the project was defined, the organizational study determined the general organization chart of the company. Finalize with economic and financial studies, in which the total investment and profitability were revealed.

Contenido

Dedicatoria	I
Agradecimientos.....	II
Resumen.....	III
Abstract.....	IV
Contenido	V
Lista de Tablas	X
Lista de gráficos	XIV
Lista de Anexos	XVI
Introducción	1
Capítulo I: Planteamiento Metodológico	2
1. Descripción del Problema de Investigación	2
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	2
1.2. Antecedentes teóricos relacionados con la investigación	3
1.3. Formulación del Problema	7
1.4. Delimitación de la investigación.....	7
1.5. Alcances de la investigación.....	7
2. Objetivos de la Investigación	8
2.1. Objetivo General.....	8
2.2. Objetivos Específicos.....	8
3. Justificación, Importancia y Limitaciones de la Investigación	8
3.1. Justificación de la Investigación	8
3.2. Importancia de la investigación	11
3.3. Limitaciones de la Investigación	11

Capítulo II. Fundamentos Teóricos de la Investigación	12
4. Marco Teórico	12
4.1. Marco Histórico	12
4.2. Marco Teórico	12
4.3. Marco de Referencia Teórico	16
Capítulo III. Planteamientos Metodológicos	18
5. Metodología.....	18
5.1. Hipótesis General.....	18
5.2. Hipótesis Secundarios	18
5.3. Identificación y Clasificación de Variables.....	18
5.4. Tipo y Nivel de la Investigación.....	23
5.5. Método y Diseño de la Investigación.....	23
5.6. Unidad de Estudio y Población.....	24
5.7. Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos.....	24
5.8. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos recolectados	25
Capitulo IV. Análisis e Interpretación de Resultados.....	26
6. Aspectos Generales	26
6.1. Definición comercial del producto	26
6.2. Principales características del producto	26
Capitulo V. Viabilidad Comercial.....	28
7. Análisis de la Demanda.....	28
7.1. Demanda Histórica.....	28
8. Análisis de la Oferta.....	36

8.1.	Análisis de la competencia	36
8.2.	Oferta histórica de pasas.....	36
8.3.	Oferta Futura de pasas.....	36
9.	Determinación de la Demanda Real.....	37
10.	Análisis de los Proveedores de Materia Prima	38
10.1.	Producción de Materia Prima mundial	38
10.2.	Exportaciones de Uva.....	44
10.3.	Precio de uva de exportación	55
10.	Estrategia de Comercialización	57
10.1.	Estrategia de Producto	57
10.2.	Estrategia de precio	61
10.3.	Estrategia de plaza.....	61
10.4.	Estrategia de promoción	61
	Capítulo VI. Viabilidad Técnica	62
11.	Localización.....	62
11.1.	Disponibilidad de la Materia Prima (uva de descarte)	62
11.2.	Localización de los Clientes Potenciales	62
11.3.	Costo de alquiler del terreno	62
11.4.	Energía Solar.....	62
11.5.	Costo de agua	62
11.6.	Cercanía a los proveedores de Materia prima	62
11.7.	Identificación y descripción de las alternativas de localización	63
12.	Tamaño de la Planta.....	71

12.1.	Relación tamaño – mercado	71
12.2.	Relación tamaño – recursos productivos	71
12.3.	Relación tamaño – tecnología	72
12.4.	Relación tamaño – inversión.....	72
12.5.	Selección del tamaño de la planta	72
13.	Ingeniería del Producto	73
13.1.	Descripción del proceso productivo	73
13.2.	Cálculos de Ingeniería	82
13.3.	Requerimiento de mano de obra y equipos.....	93
13.4.	Disposición de planta.....	94
Capitulo VII. Viabilidad Organizacional.....		103
14.	Estructura Organizacional	103
14.1.	Organigrama.....	103
14.2.	Misión y visión.....	105
14.3.	Aspectos Legales	105
14.4.	Proceso de Constitución de una empresa.....	106
14.5.	Funciones del personal	106
Capitulo VII. Viabilidad Económica y Financiera.....		109
15.	Inversiones y Financiamiento del Proyecto.....	109
15.1.	Inversiones del proyecto	109
15.2.	Financiamiento del Proyecto.....	111
16.	Presupuesto de Egresos e Ingresos	115
16.1.	Presupuesto de Egresos.....	115

16.2.	Costos Fijos y Variables	122
16.3.	Presupuesto de Ingresos por ventas.....	124
16.4.	Estados Financieros	125
16.5.	Evaluación Económica y Financiera del Proyecto	128
16.6.	Sensibilidad del precio.....	132
16.7.	Sensibilidad de la demanda.....	132
	Conclusiones	133
	Recomendaciones	135
	Bibliografía	136
	Anexos	140

Lista de Tablas

Tabla 1. Taxonomía de la uva	13
Tabla 2. Valores Nutritivos de la Uva	14
Tabla 3. Valor Nutritivo de las pasas (mg/100g)	15
Tabla 4. Operacionalización de la Variable Dependiente.....	19
Tabla 5. Operacionalización de la Variable Independiente	21
Tabla 6. Gravámenes vigentes	26
Tabla 7. Consumo aparente de pasas.....	31
Tabla 8. Tendencia histórica del precio de las pasas.....	32
Tabla 9. Proyección de la demanda potencial	34
Tabla 10. Oferta histórica de pasas en Arequipa.....	36
Tabla 11. Proyección de la Oferta de pasas	37
Tabla 12. Demanda Real de pasas	37
Tabla 13. Zonas de producción de Uva, según departamento (2014)	41
Tabla 14. Producción histórica nacional de uva periodo (2008 – 2016)	42
Tabla 15. Productores de uva certificados por SENASA	46
Tabla 16. Empresas Agroexportadoras de uva a nivel nacional	48
Tabla 17. Exportación Histórica de uva de mesa de.....	49
Tabla 18. Requisitos Mínimos de Cosecha de exportación	49
Tabla 19. Uva de descarte de las agroexportadoras.....	50
Tabla 20. Calidad de la fruta	50
Tabla 21. Uva apta para el consumo.....	51
Tabla 22. Proyección de la exportación de uva de descarte (2019 – 2028).....	53
Tabla 23. Precio Promedio Histórico Anual de Uva	55

Tabla 24. Factores de Localización	63
Tabla 25. Ponderación - Disponibilidad de Materia Prima por departamento.....	63
Tabla 26. Ponderación - cercanía con el mercado meta (Arequipa)	64
Tabla 27. Ponderación - Costo del m ²	64
Tabla 28. Ponderación – Costo de agua y alcantarillado	64
Tabla 29. Ponderación – Energía solar	65
Tabla 30. Leyenda	65
Tabla 31. Escala de medición.....	65
Tabla 32. Proceso de Jerarquía Analítica: Macro-localización.....	66
Tabla 33. Ranking de factores (Macro-localización)	66
Tabla 34. Ponderación – disponibilidad de materia prima	67
Tabla 35. Ponderación - cercanía al mercado meta (Arequipa).....	67
Tabla 36. Ponderación – costo de alquiler de los terrenos industriales	67
Tabla 37. Proceso de Jerarquía Analítica: Micro-localización (provincia)	67
Tabla 38. Ranking de factores.....	68
Tabla 39. Diagrama DAP - Producción de pasas	79
Tabla 40. Cantidad de operarios - pasificación.....	93
Tabla 41. Mano de obra directa.....	93
Tabla 42. Mano de obra indirecta.....	93
Tabla 43. Especificaciones de los equipos rígidos	95
Tabla 44. Especificaciones de los equipos móviles.....	95
Tabla 45. Determinación del Área de proceso por el Método de Guerchet.....	95
Tabla 46. Requerimiento de superficies del proyecto	96

Tabla 47. Códigos Relacionales	97
Tabla 48. Tabla relacional.....	97
Tabla 49. Código de proximidades.....	98
Tabla 50. Leyenda	98
Tabla 51. Pasos para la constitución de una empresa.....	106
Tabla 52. Funciones del personal.....	106
Tabla 53. Inversiones Fijas	109
Tabla 54. Inversiones Intangibles del proyecto.....	109
Tabla 55. Capital de Trabajo	110
Tabla 56. Inversiones totales del proyecto.....	111
Tabla 57. Fuentes de Financiamiento	112
Tabla 58. Estructura de financiamiento	112
Tabla 59. Plan de pago del préstamo	113
Tabla 60. Servicio de Deuda	115
Tabla 61. Costo de Mano de Obra Directa	115
Tabla 62. Costo de Materia Prima.....	116
Tabla 63. Costos Directos totales	117
Tabla 64. Costos de Mano de Obra Indirecta.....	117
Tabla 65. Costo de Energía Eléctrica	118
Tabla 66. Costo de Consumo de agua	119
Tabla 67. Gastos Indirectos de Fabricación.....	119
Tabla 68. Costos Indirectos Totales	120
Tabla 69. Costo de Fabricación.....	120

Tabla 70. Gastos de Administración	121
Tabla 71. Gastos de Ventas.....	121
Tabla 72. Gastos de Operación	122
Tabla 73. Gastos Totales.....	122
Tabla 74. Costos Fijos y Variables.....	123
Tabla 75. Proyección de los Costos fijos y variables	123
Tabla 76. Ingresos por venta de compost	124
Tabla 77. Ingresos por venta de cajas de pasas	124
Tabla 78. Ingresos Totales	125
Tabla 79. Estado de Ganancias y Perdidas	126
Tabla 80. Flujo de Caja Económico	127
Tabla 81. Flujo de Caja Financiero	127
Tabla 82. Cálculo del COK.....	128
Tabla 83. Valor Actual Neto Económico.....	129
Tabla 84. Valor Actual Neto Financiero.....	130
Tabla 85. Interpolación – TIRE	130
Tabla 86. Interpolación – TIRF.....	130
Tabla 87. Flujo Actualizado.....	131
Tabla 88. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).....	131
Tabla 89. Sensibilidad del precio de la materia prima (uva)	132
Tabla 90. Sensibilidad de la demanda	132

Lista de gráficos

Gráfico 1. Importación de pasas 1995 - 2017	29
Gráfico 2. Importación de pasas por país.....	30
Gráfico 3. Tendencia histórica del precio de las pasas	33
Gráfico 4. Proyección de la demanda potencial de pasas	35
Gráfico 5. Superficie mundial plantada de viñedos (en ha)	39
Gráfico 6. Cantidad de uva a nivel mundial.....	40
Gráfico 7. Producción histórica nacional (2008 - 2016).....	43
Gráfico 8. Cantidad histórica de exportaciones	44
Gráfico 9. Importadores de uva.....	45
Gráfico 10. Producción Histórica de uva de descarte apta para el consumo	52
Gráfico 11. Proyección de la producción de uva (2019-2028)	54
Gráfico 12. Precio de la uva (2008 - 2016).....	56
Gráfico 13. Diseño del empaque	60
Gráfico 14. Ubicación de empresas agroexportadoras	69
Gráfico 15. Ubicación propuesta del terreno	70
Gráfico 16. Relación tamaño – mercado	71
Gráfico 17. Relación tamaño – recursos productivos.....	72
Gráfico 18. Paseras de uva.....	74
Gráfico 19. Diagrama DOP - Producción de pasas	76
Gráfico 20. Alimentador vibratorio.....	85
Gráfico 21. Elevador.....	86
Gráfico 22. Máquina de lavado de burbujas	87
Gráfico 23. Máquina de secado centrífuga	89

Gráfico 24. Refinado	90
Gráfico 25. Cinta de Inspección.....	91
Gráfico 26. Abrillantadora.....	92
Gráfico 27. Diagrama relacional de actividades	99
Gráfico 28. Diagrama relacional de espacios.....	100
Gráfico 29. Distribución de Planta.....	101
Gráfico 30. Diagrama de recorrido.....	102
Gráfico 31. Organigrama	104

Lista de Anexos

Anexo 1. Identificación de los principales problemas encontrados en la producción de pasas en la región de Ica	140
Anexo 2. Matriz de Consistencia	143
Anexo 3. Diseño de Cuestionario	145
Anexo 4. ¿Cuántos panetones consumirán los peruanos?	159
Anexo 5. Relación de panificadoras, según MINSA.....	161
Anexo 6. Demanda de Pasas en la Provincia de Arequipa	181
Anexo 7. Proyección de la Producción Regional de Uva de Ica.....	183
Anexo 8. Proyección de la Demanda de Pasas en la Ciudad de Arequipa	184
Anexo 9. Programa de Producción Anual.....	185
Anexo 10. Especificaciones Técnicas de las máquinas	186
Anexo 11. Plan de Capacitación.....	190
Anexo 12. Depreciación	197
Anexo 13. Plan de Mantenimiento	200
Anexo 14. Determinación del precio de venta de una caja.....	203
Anexo 15. Requisitos para solicitar un préstamo - CAJA AREQUIPA.....	205
Anexo 16. Punto de equilibrio.....	206

Introducción

En la actualidad el desarrollo industrial es un tema estratégico a nivel mundial, debido a la importancia que tiene para el progreso de un país, y por ello, debe ser promovido, empezando con el desarrollo de las cadenas productivas agropecuarias.

La producción de pasas, en el Perú, se desarrolla de forma artesanal en los distintos departamentos productores de uva, y las pocas empresas que han empezado a incursionar en este negocio, no tienen capacidad de producción y tecnología para su procesamiento, y en efecto se ha creado una demanda insatisfecha.

Las pasas son un insumo muy importante dentro de las industrias alimentarias y su demanda aumenta año tras año. Las pasas importadas, se han posicionado en el mercado peruano y cabe resaltar que debido a su calidad y presentación están en todas las distribuidoras de especias e insumos para la panificación.

Esta situación representa una clara oportunidad para que una Planta procesadora de pasas competitiva que cumpla con todos los requisitos de calidad, sanidad y precio. Pueda cubrir la demanda existente en la ciudad de Arequipa.

Capítulo I: Planteamiento Metodológico

1. Descripción del Problema de Investigación

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El Perú, es un país mega-diverso, ya que posee una incontable fauna y flora, que se desarrolla gracias a nuestros pisos altitudinales que crean las condiciones agroclimáticas idóneas para el desarrollo de frutas y hortalizas muy apreciadas hoy en día por el mundo.

Uno de los productos estrella que produce el Perú, es la uva, la cual se utiliza como alimento, ya que según (Kandaswami y Middleton, 1994) (como se cito en Almanza-Merchán, Serrano Cely, & Fischer Gebauer, 2012) dice, que la uva, en especial la negra, puede tener un efecto preventivo frente a las enfermedades degenerativas, cardiovasculares, trastornos neurodegenerativos e inclusive patologías como las cataratas.

Por otro lado, en el mundo, según (FAO-OIV, 2016), los mayores productores de uva son Chile, EEUU, Italia, Países bajos, China y Perú. Además (Cuya, 2013) dice que las variedades de uva más comunes, que se cultivan a nivel mundial son: Italia, Thompson, Ribier, Muscat, Red Globe, La Rochelle, Perlete, Napoleon y Ruby Seedless.

Según (Elar Sifuentes, Albuja, Cajas Ardiles, & León Hinojosa, 2016) en el Perú, las mayores zonas de producción son Ica, La Libertad, Lima, Arequipa, Moquegua, y Tacna. También (FAO-OIV, 2016) dice que las variedades más cultivadas son Red Globe, Quebranta, Italia, Cardinal, Flame Seedless, Thomson Seedless, Borgoña y Gross Colman; que, en su mayoría, son destinadas a la agro-exportación.

En cuanto al mercado, gracias a la organización, de los productores peruanos de uva, estos accedieron a mercados como Estados Unidos, que en la actualidad es el principal comprador, solo superado por China, que, en estos últimos años, se está empezando a exportar al gigante asiático. Por lo tanto, desde el 2001 al 2017 las exportaciones de uva fresca según el portal TRADEMAP, se ha incrementado en un 97.56%.

Pero también encontramos amenazas. Una de ellas, el vecino país de Chile, que lleva 40 años en el negocio de la agro-exportación de uva de mesa, es el principal competidor, ya que según (FAO-OIV, 2016) exporta a los mismos mercados y lo hace en grandes cantidades, tanto que se ubica en el primer lugar a nivel mundial, por lo tanto, cada vez que ingresa al mercado, los precios de uva se desploman, afectando el margen de utilidad de los productores.

Con el afán de aumentar la rentabilidad, los productores optaron por vender la uva de descarte a intermediarios, los cuales les pagan lo mínimo y solo logran vender el 10% del total de descarte, lo restante es utilizado como abono para los cultivos.

En los últimos años se ha empezado a utilizar la uva de descarte, en la producción de pasas, debido a la alta demanda en las industrias alimentarias, pero al no cumplir con los requisitos de sanidad mínimos, además, la presentación, características del producto final y escasa capacidad de producción son limitantes para que las grandes empresas panaderas de la ciudad de Arequipa, puedan adquirirlas. Esta situación ha permitido que un 100% de las pasas que se consumen en la ciudad de Arequipa sean importadas.

Por lo tanto, se determinó que la uva de descarte de exportación, podría destinarse a la producción de pasas, para lograr abastecer el mercado de la ciudad de Arequipa, ya que hay una creciente demanda en las industrias panaderas, y para tal efecto la instalación de una planta procesadora de pasas, podría cubrir la demanda.

1.2. Antecedentes teóricos relacionados con la investigación

- **Proyecto de una Planta Deshidratadora y Envasadora de Pasas en el departamento de Ica (1968)**

Desarrollado por Eduardo Vizarreta, estudiante de la Universidad de Ingeniería del Perú, el cual, planteo el proyecto con la finalidad de contribuir con el desarrollo industrial del sector rural. Motivado por el deseo de incrementar las inversiones en el campo de procesamiento en el Perú e inducir a los agricultores a cultivar productos rentables, como la uva, para aumentar sus beneficios. El documento explica, que la planta productora de pasas, utilizará, de forma inmediata, las uvas maduras de los campos de Ica, a fin de ello, determinó la disponibilidad de materia prima, proceso de producción, envase de las pasas, control de calidad, disposición de planta y la evaluación económica del proyecto. Las conclusiones al final del proyecto determinaron que la instalación de esta planta es completamente factible. Cabe señalar que en esa época ya existía un déficit de pasas, demandada por las empresas de industrias alimentarias como pastelerías y panificadoras, no obstante, la disponibilidad de materia prima, era ínfima, en comparación, con las cantidades que hoy se comercializan, gracias a la Agroexportación.

- **Estudio de Factibilidad para la Instalación de una Planta Procesadora y Envasadora de Snacks (papas, camotes, habas, maní) en la ciudad de Arequipa (2002)**

Desarrollado por Miguel Ángel Fajardo Valenzuela, estudiante de la Universidad Nacional de San Agustín, el cual determinó la factibilidad, técnico, económica y financiera para la instalación de una planta procesadora y envasadora de snacks, ya que debido a la informalidad existente y bajo nivel de competitividad de las empresas productoras locales, hace posible, que, una empresa que cumpla con los requisitos de calidad, sanidad y precio

pueda cubrir la demanda existente, en la zona sur. Al final del documento se concluye que los indicadores de Evaluación Económica y Financiera son positivos y atractivos para los inversionistas.

- **Estudio de Pre Factibilidad para la Industrialización y Exportación de Uva al Mercado de Estados Unidos, en la ciudad de Lima (2010)**

El presente estudio, elaborado por Claudia del Pilar Uribe Jiménez, estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Perú, tiene como objetivo determinar la viabilidad técnica, económica y financiera de la instalación de una planta de empaquetado de uva Red Globe en el departamento de Piura (Valle del Alto Perú). Las principales conclusiones que llegó la investigación, son la oportunidad de negocio en la zona de Piura; el alto consumo de fruta durante los meses de noviembre, diciembre, enero y mayo. Además, los indicadores económicos y financieros revelaron resultados que sustentan la rentabilidad del proyecto para llevarlo a cabo.

- **Deshidratación de Frutas con Uso de Energía Solar desarrollado entre los departamentos de Junín y Cerro de Pasco (2010)**

La Empresa CHANCHAMAYO HIGHLAND COFFEE SAC y la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, concursaron y ganaron el cofinanciamiento de FINCyT, para el desarrollo de un moderno secador solar, para la deshidratación de frutas. Esta tecnología utiliza energía solar, y además tiene un alto control sanitario. Este proceso logra reducir el tiempo de deshidratación de 3 a 4 días a apenas 6 a 8 horas y los productos de desecho pasaron de 45% a 5%. La empresa trabaja con 290 asociaciones de productores y las frutas que procesan son la piña, plátano, mango, carambola, entre otros.

- **Investigación Científica y Tecnológica de la Vinificación de la Uva Red Globe en la ciudad de Arequipa (2013)**

Elaborado por David Jesús Gómez Rubio, estudiante de la Universidad Católica Santa María, cuyo objetivo de la investigación es determinar la calidad de los vinos a partir de la variedad de uva Red Globe, ya que, siendo muy atractiva para la agro-exportación, se han encontrado sucesos en los cuales la sobreproducción ha permitido una caída de los precios, y esto se ha traducido en pérdidas para los productores. Por tanto, la tesis busca que empresarios y productores puedan diversificar su producción a través de una línea de productos de transformación. La investigación duró 3 años por haber requerido muchos conocimientos y haber consultado a personas especializadas en el tema como es el caso de

AUTODEMA, Sierra Exportadora, Universidad Agraria La Molina y empresas especializadas en el rubro.

- **Diseño de una Línea de Producción de Mermelada de Uva en el departamento de Piura (2014)**

El trabajo fue elaborado por Mario De La Piedra, Claudia Gonzáles, Rosa Moscol, Juan Rivera y Juan Zegarra, estudiantes de la Universidad de Piura, que son parte del equipo de trabajo de la asignatura de proyectos el cual diseñaron una línea de producción de mermelada de uva a partir de la uva de descarte. Dicha investigación les llevo a realizar un descubrimiento sobre la situación de las exportaciones en Piura. Se trata de la uva de descarte, la cual se vende en el mercado local a un precio ínfimo; la cantidad asciende a 12% del total de uva exportada; por ello el proyecto desarrolla un análisis de factibilidad financiero, económico, con el fin de procesar la uva de descarte en mermelada. Las conclusiones determinaron que el proyecto resulta rentable y viable.

- **Estudio de Pre-factibilidad para el Desarrollo Industrial de Productos Alternativos en Base a Subproductos Derivados de la Industria Vitivinícola en la región de Ica (2015)**

Elaborado por Ronald Jesús Ramos Ramos, estudiante de la Universidad Pontificia Católica del Perú, el cual presenta un estudio de pre-factibilidad que tiene como objetivo analizar la viabilidad técnica, económica y financiera de la producción de tres distintos productos derivados de los subproductos de la industria vitivinícola en las ciudades de Ica y Lima. En él, se detalla la industrialización de la uva como materia prima y principalmente los desechos de la producción que no tienen un ciclo de vida posterior, por tal motivo el proyecto se enfoca en establecer alternativas de ayuda ambiental como se vienen dando en otros países. El proyecto desarrolla un estudio técnico como la disposición de la planta, procesos productivos y el impacto ambiental. Por último, se muestra un análisis de la viabilidad del proyecto y sensibilidad considerando dos de los principales factores, materia prima y cantidad proyectada.

- **Proyecto de Inversión para la Instalación de una Planta Procesadora de Aguaymanto Deshidratado en la provincia de Celendín para la exportación al mercado de New York, Estados Unidos (2015)**

Elaborado por Liz Judith Pérez Eusebio y Verónica Lizeth Willis Zoeger, estudiantes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. El proyecto tiene como objetivo determinar la viabilidad del proyecto, desde la instalación de la planta procesadora hasta

el mercado final, para lo cual se desarrolló un estudio de mercado, análisis de las perspectivas del cliente, sus gustos y preferencias, con el fin de definir la capacidad de la planta procesadora, el impacto ambiental, el factor humano y máquina, datos que son necesarios para revelar la inversión total. Al final de la investigación se demostró que el proyecto es rentable.

- **Plan Estratégico Para Impulsar la Exportación de Uva en Pequeños Productores del Distrito de Majes, 2015-2017**

El presente trabajo, elaborado por Cornejo Tejada, Nathaly Yesenia, estudiantes de la Universidad Católica Santa María, tiene como finalidad formular un Plan Estratégico para impulsar la exportación de Uva en pequeños productores del distrito de Majes, para el periodo 2015-2017, el trabajo se desarrolló utilizando la metodología de D'Alessio y mediante el modelo empleado, se ha identificado las principales características del Sector Productivo de la uva del distrito de Majes, considerando Factores Externos (Oportunidades y Amenazas) y Factores Internos (Fortalezas y Debilidades). Dichos factores determinaron las estrategias adecuadas para el desarrollo de la exportación de la Uva.

- **Análisis del Mercado Chino para la Exportación de Uva de Mesa Red Globe (2012)**

El presente trabajo elaborado por Juvisa Maelyd Alvarez Coaguila, estudiante de la Universidad Católica Santa María. Desarrollo un análisis de la exportación de la uva de mesa de la variedad Red Globe, hacia el mercado asiático debido a su agradable presentación y sabor. Para lo cual se desarrolla un análisis de los precios, la demanda, oferta, comportamiento del mercado final y sobre todo los canales de distribución de frutas en China. Y por último se muestra la propuesta de exportación de la uva Red Globe por medio de flujos de caja, demostrando que la producción de dicha variedad, es rentable.

- **Diseño de una Planta para la Producción de Pasas a partir de Uva de Descarte en Tambogrande – Piura (2015)**

Percy Linares, Milagros Amaya, Brenda Saldarriaga, Kimberly Sánchez, Guillermo Seminario, estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Piura diseñaron una planta productora de pasas de uva de descarte, el cual propone darle un valor agregado a la uva que no pasa las certificaciones de calidad, debido a los exigentes estándares de selección de frutas que establecen los mercados de Europa y Estados Unidos. El proyecto establece como lugar de producción el departamento de Piura, ya que en los últimos años ha crecido la producción de uva situándose en segundo lugar después de Ica, además, tiene el más alto rendimiento en el Perú, alcanzando 29.4 TM por hectárea. Se

obtuvo un VAN y TIR positivo el cual demuestra la factibilidad de la planta. Se determinó la localización adecuada y el área total. Además, el proyecto concluye, que en el Perú existe un déficit de pasas, debido al creciente mercado de las industrias alimentarias.

1.3. Formulación del Problema

El principal problema es la falta de competitividad de las pasas peruanas, ya que, no cuentan con un manejo y procesamiento adecuado, en consecuencia, no han logrado cumplir con los requisitos de cantidad y calidad que requiere el mercado de la ciudad de Arequipa

1.3.1. Problema General

¿Sería factible la Instalación de una Planta productora de pasas, a partir de la uva de descarte de exportación, en la provincia de Ica, para abastecer el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa?

1.3.2. Problema Específico

- ¿Es viable comercialmente?
- ¿Es viable técnicamente?
- ¿Es viable organizacionalmente
- ¿Es viable económica y financieramente?

1.4. Delimitación de la investigación

1.4.1. Espacial

El proyecto beneficiara directamente a productores de uva de mesa que exportan en la provincia de Ica.

1.4.2. Temporal

De acuerdo a la cronología del tiempo, la presente investigación es longitudinal (2009-2017), ya que el análisis de la investigación corresponde a varios años.

1.4.3. Social

Comprende a los productores de uva de mesa de la provincia de Ica y panificadoras que producen panetones en la ciudad de Arequipa.

1.4.4. Conceptual

Los conceptos que se tendrán presente en la investigación son: pasas, uva, factibilidad y viabilidad.

1.5. Alcances de la investigación

El diagnostico se realizará en:

- Las uvas de mesa, variedad, tipo y producción a nivel regional.
- Exportadoras de uva de mesa

- Las pasas de uva, mercado, clases y categorías.
- Actores principales que intervienen en la cadena de producción de pasas.

Además, se determinará la cantidad a la que asciende la demanda insatisfecha y variables que indican la viabilidad del proyecto.

2. Objetivos de la Investigación

2.1. Objetivo General

Determinar la factibilidad de la Instalación de una Planta productora de pasas, a partir de la uva de descarte de exportación en la provincia de Ica, para abastecer el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa.

2.2. Objetivos Específicos

- Determinar la Viabilidad Comercial
- Determinar la Viabilidad Técnica
- Determinar la Viabilidad Organizacional
- Determinar la Viabilidad Económica y Financiera

3. Justificación, Importancia y Limitaciones de la Investigación

3.1. Justificación de la Investigación

3.1.1. Justificación Política

En el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), publicado por el Ministerio de la producción del Perú (PRODUCE, 2014), dice que:

“Debido al crecimiento económico que el Perú ha tenido en los últimos 20 años, y con el fin de elevar la productividad y promocionar la diversificación productiva que solo está concentrada en las empresas grandes, el Gobierno del Perú debe de fortalecer la economía y para ello, debe de complementarlo con políticas puntuales, sin embargo, no se espera que las políticas solucionen inmediatamente los problemas, sino, estas deben de contribuir a generar mejoras progresivas y más efectivas”.

Y por ello, el PNDP busca crear focos de desarrollo en las regiones del País, promoviendo la diversificación productiva, mediante la eliminación de trabas y sobrecostos a las empresas, con el fin de generar recursos que los Gobiernos Regionales invertirán en el desarrollo de infraestructura con el objeto de elevar la competitividad de la región.

En el Seminario Anual (CIES, 2016)¹, el economista Pedro Pablo Kuczynski, señaló que, para elevar las inversiones y el crecimiento económico, se debe de crear políticas públicas que

¹ XXVII Seminario Anual de Investigación denominado, Retos Perú 2021: Formalización, innovación y desarrollo sostenible, el cual menciona los desafíos que enfrenta el Perú para integrarse a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

fomente la inversión en infraestructura, agroindustria, minería, turismo, servicios y además, promover una revolución crediticia a la pequeña y mediana empresa pero es de suponer que se debe aumentar los ingresos y la formalización de estas.

3.1.2. Justificación Económica

El Perú es un país que ha crecido económicamente, generado por la inversión privada y ganancias por la exportación de productos no tradicionales².

Una evidencia referente al crecimiento económico que en estos últimos años hemos logrado es un estudio realizado por El Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI, 2011), en el que se determinó que el gasto familiar del 1994 al 2009 en el sector de Alimentos y Bebidas disminuyó de 56.42% a 45.39% (11.03 puntos porcentuales), por lo tanto se puede concluir que hay una mejora en el ingreso familiar, ya que se destina una menor proporción del presupuesto para satisfacer necesidades alimenticias, en consecuencia, se destina dinero para otras actividades como, vestimenta, recreación, estudio, entre otros.

En todo caso, para que el crecimiento sea sostenido, una estrategia que el gobierno está implementando, es el fortalecimiento de las capacidades de nuestros productores, por medio de la eliminación de trabas y sobrecostos ya que según (PRODUCE, 2014) en el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP) dice, que para elevar la Productividad, es necesario promover la canasta exportadora, incrementar la rentabilidad, la inversión de las empresas y la productividad promedio³, el cual dará como resultado una reducción de la heterogeneidad entre regiones, ya que no es noticia que en los últimos años la competitividad solo se ve reflejada en los departamentos de la costa, mientras tanto, en la sierra y selva, aun estén viviendo en el atraso, por lo tanto la reducción de la heterogeneidad, tiene un impacto directo en el nivel de producción y por tanto sobre la economía.

Según Cesar Liendo, Director General de Política Macroeconómica del Ministerio de Economía y Finanzas en el Seminario Anual CIES 2016, denominado Políticas para salir a Flote, señaló que el boom de las materias primas, fue el período de mayor crecimiento en la historia del Perú, pero este se ha diluido, entrando a una etapa de adaptabilidad y eso significa nuevas reformas ;por lo tanto, se indica que la meta del 2017 en adelante, el Perú debe invertir en productividad y reducir la carga tributaria para las PyMES, establecer un nuevo modelo de líneas de crédito para el Estado y aplicar un nuevo esquema del SNIP⁴.

² Son productos que requieren un proceso de transformación,

³ Ver <https://www.produce.gob.pe/index.php/plan-nacional-de-la-diversificacion-productiva>

⁴ Ver http://www.cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiaysociedad/010-ep_politicas.pdf

3.1.3. Justificación Social

Según el (INEI, 2009) uno de los factores que influyen en la situación de la pobreza de los hogares del Perú; es el empleo, ya que cuando este, es de mala calidad, los ingresos son bajos, además no permite satisfacer las necesidades básicas, ni mucho menos ahorrar para adquirir o acumular otros activos que le permitan salir de la pobreza. En un artículo universitario de la PUCP, titulado, “Agroexportación, empleo y género en el Perú” escrita por León (2009) dice que la Agroexportación ha traído una demanda laboral en áreas locales y menciona que una investigación realizada por (Yamada & Chacaltana, 2007), en el cual estimaron, que, actividades asociadas a la Agroexportación han crecido de 7 mil en el 2001 a casi 35 mil en el 2006, es decir, este indicador se ha multiplicado en cinco en tan solo cinco años, además en zonas agroindustriales como Ica y La Libertad, no solo aumento el número de trabajadores, sino además, sus ingresos, lo que ha generado un aumento en las actividades agroindustriales. Por otro lado (PRODUCE, 2014), señala que la tasa de desempleo se ha reducido en el País, como consecuencia del crecimiento, pero en zonas alejadas de las urbes, los problemas se intensifican por la escasez de empleo formal, dependencia de los precios de las materias primas y bajos ingresos, los cuales no permiten el desarrollo de los productores en el tiempo. Una de las alternativas que soluciona los problemas antes mencionados, es la industrialización, ya que permitiría la creación de puestos de trabajo formal y un aumento de los salarios de medios a altos⁵.

En la revista (CIES, 2016) titulada Retos Perú 2021: Formalización, Innovación y Desarrollo Sostenible, el economista Pedro Pablo Kuczynski, señaló que uno de los mayores retos que tiene el Perú, es la informalidad, ya que, según datos del INEI, el sector informal se da mayormente en la actividad agropecuaria y pesca con un 91%. En restaurantes y alojamiento el 40% es informal, transportes y comunicaciones (36%), comercio (26%), construcción (19%) y manufactura (10%). Y bajo ese punto de partida, el economista expreso que existen correlaciones entre los ingresos por habitante y el grado de formalidad, ya que cuanto más formales son las empresas, mejor es el crédito que van a conseguir, por lo tanto, mejores son las remuneraciones a los trabajadores⁶.

3.1.4. Justificación Ambiental

Según (García Velásquez, 2015), en su libro “Uso de la Energía Solar Térmica para Lecherías Rurales” dice que: Las políticas públicas a nivel nacional apuntan a promover el cambio de la

⁵ Ver <https://www.produce.gob.pe/index.php/plan-nacional-de-la-diversificacion-productiva>

⁶ Ver http://www.cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiaysociedad/001-conferencia_magistral.pdf

matriz energética del país hacia una mayor utilización de fuentes de energía renovable como solar térmica, fotovoltaica, eólica e hidroeléctrica, así también, existe una voluntad pública de apoyar y promover proyectos de desarrollo que utilicen energía renovable.

3.2. Importancia de la investigación

Las pasas en el Perú, tiene un nicho de mercado que aún no ha sido satisfecho, debido a que no existen empresas que pueden abastecer a la gran demanda de las industrias alimentarias que crece año tras año.

Además, el Perú tiene todas las potencialidades para convertirse en uno de los mayores productores de uva, gracias a proyectos de Irrigación como Majes Siguan II en Arequipa, proyecto de Irrigación Chínecas en Ancash, Proyecto de Irrigación Chavimochic – Etapa III en La Libertad, entre otros, lo cual le favorecería en la disponibilidad de materia prima para el proyecto, en el futuro.

En este sentido, la planta productora de pasas podría trabajar con los productores de uva y generar un aumento de los ingresos y crear más puestos de trabajo.

En consecuencia, la migración del campo a la ciudad, buscando oportunidades, sería reconsiderada.

3.3. Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones que se han podido apreciar son:

- Falta de cooperación de las panificadoras de la ciudad de Arequipa, en el suministro de información debido a la disponibilidad de tiempo de las mismas.
- La desconfianza de las panificadoras puede traer consigo datos poco fidedignos.
- La muestra puede no ser representativa, ya que siendo voluntario la participación de las panificadoras en la investigación, pueden simplemente abstenerse de brindar la información requerida.
- Banco de datos no actualizados de las empresas registradas en SUNAT.

Sin embargo, las características similares en cuanto a la cantidad de personal, infraestructura de las panificadoras e información secundaria fidedigna, son datos suficientes para el desarrollo de la investigación.

Capítulo II. Fundamentos Teóricos de la Investigación

4. Marco Teórico

4.1. Marco Histórico

En el Perú, el secado de la uva debe formar parte de la cadena productiva y una forma de generar ingresos en las zonas rurales donde la uva se produce tradicionalmente y el productor no tiene el financiamiento para poder acceder a la tecnología.

En el 2015, la Universidad de Piura realizó el diseño de una planta deshidratadora de uvas de descarte. Según el estudio, hace evidencia de la demanda insatisfecha de pasas en el mercado de la ciudad de Lima, logrando buenos resultados y siendo un referente para el desarrollo del presente estudio.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Materia Prima

A. Origen

El origen geográfico de la uva, según Almanza *et al.*, (2012) está ubicado en las zonas templadas del Asia occidental, en las costas del mar Caspio. De esta misma especie se derivan las principales variedades comerciales cultivadas.

También dice, que los indicios más antiguos sobre el cultivo de la vid provienen de Egipto, ya que en varios pasajes de la biblia encontramos referencias a la vid y el vino, por lo tanto, se afirma que fueron los cristianos los impulsores del cultivo de la planta de vid, aunque otros investigadores afirman que en el siglo V A.C. los pueblos iberos y celtas fueron los verdaderos impulsores.

B. La uva llega al continente Americano

Según Almanza *et al.*, (2012), el cultivo de la vid se inició con la llegada de los españoles, en 1492, y más tarde con los portugueses, por tener estos pueblos incorporada la cultura del vino en su dieta. Por ello, los españoles realizaron los primeros cultivos de vid, debido a la gran demanda que tenía en el nuevo mundo. El cultivo se extendió por todo el Hemisferio Sur, pero se sabe que en un comienzo tuvieron problemas con el clima y la producción, pero con el tiempo, la vid se fue aclimatando.

Tabla 1. *Taxonomía de la uva*

Reino:	Vegetal
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Vitales
Familia:	Vitaceae
Género:	Vitis
Especie:	Vitis Vinifera

Fuente: <http://lauvabyleonela.blogspot.pe/>

C. Características Morfológicas

La uva, según Almanza *et al.*, (2012) es el fruto o también conocido como baya. Tiene tamaño y forma variable, dependiendo de la variedad, para el caso de la uva de mesa, la forma es más o menos esférica u ovalada, de tamaño medio, de un diámetro de entre 12 a 18 mm y pesar de 5 a 10 gr, mientras que la uva para vino puede tener de 7 a 15 mm y pesar de 1 a 2 g.

Por otro lado (Hidalgo, 2002) señala que en el fruto se distinguen tres partes:

- **Epicarpio:** Es la parte más extensa de la uva y órgano de protección, que recubre la pulpa y el grano de uva, también es conocido como hollejo. Es una membrana que presenta una epidermis elástica que contiene cutina, y en cuyo exterior se forma una capa cerosa llamada pruina, que tiene función protectora frente al agua. Su color varía dependiendo del estado fenológico en el que se encuentra; en la fase herbácea es de color verde, en la fase envero (maduración) es de color amarillo – verdoso en variedades blancas; y rosado o violáceo en variedades tintas. El epicarpio es responsable del color, aroma, ya que en sus células se almacenan los poli-fenoles y además representa el 7% de la totalidad del fruto.
- **Mesocarpio:** Representa el 84% del tamaño del fruto, es conocido normalmente como pulpa, y en la mayoría de variedades, es translúcido. Es muy rico en agua, azúcares, ácidos orgánicos (málico y tartárico) y flavonoides, entre otros.
- **Semillas o pepitas:** Las semillas representan el 4% del fruto; están rodeadas por una fina capa, llamada endocarpio, que tiene función protectora del embrión y demás órganos, también son ricas en aceites y taninos. En cada baya se encuentran entre 0 y 4 semillas.

D. Importancia Nutricional

Almanza *et al.*, (2012) dice, que, sin importar si son uvas de mesa o para vino y de blancas o negras; en general su aporte de hidratos de carbono es mayor que en otras frutas; además contienen cantidades apreciables de fibra (fundamentalmente de tipo soluble), vitaminas y minerales. Según (Kandaswami y Middleton, 1994) (como se cito en Almanza *et al.*,2012) los

compuestos presentes en la uva; especialmente en la negra, puede tener un efecto preventivo frente a enfermedades degenerativas.

También (Almanza *et al.*, 2012) dice que posee compuestos fenólicos, los cuales provocan una disminución del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, y eliminan también radicales libre de oxígeno como H₂O, O₂, y OH, los cuales generan desórdenes alimenticios. Además, Agarwal *et al.*, 2002; Koide *et al.*, 1996; Roemer y Mahyar-Roemer, 2002 (como se citó en Almanza *et al.*, 2012) dice que se ha demostrado que los nutrientes presentes en la uva (pulpa, piel y pepitas) pueden reducir el riesgo de padecer cáncer, además dichos nutrientes pueden ayudar también a disminuir las enfermedades degenerativas como el Alzheimer.

Tabla 2. *Valores Nutritivos de la Uva*

Composición por 100 gramos de porción comestible (uva blanca - uva negra)	
Calorías	63 - 67
Hidratos de Carbono (g)	16,1 - 15,5
Fibra (g)	0,9 - 0,4
Potasio (mg)	250 - 320
Magnesio (mg)	10 - 4
Calcio (mg)	17 - 4
Vitamina B6 (mg)	0,1 - 0,1
Provitamina A (mcg)	3 - 3
Ácido fólico (mcg)	16 - 26

Fuente: CONSUMER (<http://verduras.consumer.es>)

4.2.2. Pasas de Uva

Según (Hidalgo, 2002) las pasas son el fruto maduro de la vid, deshidratado ya sea por medio del calor solar o artificial y que puede ser conservado y utilizado como alimento. En el Seminario de “Visión y Perspectiva de la Industria de las Pasas en Chile” (Laso Molina, 2012) dice que para el año 2050, alrededor de 9 mil millones de personas habitarán el planeta y para ello, la producción agrícola deberá crecer un 60%. Para poder cubrir la demanda de alimentos, es menester que el procesamiento y producción de alimento se desarrolle, conjuntamente con

los niveles de competitividad y eficiencia de los productores para que puedan ofrecer productos en cantidad y calidad⁷.

A. Composición Nutricional

Hidalgo, (2002) nos dice que las pasas son consideradas uno de los más energéticos y completos alimentos que existe, ya que contiene azúcares entre un 60% a 70%, sales minerales y vitaminas A, B y B₁; como veremos en la siguiente tabla.

Tabla 3. *Valor Nutritivo de las pasas (mg/100g)*

	Pasas	Frutos secos
Vitamina A	0.085	0.035
Vitamina B ₁	0.087	0.035
Vitamina B ₂	0.1	0.05
Calcio	64	5
Potasio	820	127
Sodio	133	11
Hierro	2	0.3
Fósforo	132	12
Cloro	82	5
Azufre	51	6

Elaboración: Propia

Fuente: (Hidalgo, 2002)

Gracias a su gran valor nutritivo, se recomienda su consumo en niños y personas de la tercera edad. Además, las pasas cumplen un papel importante en la alimentación humana, porque vivifican la sangre, fortifican los huesos y los dientes y estimulan la digestión y el sistema nervioso. En la actualidad las pasas siguen siendo alimento energético de comandos, alpinistas, montañeros, esquiadores, etc., todos los cuales precisan de pequeñas cantidades.

B. Variedades

Según (Hidalgo, 2002) las variedades utilizadas para la producción de pasas en el mundo son:

- Sultanina (sin. Thompson seedless, Kichmich, Cakirdesksiz).
- Corinto negro (sin. Zante currant, Black Corinth, Corinthianki)
- Moscatel de Alejandría (sin. Moscatel de Málaga, Moscatel de Valencia, White Habepoot, Moscatel gordo, Zibbibo)

⁷ http://www.chilealimentos.com/medios/Servicios/Seminarios/2009/Pasas/JUAN_EDUARDO_Laso.pdf

De las tres variedades principales, Sultanina y Corinto negro son apirenas de sabor simple y la Moscatel de Alejandría, pirena de fuerte sabor moscatel.

La variedad Sultanina es la más cultivada debido a ser, de las dos, la de mayor tamaño por ser apirena estenospermocárpica con pepitas herbáceas.

4.3. Marco de Referencia Teórico

- **Instalación:** (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008) Tiene por objeto determinar el lugar más adecuado para la construcción de una industria de tal manera que los costos de producción y distribución de los productos obtenidos sean mínimos.
- **Planta:** (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008) Es el proceso de ordenación física de los elementos industriales de modo que constituyan un sistema productivo capaz de alcanzar los objetivos fijados de la forma más adecuada y eficiente posible. Esta ordenación ya practicada o en proyecto, incluye tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores indirectos y todas las otras actividades o servicios, como el equipo de trabajo y el personal de taller. Es un establecimiento industrial.
- **Viabilidad:** Según la RAE⁸ “Cualidad de viable. Dicho de un asunto, que, por sus circunstancias, tienen probabilidades de llevarse a cabo”.
- **Oferta:** Según la RAE “Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado”
- **Demanda:** Según la RAE “Cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad”.
- **Precio:** Según la RAE “Valor pecuniario en que se estima algo”.
- **Comercialización:** Según la RAE “Acción o efecto de comercializar”.
- **Localización:** (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008) Es la selección específica de un terreno o sitio que se encuentra en una región, que ha sido evaluada como la más conveniente.
- **Financiar:** Según la RAE “Aportar el dinero necesario para una empresa”.
- **Capacidad de Producción:** (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008) Es la cantidad de productos que puede producir una planta.
- **Flujo de caja:** (Sapag Chain, 2011) “Es una estructura de varias columnas que representan los momentos en que se generan los costos y beneficios de un proyecto.
- **Costos de producción (costo⁹):** “Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.

⁸ Real Academia Española, ver: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

⁹ Tomado de Víctor Sotelo Guerra en su diccionario de emprendedores

- **Pasas:** Según OIV¹⁰ “Es el fruto maduro de la vid, que una vez separado de la cepa mediante tratamientos y procedimientos autorizados, es llevado a un estado de deshidratación o desecación tal que ya no puede ser estrujado por los procedimientos habituales de bodega, ni fermentar espontáneamente; destinado, por sus características, a usos alimentarios, quedando excluido para la elaboración de vino y producción de zumo de uva; y producido por variedades especiales o cultivadas especialmente para este fin”.
- **Pasificación:** (Triviño Tarradas, Sánchez Tovar, & Escalona, 2012) “La pasificación consiste en la extensión de la uva en terrenos llanos, el cual permite el secado uniforme de la uva.
- **Apirena:** Según el diccionario del vino¹¹, es el fruto sin semillas (uvas, sandías, etc.)
- **Uva fresca:** Según OIV¹², es el fruto maduro de la vid.
- **Uva de mesa:** Según OIV¹³, es la uva fresca producida por variedades especiales o cultivadas para este fin y destinadas esencialmente, por sus características organolépticas y comerciales, a su consumo como tal.
- **Pasera:** Según la RAE “Es el lugar donde se ponen a desecar las frutas para que se hagan pasas. Operación de desecar las frutas para que se hagan pasas.

¹⁰ <http://www.oiv.int/public/medias/3747/f-code-i-12es.pdf>

¹¹ <http://www.diccionariodelvino.com/>

¹² <http://www.oiv.int/public/medias/3745/f-code-i-11es.pdf>

¹³ <http://www.oiv.int/public/medias/3746/f-code-i-112es.pdf>

Capítulo III. Planteamientos Metodológicos

5. Metodología

5.1. Hipótesis General

La Instalación de una planta productora de pasas a partir de la uva de descarte de exportación en la provincia de Ica contará con un manejo y procesamiento adecuado de las pasas para lograr cumplir con los requisitos de cantidad, calidad y precio que requiere el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa.

5.2. Hipótesis Secundarios

- Es viable comercialmente
- Es viable técnicamente
- Es viable organizacionalmente
- Es viable económica y financieramente

5.3. Identificación y Clasificación de Variables

5.3.1. Variable Independiente: Factibilidad de la Instalación de una planta productora de pasas a partir de la uva de exportación en la provincia de Ica.

5.3.2. Variable Dependiente: Falta de abastecimiento del mercado de pasas de la ciudad de Arequipa.

Ver Tabla 4

5.3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 4. Operacionalización de la Variable Dependiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB-INDICADORES
<p>FACTIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE PASAS A PARTIR DE LA UVA DE EXPORTACIÓN EN LA PROVINCIA DE ICA.</p> <p>Definición Conceptual: Según Karen Weinberger en su libro “Plan de negocios - Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio¹⁴” dice que el objetivo de la factibilidad es conocer la viabilidad de implementar un proyecto de inversión, definiendo los principales elementos del proyecto.</p> <p>Definición Operacional: También (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008) dice que para instalar una planta se debe realizar previamente un estudio de mercado, el</p>	<p>VIABILIDAD COMERCIAL</p>	Mercado Meta	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda • Oferta
		Materia Prima	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores certificados de la materia prima • Producción histórica • Proyección de la producción • Precio de la materia prima
		Estrategias de comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Producto • Precio • Plaza • Promoción
	<p>VIABILIDAD TÉCNICA</p>	Tamaño del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Relación Tamaño – Mercado • Relación Tamaño – Recursos Productivos • Relación Tamaño – Tecnología • Relación Tamaño - Inversión
		Localización de la planta	<ul style="list-style-type: none"> • Macro localización

¹⁴ Ver: http://www.uss.edu.pe/uss/eventos/JovEmp/pdf/LIBRO_PLAN_DE_NEGOCIOS.pdf

<p>cual nos permite conocer el producto y elaborar el proceso y tecnología apropiada. Después se debe definir, la localización y el tamaño de la planta, utilizando información del estudio de mercado y la tecnología. Es decir, los elementos de la factibilidad de una planta son los estudios de mercado, aspectos técnicos, aspectos administrativos y aspectos económicos y financieros.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Micro localización
		Ingeniería del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de producción del producto • Cálculos de Ingeniería del proceso • Requerimiento de Mano de Obra y Equipos • Disposición de Planta
	VIABILIDAD ORGANIZACIONAL	Organización de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama • Misión y Visión • Aspectos Legales
	VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA	Inversiones del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión Fija • Inversión Intangibles • Capital de trabajo
		Financiamiento del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de financiamiento • Estructura del financiamiento del capital de trabajo
		Presupuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Egresos • Ingresos
		Evaluación Económica y Financiera	Evaluación Económica <ul style="list-style-type: none"> • VANE • TIRE

			Evaluación Financiera <ul style="list-style-type: none"> • VANF • TIRF Periodo de recuperación
--	--	--	--

Tabla 5. *Operacionalización de la Variable Independiente*

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB-INDICADORES
FALTA DE ABASTECIMIENTO DEL MERCADO DE PASAS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. Definición Conceptual: Según Ruperto Layme Uchochoque, en un artículo publicado en la Revista Ciencia & Desarrollo dice, que para los problemas del mercado es necesario recopilar, registrar y analizar los datos	ESTUDIO DE MERCADO	Oferta	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de importaciones
		Demanda	<ul style="list-style-type: none"> • Proyección de la demanda • Cantidad demandada • Distribución del consumo por segmento • Perfil del consumidor • Precio
		Canal de venta	<ul style="list-style-type: none"> • Intermediarios

<p>involucrados del problema, en otras palabras, se debe realizar un estudio del mercado.</p> <p>Definición Operacional: El estudio de mercado involucra los indicadores como la oferta, demanda, canal de venta y el acceso al mercado.</p>		<p>Acceso al mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aranceles y tributación • Requisitos fitosanitarios • Etiquetado del producto
---	--	--------------------------	---

5.4. Tipo y Nivel de la Investigación

5.4.1. Tipo de Investigación

La investigación por la fuente se trata de una investigación mixta, ya que se cuenta con información primaria y secundaria.

5.4.2. Nivel de la Investigación

A. Concluyente (Descriptiva, Causal)

Ya que describiremos la realidad del objeto de estudio, que este caso, el de las pasas, junto con sus clases, categorías y las relaciones que pueda tener con otros productos en la línea de las industrias alimentarias como es el panetón.

B. Exploratoria (Observación y entrevista)

Como parte de la investigación exploratoria, una vez identificado y delimitado el problema, realizaremos entrevistas para determinar en forma cuantitativa a cuánto asciende la demanda insatisfecha en la ciudad de Arequipa.

5.5. Método y Diseño de la Investigación

5.5.1. Método de la Investigación para la Instalación de una planta

A. Estudio de Mercado

Permite conocer las características del producto, con el fin de decidir el diseño, proceso de producción y la tecnología que se utilizara.

B. Diseño del producto

En el cual se determina las especificaciones que tendrá el producto.

C. Disposición de planta

En el cual se determina la localización, considerando la proximidad de las materias primas, cercanía al mercado y requerimientos de infraestructura industrial. Según (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008) es el ordenamiento físico de los factores de la producción.

5.5.2. Diseño de la Investigación

En atención al diseño la investigación desarrollada es:

A. Diseño Documental

Según (Arias, 2012), la información recopilada está basada en información proveniente de la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios. Fuentes como los portales de internet de SIICEX, SUNAT, MINAGRI, DIGESA brindaron información para el desarrollo de la investigación.

B. Diseño de Campo

Según (Arias, 2012) es la recolección de información de los sujetos investigados. En el proyecto se presenta información recopilada de los productores de panetón en la ciudad de Arequipa, que vendrían a ser nuestro mercado meta (ver anexo 3).

5.6. Unidad de Estudio y Población

5.6.1. Unidad de Estudio

Empresas formales que producen panetón en la ciudad de Arequipa.

5.6.2. Población

A. Población objetivo

La población está representada por el número de empresas panificadoras, formales del departamento de Arequipa, que se dedican a producir panetón.

B. Determinación de la muestra

Según (Niño Rojas, 2011), una muestra no probabilística, es una muestra dirigida ya que depende de nuestros criterios como la ubicación geográfica, la continuidad en la producción, formalidad, disponibilidad e interés en participar en la investigación.

C. Muestreo

Como se mencionó en el anterior punto, la muestra es no probabilística y se considera para el estudio el número total de empresas panificadoras que producen panetón en la ciudad de Arequipa, además, estas empresas deberán estar formalizadas.

Según el Ministerio de Salud, las empresas que producen panetones y poseen registro sanitario en el 2018 son 87¹⁵, de los cuales, para el presente estudio se ha seleccionado a 16 que representan el 18.39%. (Ver Anexo 05)

5.7. Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos

5.7.1. Técnicas

Entrevista personal a empresas productoras de panetones.

5.7.2. Instrumentos

- Cuestionarios
- Grabadora de audio
- Listas de verificación.

¹⁵ Ver http://www.digesa.minsa.gob.pe/Expedientes/Consulta_Registro_Sanitario.aspx

- Escalas de valoración

5.7.3. Fuentes

- Ministerio de Agricultura
- SUNAT
- Organización Internacional del Vino y la viña (OIV)
- AGRODATA
- Empresas productoras de panetones y panificadoras
- Ministerio de Salud – DIGESA
- TRADEMAP
- SIICEX

5.8. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos recolectados

5.8.1. Técnicas de Procesamiento de Datos

- El proceso de recolección de información duró 30 días
- Los recursos fueron cubiertos íntegramente por el graduado
- Para la validez y confiabilidad de los datos, se desarrolló una encuesta piloto.

5.8.2. Análisis de Datos

Para el manejo de la información se utiliza:

- Cuadros y gráficas estadísticas.

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de Resultados

6. Aspectos Generales

6.1. Definición comercial del producto

El producto propuesto brinda una solución frente al descarte de uva de exportación de las empresas localizadas en la provincia de Ica, mediante la instalación de una planta productora de pasas. Dichos productos tienen un alto valor energético que serán envasados y puestos en cajas de 10 Kg para su distribución y comercialización en la ciudad de Arequipa.

El producto será lanzado con una marca propia con el fin de posicionar la marca en el mercado.

Los potenciales clientes son las empresas productoras de panetón de la ciudad de Arequipa.

6.2. Principales características del producto

6.2.1. Sub-partida arancelaria¹⁶

La sub-partida nacional arancelaria de las pasas es 0806.20.00.00 y tiene los siguientes Gravámenes vigentes.

Tabla 6. *Gravámenes vigentes*

Gravámenes	%
Ad / Valorem ¹⁷	6%
Impuesto Selectivo al Consumo	0%
Impuesto General a las Ventas	16%
Impuesto de Promoción Municipal	2%
Seguro	2.5%
Sobretasa	0%

Fuente: SUNAT

6.2.2. Usos y características del producto

En los últimos años se ha ido incorporando una variedad de pasas morenas y rubias en sus distintas presentaciones y tamaño, constituyéndose como materia prima para otros productos alimenticios, como: barras de cereal, yogures y diversos productos de panificación de tal forma, este producto viene posicionándose estratégicamente en el mercado industrial y comercial. Su consumo puede ser también directo para el público en general.

¹⁶ Medidas impositivas para las mercancías establecidas para su ingreso al país.

¹⁷ Derecho arancelario que se aplica sobre el valor en aduana

En la actualidad según la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV)¹⁸, el consumo per-cápita de pasas en Perú es 0.2 Kg/persona en cambio en países como Grecia y Chile, el consumo alcanza los 3 y 2 Kg/persona respectivamente.

6.2.3. Bienes sustitutos y complementarios

Según (Arellano Cueva, 2010) un bien sustituto es aquel que actúa satisfaciendo una misma necesidad que otro producto, por lo tanto, constituye una competencia a nivel de la demanda.

Un bien complementario es aquel que tiene una relación directa positiva, ya que, al aumentar la demanda de un bien, su complementario lo hace de la misma forma, las pasas como materia prima son consideradas como un producto complementario, ya que se requiere como insumo principal en la producción industrial de otros alimentos principalmente en la industria de la panificación.

En la industria de la panificación, uno de los productos que más sobresale es el panetón, ya que según información de portal de Radio Programa de Noticias (RPP), el consumo de panetón el 2016 fue de aproximadamente un Kilo por persona (Ver Anexo 4).

6.2.4. Determinación del Área Geográfica que abarcara el estudio

El presente estudio tiene como localización de la planta procesadora de pasas a la provincia de Ica y como clientes potenciales las panificadoras industriales de la provincia de Arequipa.

¹⁸ Ver <http://oiv.int/>

Capítulo V. Viabilidad Comercial

7. Análisis de la Demanda

7.1. Demanda Histórica

Para determinar la tendencia de la demanda histórica de pasas partiremos bajo el supuesto de que todas las pasas ofertadas son consumidas, por lo tanto, la demanda, es igual al consumo aparente que está determinado por las siguientes variables.

$$CA = PN + I - X$$

Donde:

CA = Consumo Aparente

PN = Producción Nacional destinado al mercado de Arequipa

I = Importaciones

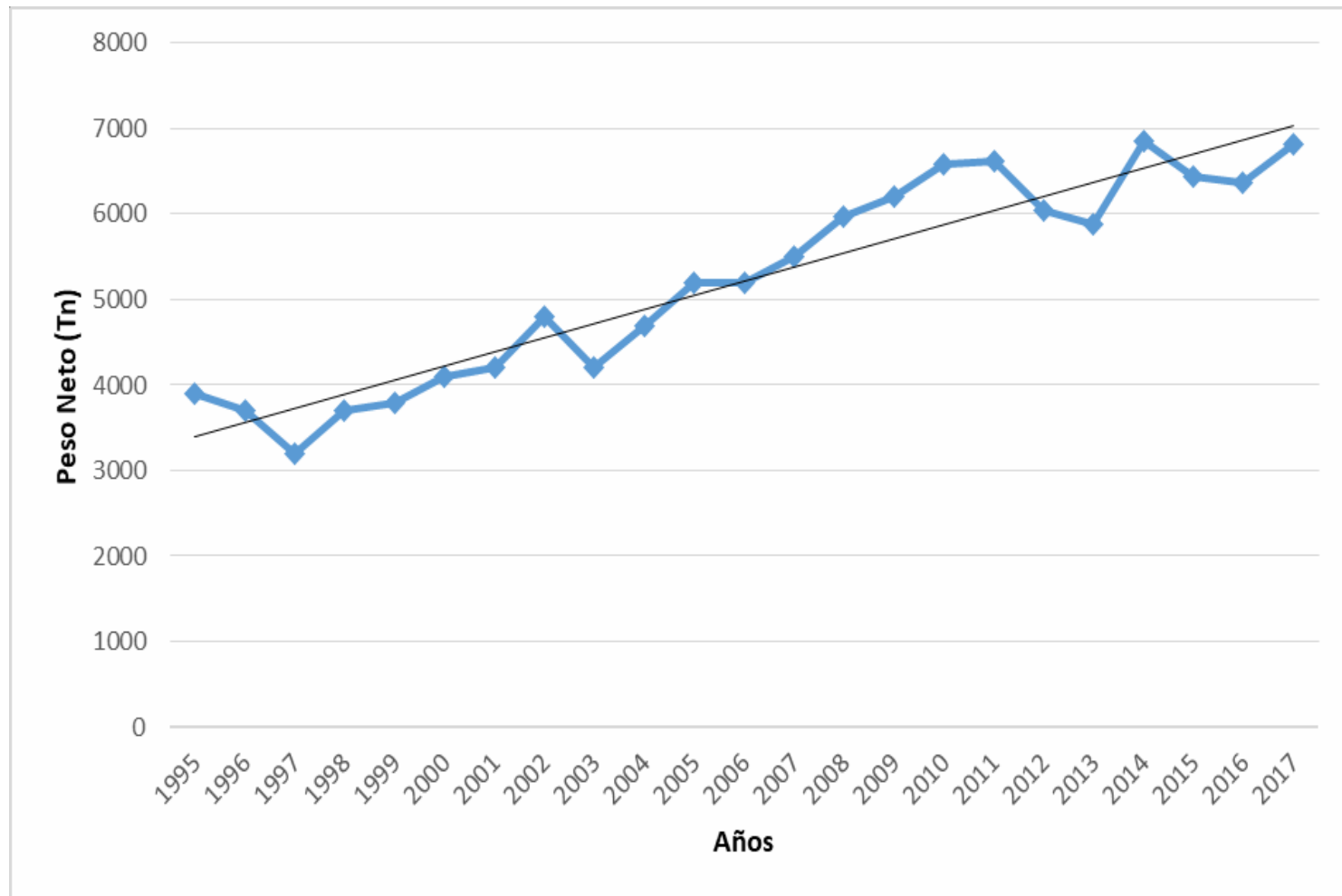
X = Exportaciones

Ya que la producción nacional se realiza en forma artesanal. El consumo de las panificadoras se da exclusivamente de pasas importadas y al no existir exportaciones. En consecuencia, el consumo de pasas en la provincia de Arequipa está determinado por las importaciones. Partiendo de los supuestos anteriores, el consumo aparente será igual a la cantidad de las importaciones

$$CA = I$$

7.1.1. Importación de pasas

Según (González Zagal, 2012) la importación de pasas depende principalmente del crecimiento económico y el poder adquisitivo de la población, ya que, como se ve en el gráfico 1, desde el 2007 al 2011, el consumo de pasas se elevó exponencialmente, esto concuerda con la época del boom minero que vivió el país debido al aumento de los precios de los minerales, además podemos corroborar dicho argumento, ya que durante las entrevistas, muchas panificadoras concuerdan en que durante esos años el consumo de panetones aumento, al grado de contratar hornos particulares para cumplir los pedidos.

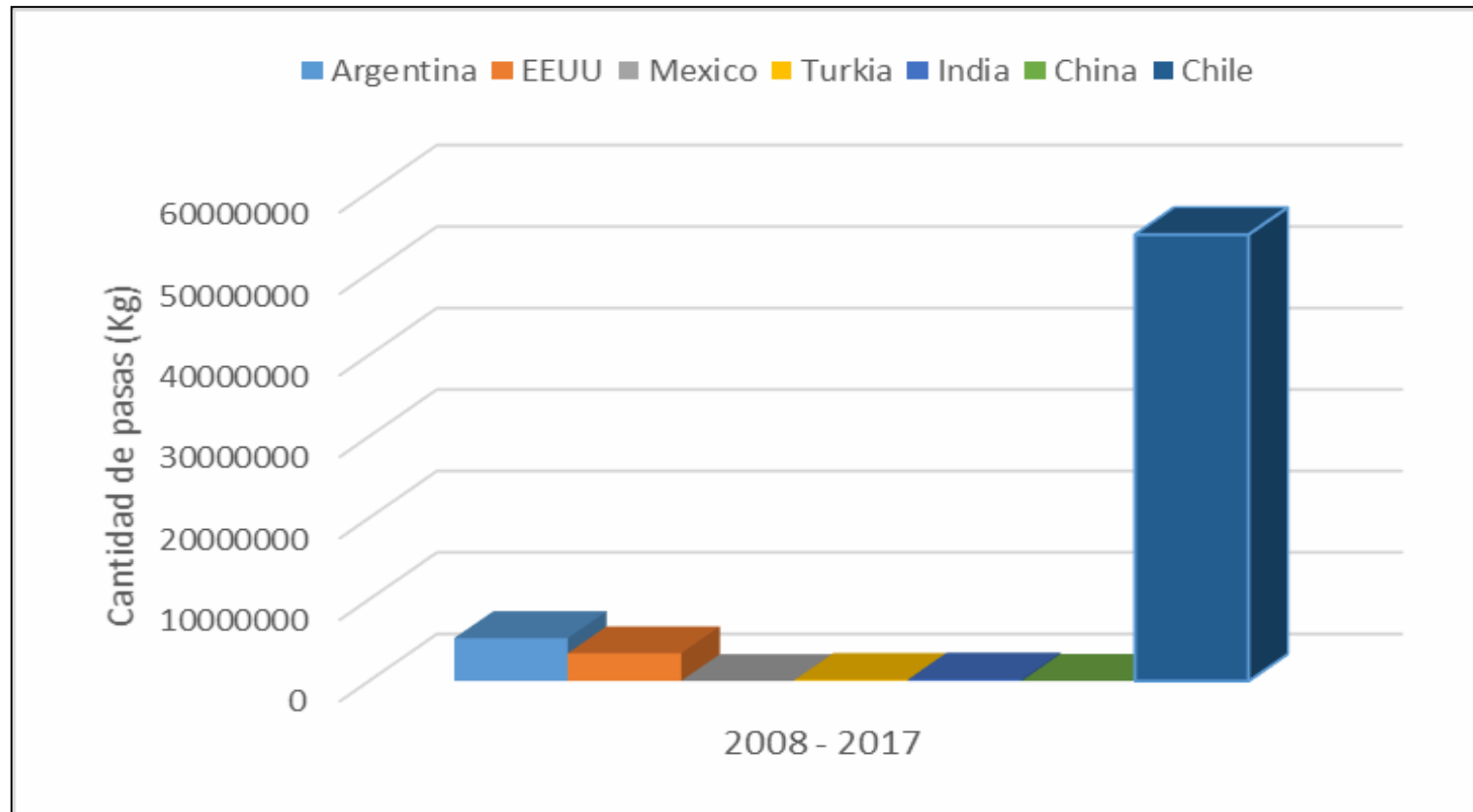
Gráfico 1. *Importación de pasas 1995 - 2017*

Fuente: <http://oiv.int/>

Elaboración: Propia

En los últimos 8 años, el país que más exporto al Perú, es Chile con un 88.70%, en segundo lugar, Argentina (7.29%), y en tercero Estados Unidos (3.62%), como vemos en el gráfico siguiente.

Gráfico 2. *Importación de pasas por país*



Fuente:

<https://www.agrodataperu.com/>

Elaboración: Propia

7.1.2. Consumo potencial de pasas

El consumo potencial de pasas en la provincia de Arequipa está determinado por la producción nacional, que a su vez está conformado por la importación como se muestra en la tabla.

Tabla 7. *Consumo aparente de pasas*

Año	Demanda Total de pasas importadas	Consumo potencial de pasas
2009	6202348	445459
2010	6593229	473533
2011	6616188	475182
2012	6040111	433807
2013	5875519	421986
2014	6857931	492544
2015	6434069	462102
2016	6368477	457391
2017	6827298	490344

Fuente: Elaborado en base al anexo 5

Elaboración: Propia

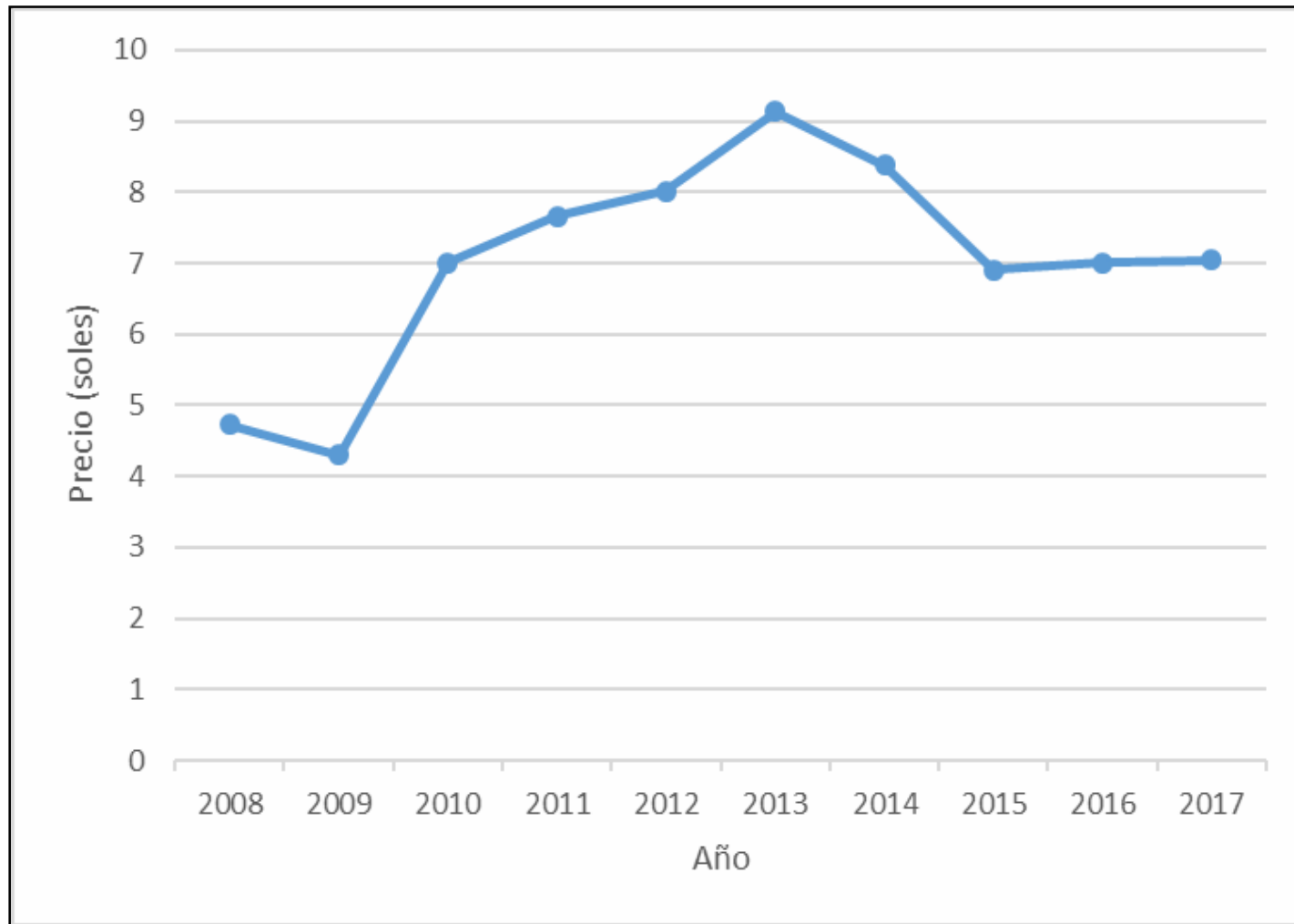
7.1.3. Precio Promedio anual de pasas

El precio por kilo de pasas morenas aumento entre los años 2009 al 2013 y posteriormente a disminuido desde el 2013 al 2015. Se debe señalar que el precio del kilo de pasas es a granel, sin considerar los gastos de transporte y envasado.

Tabla 8. *Tendencia histórica del precio de las pasas*

Año	Precio Exportable x Kilo (dólares)	Precio (soles)
2008	1.45	4.73
2009	1.32	4.3
2010	2.15	7.01
2011	2.35	7.66
2012	2.46	8.02
2013	2.80	9.13
2014	2.57	8.38
2015	2.12	6.91
2016	2.15	7.01
2017	2.16	7.04

Fuente: <https://www.agrodataperu.com/>

Gráfico 3. *Tendencia histórica del precio de las pasas*

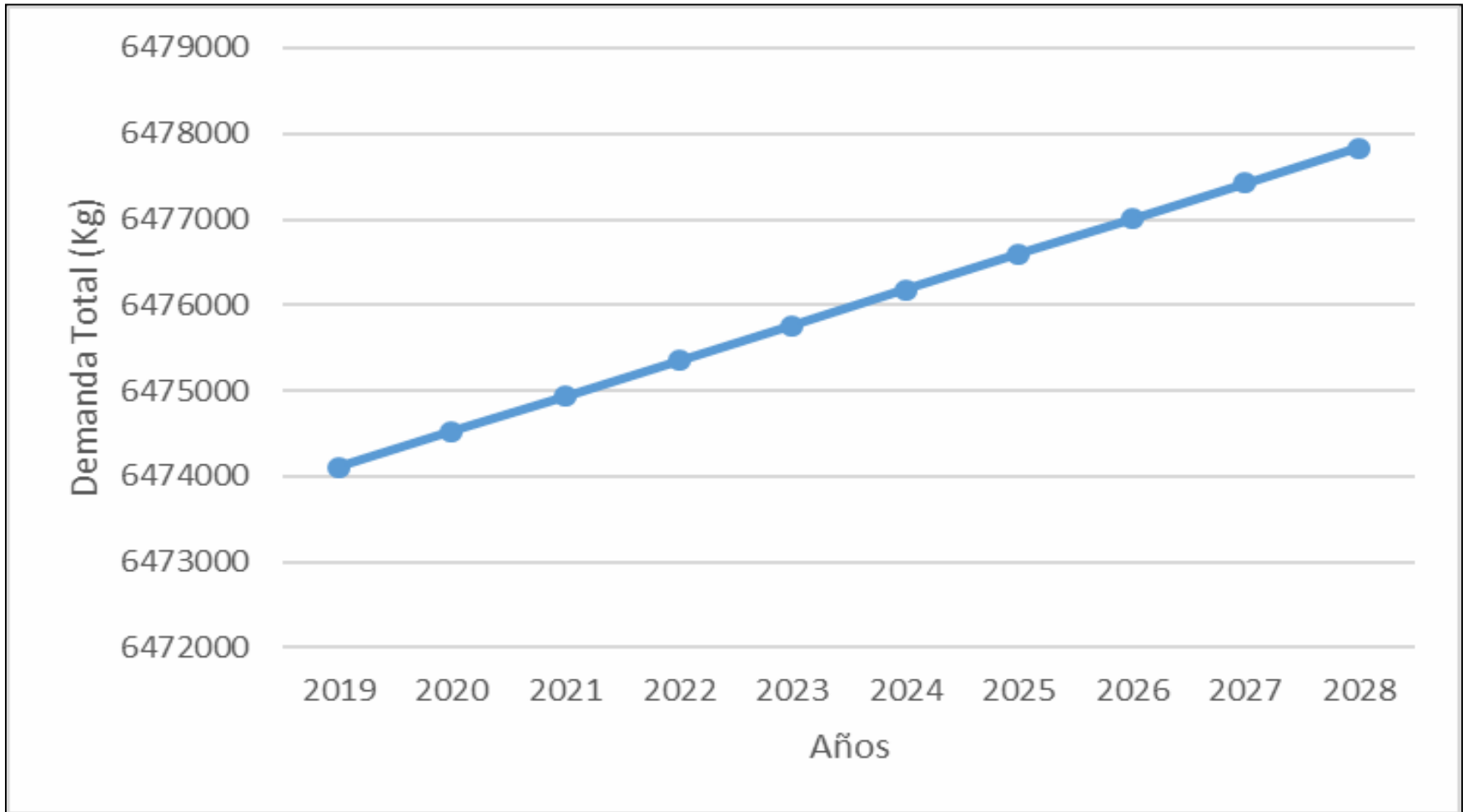
7.1.4. Proyección de la demanda potencial

Para hallar la proyección de la demanda se ha utilizado el método de semi-promedios con las importaciones de las pasas desde del 2009 al 2017 (Ver anexo 6).

Tabla 9. *Proyección de la demanda potencial*

Año	Demanda Total de pasas importadas	Demanda potencial de pasas
2019	6474108	421820
2020	6474522	458500
2021	6474936	495180
2022	6475350	530550
2023	6475765	568540
2024	6476179	605220
2025	6476593	641900
2026	6477007	678580
2027	6477421	713950
2028	6477835	750630

Fuente: Elaborado en base al anexo 6

Gráfico 4. *Proyección de la demanda potencial de pasas*

8. Análisis de la Oferta

8.1. Análisis de la competencia

La fuente actual de abastecimiento de pasas de la ciudad de Arequipa, proviene de la empresa “Frutos y Especies” ubicada en Lima en la calle Av. Huarochiri 160 – Santa Anita – Lima 43 – Perú.

8.2. Oferta histórica de pasas

La oferta histórica de pasas está conformada por la importación de pasas dirigidos al mercado de la ciudad de Arequipa.

Tabla 10. *Oferta histórica de pasas en Arequipa*

Año	Pasas Consumidas
2009	445459
2010	473533
2011	475182
2012	433807
2013	421986
2014	492544
2015	462102
2016	457391
2017	490344

Fuente: Elaborado en base a la tabla 7

Elaboración: Propia

8.3. Oferta Futura de pasas

Para el estudio, la oferta futura de pasas estará en función de la demanda futura, partiendo del supuesto que la demanda de pasas futura, será la misma cantidad de pasas ofertadas. Por lo tanto, la proyección de pasas es de la siguiente manera.

Tabla 11. *Proyección de la Oferta de pasas*

Año	Oferta futura de pasas (Kg)
2019	421820
2020	458500
2021	495180
2022	530550
2023	568540
2024	605220
2025	641900
2026	678580
2027	713950
2028	750630

Fuente: Elaborado en base a la tabla 9

Elaboración: Propia

9. Determinación de la Demanda Real

La demanda potencial resulto del consumo per-cápita de pasas de las panificadoras formales que producen panetones en la provincia de Arequipa. Para hallar la demanda real, se realizó un sondeo a las panificadoras el cual detectó un posible desplazamiento hacia nuestro producto de un 76% de los actuales consumidores de pasas.

Tabla 12. *Demanda Real de pasas*

Año	Consumo potencial de pasas	% de posible consumo	Consumo real de pasas
2019	421820	76%	322000
2020	458500	76%	350000
2021	495180	76%	378000
2022	530550	76%	405000
2023	568540	76%	434000
2024	605220	76%	462000
2025	641900	76%	490000
2026	678580	76%	518000

2027	713950	76%	545000
2028	750630	76%	573000

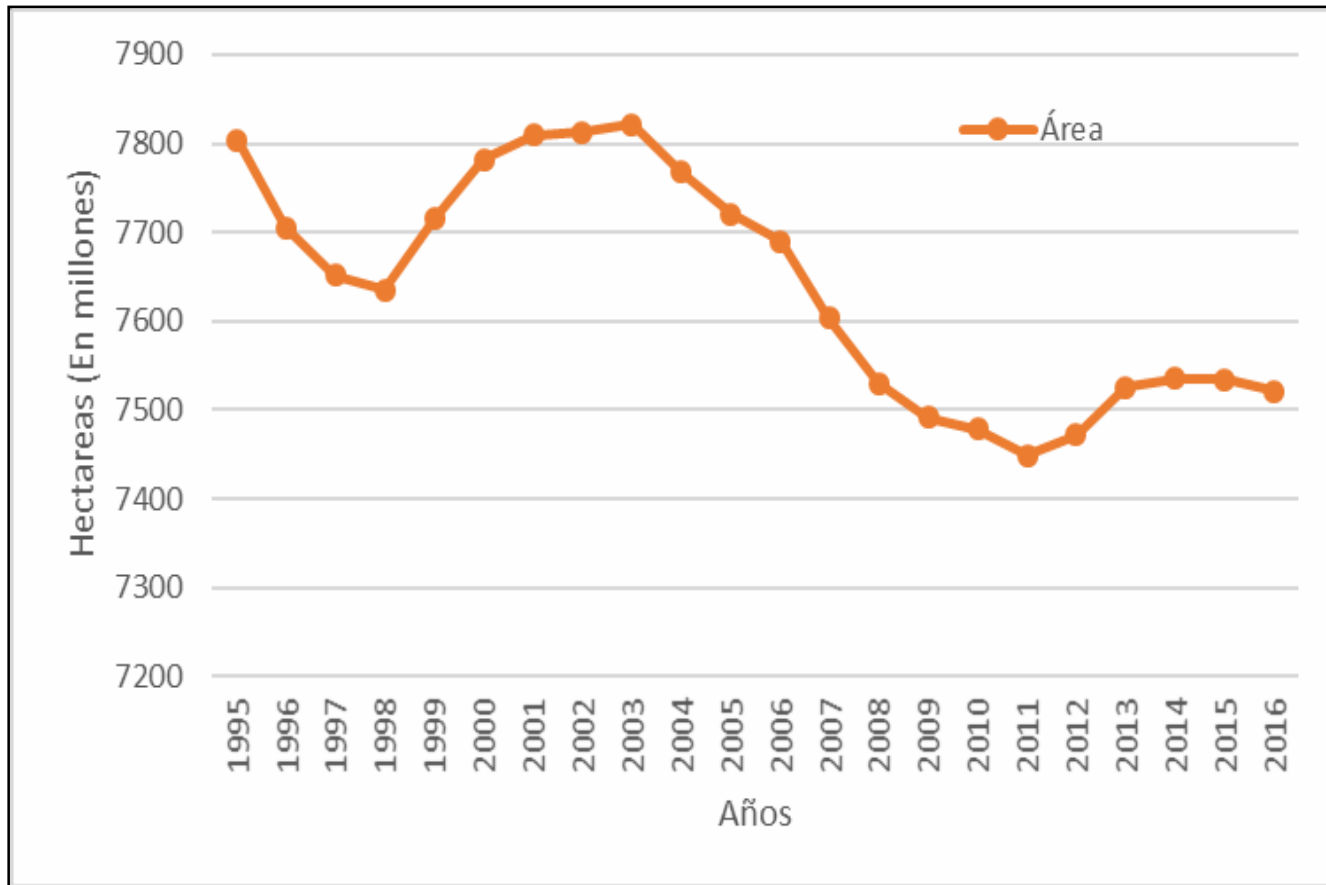
10. Análisis de los Proveedores de Materia Prima

10.1. Producción de Materia Prima mundial

10.1.1. La Uva en el Mundo

Según, (Portela, 2013) indica que a nivel mundial la producción de uva se ha caracterizado por un decrecimiento constante desde mediados del siglo XX hasta comienzos del siglo XXI, debido a la existencia de un grupo de países dominantes, que concentraban gran parte de la industria del vino mundial. A partir del siglo XXI se ha ido estabilizándose la extensión del viñedo en torno a 7,75 millones de hectáreas en el año 2007, frente a las 9.96 del periodo 1971-1975 con un descenso del 22.12%. La estabilización ha sido posible gracias a la aparición de nuevos países productores como China, Irán y Australia que han experimentado crecimientos muy significativos en el número de hectáreas cultivadas, así como Chile o Estados Unidos que crecían en superficie mientras que los grandes productores mundiales europeos como España, Francia o Italia perdían extensión debido a las diversas políticas de ajuste de este cultivo. Según (Piazza, 2017) últimos datos emitidos por la OIV al año 2016, de las 7521000 hectáreas plantadas de vides que hay actualmente en el mundo 3978000 hectáreas (52,9%) se encuentran en el continente europeo, de las cuales 3353000 hectáreas (44,6%) están dentro de los 28 países pertenecientes a la UE. Mientras tanto, en los viñedos de los países no europeos hay 3543000 hectáreas (47,1%). En conclusión, la superficie plantada a nivel mundial ha entrado a cierta estabilidad, como veremos en el gráfico 5.

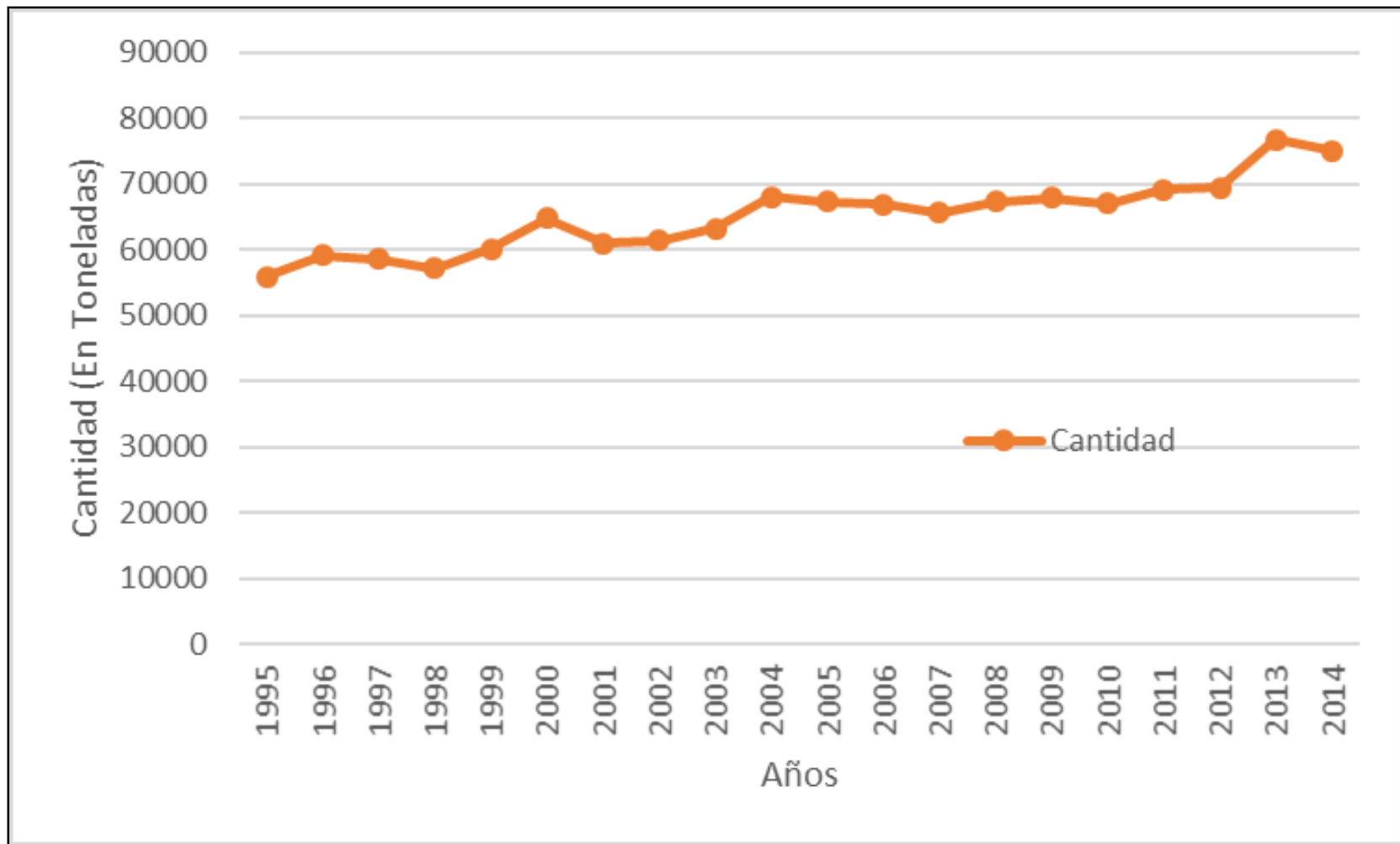
Gráfico 5. Superficie mundial plantada de viñedos (en ha)



Fuente: <http://oiv.int/>

Según, (Iasiello & Magalhaes, 2012) nos dice que la superficie mundial de viñedos no ha dejado de descender desde el 2003 (ver gráfico 5), pero la producción mundial de uvas tiende a aumentar (ver gráfico 6). Esto se debe al aumento de los rendimientos y en gran parte a la redistribución de los viñedos en el mundo, ya que muchos de ellos se ubican en regiones con riego.

Gráfico 6. Cantidad de uva a nivel mundial.

Fuente: <http://oiv.int/>

10.1.2. La Uva en el Perú

Según (Banco Central de Reserva, 2015), la uva es un producto que tiene participación en el PBI agropecuario con un 17,9%; además (Ministerio de Agricultura, 2012) dice que es un producto que desde el 2003 al 2013, la evolución de la superficie cosechada ha aumentado en un 49.47%. Los principales productores nacionales están localizados en la costa (Ica, Lima, Piura, La Libertad, Arequipa, Lambayeque, Tacna y Moquegua) como se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 13. *Zonas de producción de Uva, según departamento (2014)*

Departamentos	Producción (T)	% de Participación
Ica	198971	38.56%
Piura	147263	28.54%
Lima	70547	13.67%
La libertad	41321	8.01%
Arequipa	22997	4.46%
Lambayeque	17132	3.32%
Tacna	6729	1.30%
Moquegua	4536	0.88%
Ancash	2415	0.47%
Cajamarca	2208	0.43%
San Martín	1543	0.30%
Tumbes	195	0.04%
Ayacucho	83	0.02%
Otros	0	0%-
TOTAL	515940	100%

Fuente: Ministerio de Agricultura. Oficina de Información Agraria.

Elaborado: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Según (MINAGRI, 2008), la clasificación de la uva, por su uso final pueden ser: para mesa, pisco, vino y consumo familiar.

Las variedades que se producen en el Perú son Red Globe (24-28 mm), Crimson Seedles (18-19 mm), Flame Seedless (18-19 mm), Surgraone (18-22 mm), Thompson Seedless (18-20 mm).

10.1.3. La producción de uva

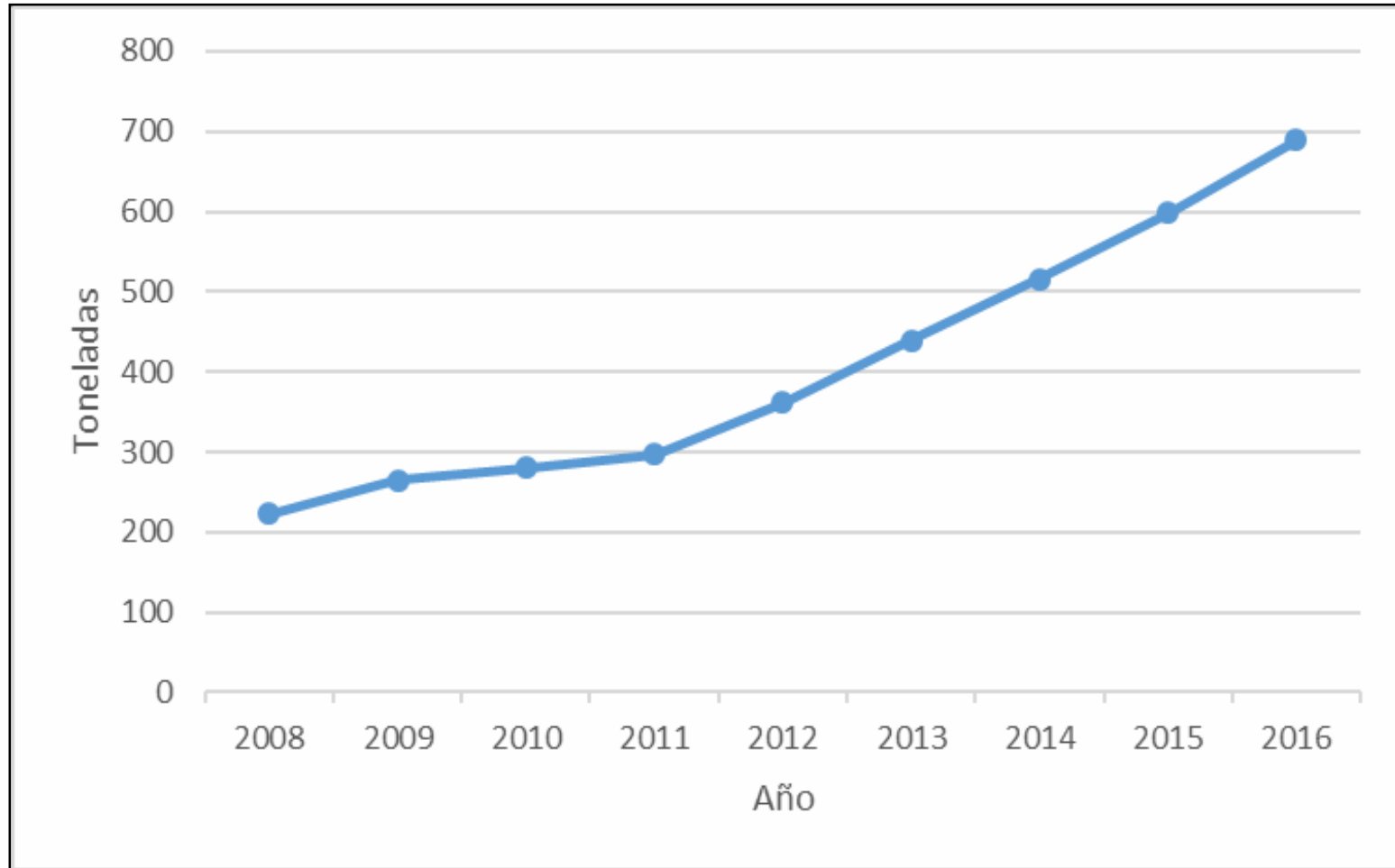
Según (MINAGRI, 2011) la producción de uva en el Perú se ha incrementado en los últimos años, gracias a las exportaciones y a la reducción de las barreras comerciales. Tan solo, desde el 2008 al 2016, la producción ha crecido en un 32% a una tasa promedio anual del 13% como veremos en la siguiente tabla.

Tabla 14. *Producción histórica nacional de uva periodo (2008 – 2016)*

Años	Producción (Toneladas)	% de crecimiento
2008	223.4	-
2009	264.4	15.51%
2010	280.5	5.74%
2011	296.9	5.52%
2012	361.9	17.96%
2013	439.2	17.60%
2014	515.9	14.87%
2015	597.9	13.71%
2016	689.8	13.32%
TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL		13.03%

Fuente: Ministerio de Agricultura. Oficina de Información Agraria.

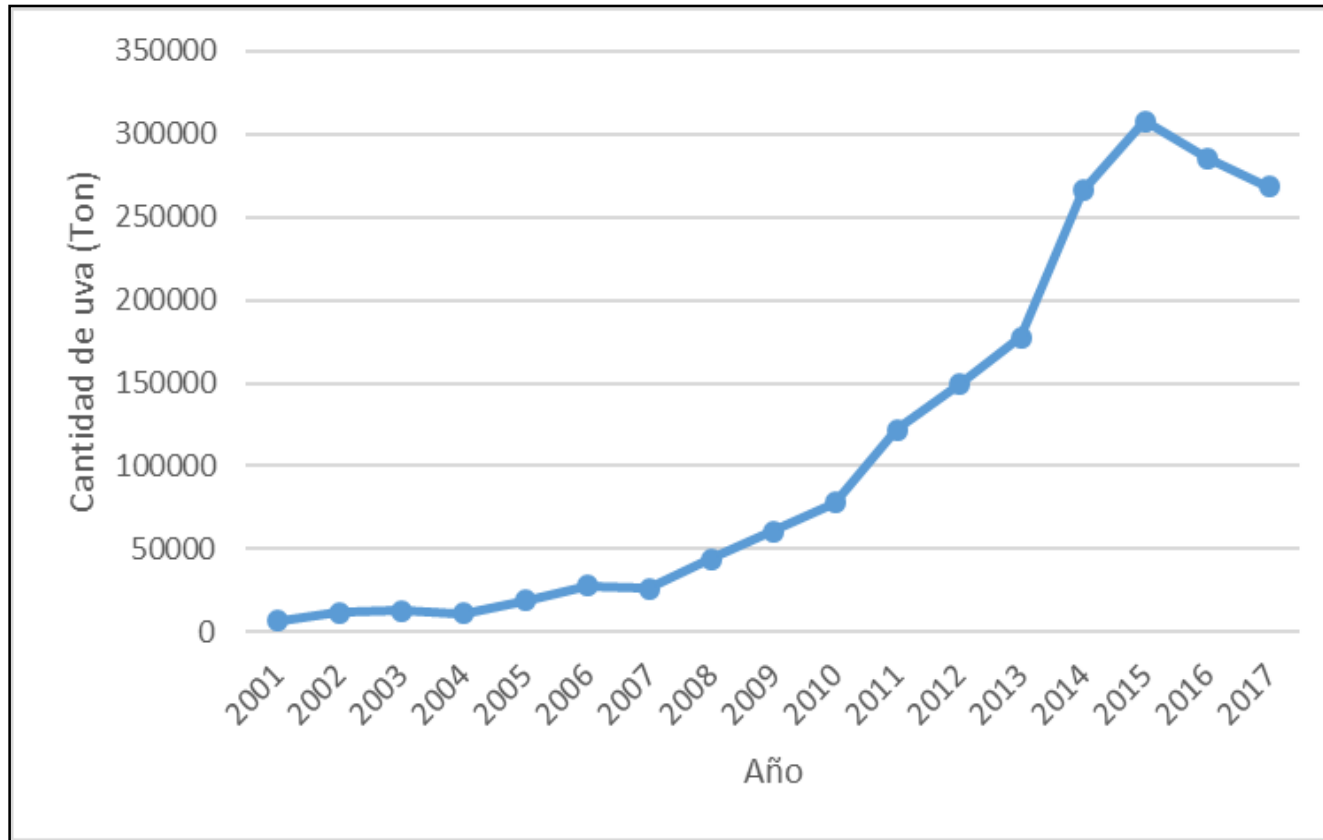
Gráfico 7. *Producción histórica nacional (2008 - 2016)*



10.2. Exportaciones de Uva

Según el portal TRADEMAP, el crecimiento de las exportaciones de uva fresca se ha incrementado en un 97.56% (de exportar en el año 2001 la cantidad de 6539 toneladas a 268182 toneladas el 2017) ¹⁹.

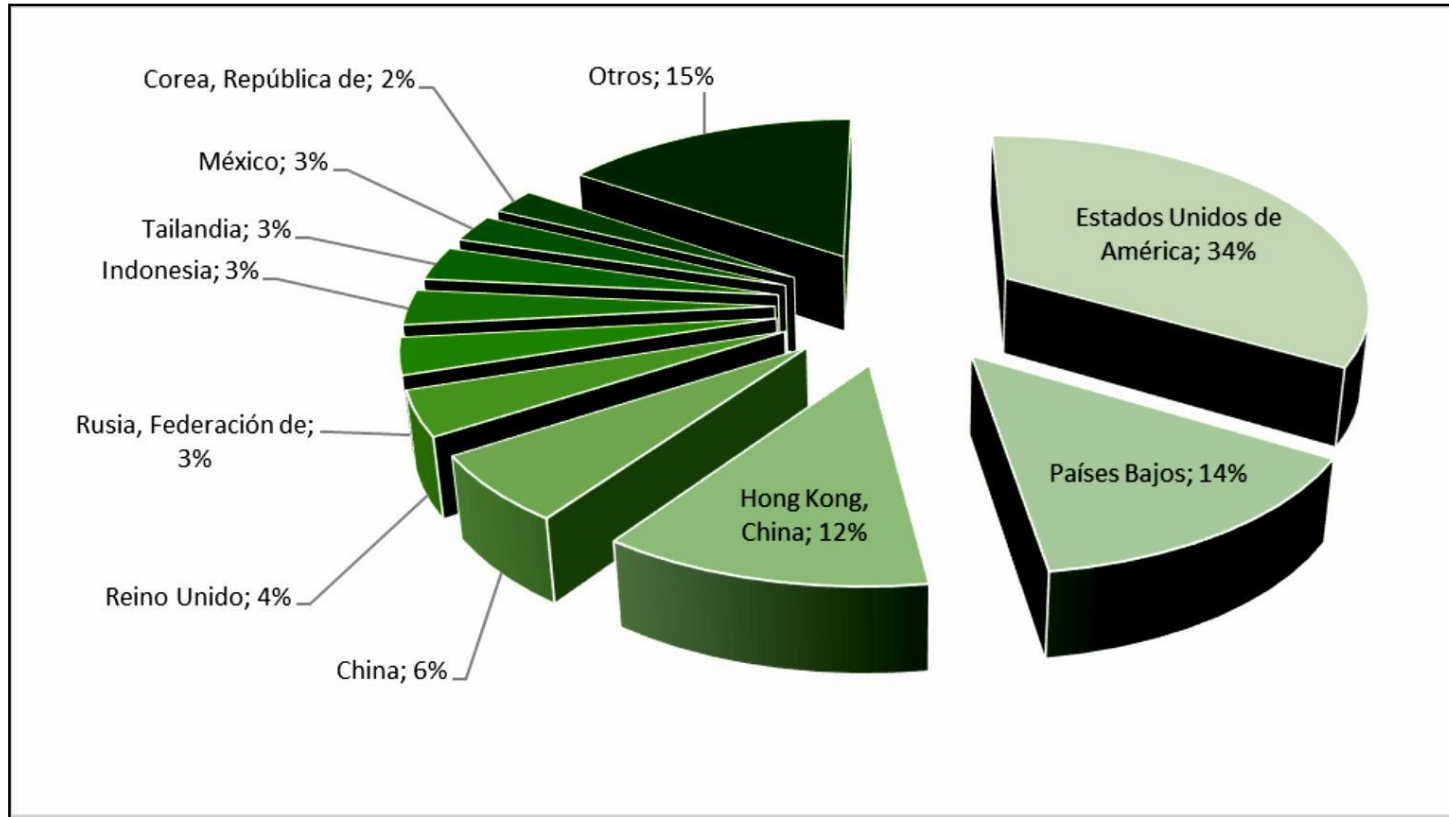
Gráfico 8. *Cantidad histórica de exportaciones*



¹⁹ Ver <https://www.trademap.org>

Además, el país que más importó uvas frescas el 2017 es Estados Unidos con un 34%, Países Bajos (14%), Hong Kong (12%), China (6%), Reino Unido (4%), Rusia (3%), Indonesia (3%), Tailandia (3%), México (3%), Corea del Sur (2%) y otros (15%)

Gráfico 9. *Importadores de uva*



Fuente: TRADEMAP

10.2.1. Proveedores certificados de uva de exportación en Ica

Según SENASA, los lugares de producción de uva certificados en Ica son²⁰:

Tabla 15. *Productores de uva certificados por SENASA*

Nº	Código de Lugar de Producción	Razón Social	Nombre del lugar de producción
1	016-02124-01	Agrícola Andrea SAC	Fundo Carrizales Fundo California - ETAPA C Fundo California – ETAPA D Fundo Natalia
2	016-00929-02	Sociedad Agrícola Don Luís SA	Fundo La Floresta Fundo Cayetano Fundo Galindito Fundo Cabildo
3	016-38234-04	Agrícola Sol de Villacuri SAC	Fundo Tial
4	016-02124-09	Procesos Agroindustriales SA	Fundo Qolca
5	016-00555-03	Fundo Sacramento SAC	Fundo Sacramento El Tuñoz
6	016-00293-03	Agrícola Huarmey SA	Fundo La Tunga Fundo La Vid
7	016-38459-01	Cultivos y crianzas Carquin SAC	Fundo Matsue
8	016-02124-01	Compañía Agroindustrial Santa Fe de Lanchas SAC	Fundo San Jorge
9	016-02124-01	Miranda Internacional SAC	Fundo El Redendor
10	016-02124-01	Ta Export SAC	Fundo Chanchamayo
11	016-02124-01	El Pedregal SA	Santa Barbara El Pedregal
12	016-02124-01	Corporación Agrolatina SAC	Fundo Don Pepe
13	016-02124-01	Agroexportadora Virgen Del Rosario SA	Fundo Virgen del Rosario
14	016-02124-01	Viticola SAC	Viticola SAC
15	016-31752-02	Campos del Sur SA	Fundo Don Gonzalo

²⁰ Ver <https://www.senasa.gob.pe/senasa/empacadoras-y-lugares-de-produccion-certificados/>

			Fundo Guerrero
16	016-38609-03	Sun Fruits exports SA	Fundo El Huarangal
17	016-38776-01	Organik Time Perú SAC	Fundo Villa El Triunfo
18	016-00795-01	Ica Fruta SA	Fundo Don Fausto
19	016-38636-01	Corporación Agrícola Milagritos SAC	Fundo Milagritos
20	016-00747-01	Agrícola Don Ricardo SAC	Fundo El Tunal
21	016-30580-01	Agrícola San Miguel Ica SAC	Fundo San Miguel
22	016-02001-01	SOC. Agroexportadora del Sur Benol SAC	Fundo Benol SAC
23	016-36980-01	RVR Agro EIRL	Fundo Luzmila VII Fundo Luzmila IV Fundo Luzmila I
24	016-24400-01	Ochoa Cucho Marino	Fundo Ochoa-parcela 18
25	016-00308-01	Agrícola Tecnificada SRL	Agritec
26	016-38151-01	Santa Alba SAC	Fundo Santa Alba
27	016-38774-01	Inversiones Colomba SAC	Fundo Chongo Alto
28	016-03005-01	Agrícola Challapampa SAC	Fundo Challapampa
29	016-36920-01	Agrícola S.R. LTDA	Fundo Cordero Bajo
30	016-00507-01	Casa Chica SAC	Fundo Casa Chica
31	016-00276-01	Agrícola Copacabana de Chincha SA	Fundo San Regis
32	016-38522-01	Agrícola La Fe	Fundo San Fernando
33	016-36985-01	Agrofam SAC	Fundo San Pedro

Fuente: SENASA

10.2.2. Producción Histórica

Para determinar la producción histórica, se tomó en cuenta las siguientes consideraciones.

Primera: Para el estudio se considera uva de cualquier variedad sin pepa. Con esa finalidad, se toma el descarte de los mayores importadores de uva de mesa, que son Estados Unidos, Holanda y Hong Kong (Ver gráfico 09). Ya que, con referencia a la variedad de uva ,según el Ministerio de Relaciones Exteriores, al examinar la preferencia que tiene el consumidor norteamericano en cuanto a las variedades de uva, señala que hay una predilección por las uvas

sin pepa (Thompson, Flame Seedless y Fantasy Seedless)²¹. Además, el Portal Fresh Plaza dice que el mercado holandés, inglés, irlandés y escandinavo tiene preferencia principalmente por uvas sin semilla²². Por lo tanto, para el estudio se tomará como materia prima el descarte de la exportación de uva de mesa que parte del Puerto de Pisco²³ y el puerto marítimo del Callao con destino a los Estados Unidos, Holanda y Gran Bretaña

Segunda: Por información del portal Siicex²⁴, las empresas que mas han exportado uva de mesa el 2017 son:

Tabla 16. *Empresas Agroexportadoras de uva a nivel nacional*

Nº	RUC	EMPRESAS	% PARTICIPACIÓN
1	20451779711	SOCIEDAD AGRICOLA RAPEL S.A.C.	11.4%
2	20336183791	EL PEDREGAL S.A	7.4%
3	20530184596	ECOSAC AGRICOLA S.A.C.	5.9%
4	20293718220	AGRICOLA DON RICARDO S.A.C.	4.7%
5	20318018856	AGRO VICTORIA S.A.C.	4.6%
6	20515552520	EXPORTADORA SAFCO PERU S.A.	4.2%
7	20325117835	SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A.	4.1%
8	20297939131	COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A.	4.0%
9	20307758645	SOCIEDAD AGRICOLA SATURNO SA	2.7%
10	20103272964	EMPRESA AGRICOLA SAN JUAN S.A	2.6%

De la tabla 12 se sugiere trabajar con Agrícola Don Ricardo y Agro Victoria ya que están ubicadas en la provincia de Ica y tienen una alta participación en los mercados de Estados Unidos, Holanda y Gran Bretaña que desde el 2009 al 2017 han exportado uva de mesa como se muestra en la tabla 13.

²¹ Ver <https://ocexlosangeles.files.wordpress.com/2012/01/perfil-de-mercado-uva-de-mesa-en-eeuu-20111.pdf>

²² Ver <http://www.freshplaza.es/article/108474/Pa%C3%ADses-Bajos-El-mercado-de-la-uva-es-dram%C3%A1tico>

²³ Según el portal <http://andina.pe/agencia/noticia.aspx?id=637556> el puerto de Pisco permite la salida directa de cargas agroindustriales del departamento de Ica, sin tener que ir al Callao, lo que permite un ahorro de 500 dólares por contenedor

²⁴ Ver <http://www.siicex.gob.pe>

Tabla 17. *Exportación Histórica de uva de mesa de Agrícola Don Ricardo y Agro Victoria*

Año	Agro Victoria (Kg)	Agrícola Don ricardo SAC (Kg)	Exportación total	% participación nacional
2009	381582	2630844	3012426	5.01%
2010	1024323	5118200	6142523	8.19%
2011	592936	2616025	3208961	2.68%
2012	697330	7134424	7831754	5.43%
2013	1199081	8347839	9546920	5.89%
2014	1970618	11569497	13540115	5.13%
2015	2335644	9495170	11830814	3.83%
2016	1964583	11279144	13243727	4.69%
2017	4079246	11446854	15526100	5.92%

Fuente: SUNAT

Elaboración: Propia

Tercera: La uva de descarte, es aquella que no cumple con los requisitos mínimos de cosecha y dentro de las uvas apirenas que se exportan, resaltan las variedades, que se muestran en siguiente tabla.

Tabla 18. *Requisitos Mínimos de Cosecha de exportación*

Variedad	°Brix mínimo	Diámetro de grano mínimo (mm)	Peso mínimo	% Color
Flame Seedless	17	17	450	95
Thompson Seedless	16.5	16.5	400	100
Superior (Sugraone)	16.5	17	400	100

Fuente: A. Rosadio (Extraído, De La Piedra, Gonzáles, Moscol, Rivera, & Zegarra, 2014)

Según (Linares, Amaya, Saldarriaga, Sánchez, & Seminario, 2015) la uva de descarte asciende a 12% de las exportaciones.

Tabla 19. *Uva de descarte de las agroexportadoras
Don Ricardo y Agro Victoria*

Año	Producción histórica de uva (Kg)	Uva de descarte (12%)
2009	3373917	404870
2010	6879626	825555
2011	3594036	431284
2012	8771564	1052588
2013	10692550	1283106
2014	15164929	1819791
2015	13250512	1590061
2016	14832974	1779957
2017	17389232	2086708

Fuente: SUNAT

Elaboración: Propia

Además, según (Delgado Vega, 2013), la uva de descarte debe tener las siguientes características:

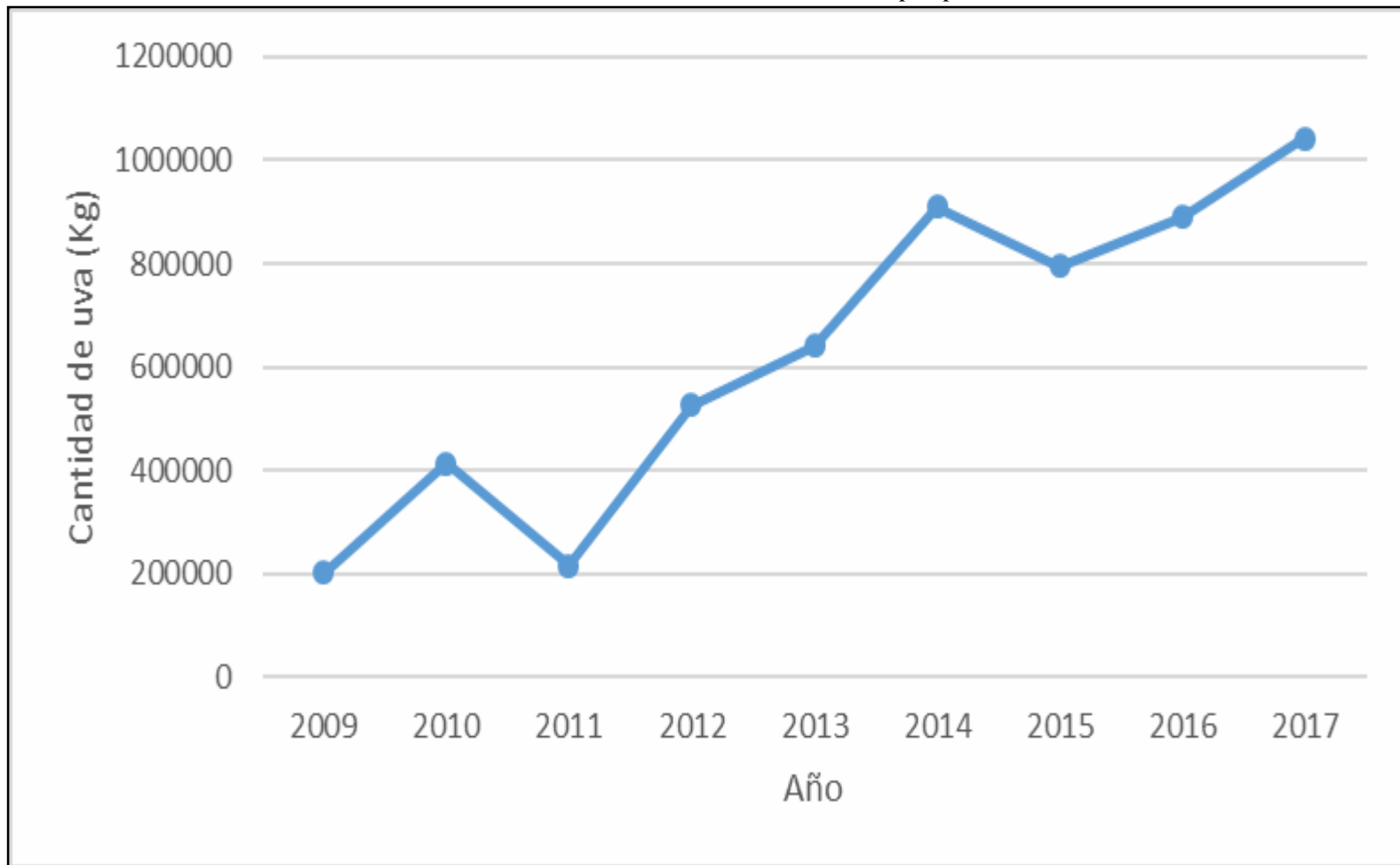
Tabla 20. *Calidad de la fruta*

Parámetros	Fruta
Grados Brix	Objetivo 22°
Color	100% color de la variedad
Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Fresca y turgente • Libre de pestes y hongos • Sin daños mecánicos como cortes o pulpa expuesta, ya que puede generar microorganismo

Según (García Castillo & Santos Llontop, 2016) del total de kilos de uva de descarte, un 50% reúne las condiciones para ser apta para el consumo humano y como se puede inferir es uva que puede ser procesada.

Tabla 21. *Uva apta para el consumo*

Año	Uva de descarte (Kg)	Uva de descarte apta para el consumo (50%)
2009	404870	202435
2010	825555	412778
2011	431284	215642
2012	1052588	526294
2013	1283106	641553
2014	1819791	909896
2015	1590061	795031
2016	1779957	889979
2017	2086708	1043354

Gráfico 10. *Producción Histórica de uva de descarte apta para el consumo*

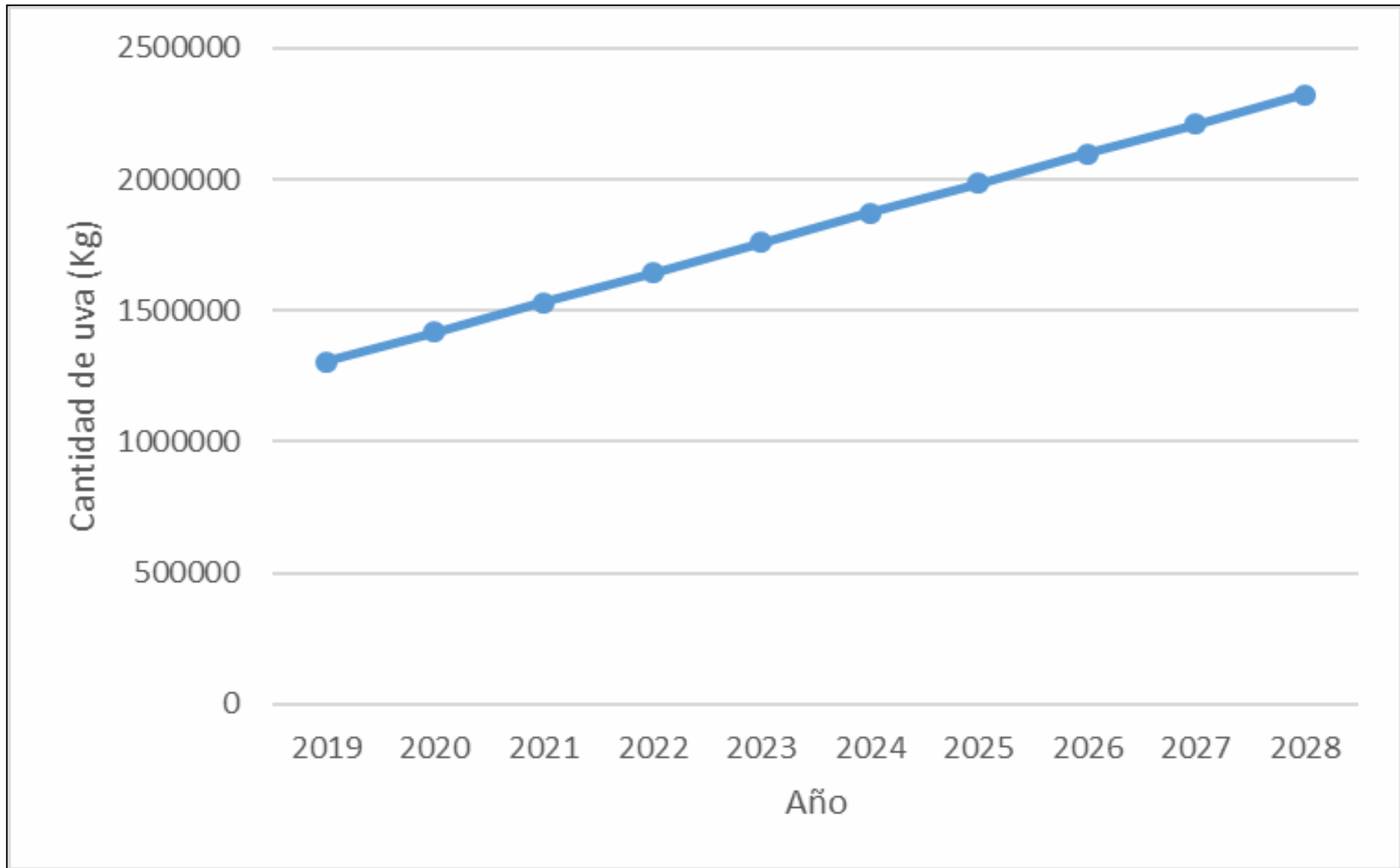
9.1.1. Proyección del Total de la producción de uva

Para el periodo futuro, la proyección de la uva de descarte apta para el consumo está basado en la proyección de la exportación, el cual se determinó por medio del método de semi-promedios (Ver anexo 6). Además, para el proyecto se sugiere utilizar solo el 90% ya que según (García Castillo & Santos Llontop, 2016) el 10% sobrante suele tener contratos de venta al mercado nacional ya definidos. Para lo cual se muestra a continuación la tabla resultante

Tabla 22. *Proyección de la exportación de uva de descarte (2019 – 2028)*

Año	Proyección de la producción total	Uva de descarte (12%)	Uva apta para el consumo (50%)	Uva destinada al proyecto (90%)
2019	24162881	2899546	1449773	1304796
2020	26261509	3151381	1575691	1418122
2021	28360136	3403216	1701608	1531447
2022	30458764	3655052	1827526	1644773
2023	32557391	3906887	1953444	1758100
2024	34656018	4158722	2079361	1871425
2025	36754646	4410558	2205279	1984751
2026	38853273	4662393	2331197	2098077
2027	40951900	4914228	2457114	2211403
2028	43050528	5166063	2583032	2324729

Elaboración: Propia

Gráfico 11. *Proyección de la producción de uva (2019-2028)*

10.3. Precio de uva de exportación

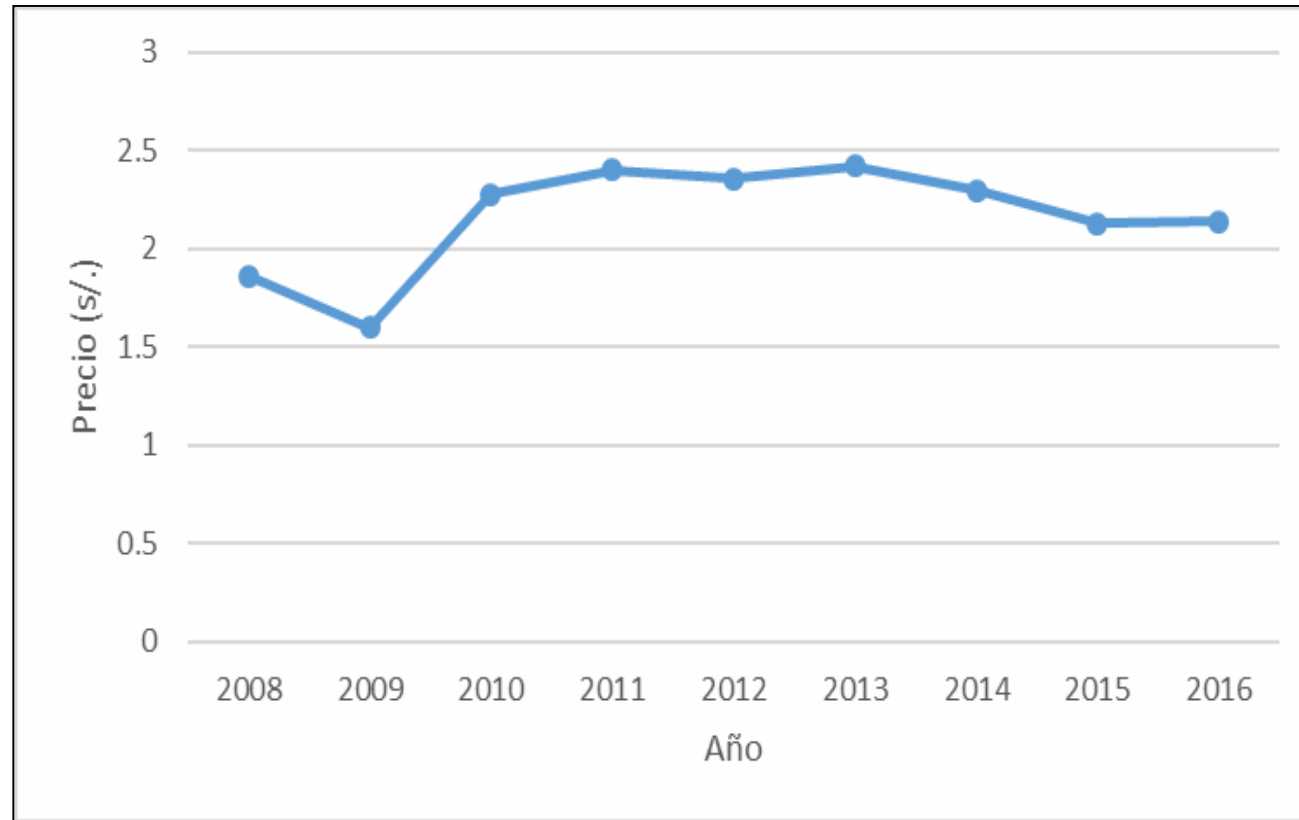
Según MINAGRI en el Programa de Extensión en Riego y Asistencia Técnica (PERAT), en campañas desarrolladas a empresas agro-exportadoras, determinaron que el precio de uva exportable de 1.25 dólares/kg se vendía al mercado local a 0.25 dólares/Kg, reduciendo a un 29% del precio. Aplicando la reducción al precio de uva de exportación histórica, se obtuvieron los siguientes precios.

Tabla 23. *Precio Promedio Histórico Anual de Uva*

Año	Precio Exportable (dólares)	Precio (soles)	Precio final (29%)
2008	1.95	6.36	1.86
2009	1.68	5.48	1.60
2010	2.40	7.82	2.28
2011	2.52	8.22	2.40
2012	2.48	8.08	2.36
2013	2.55	8.31	2.42
2014	2.42	7.89	2.30
2015	2.24	7.3	2.13
2016	2.25	7.34	2.14

Fuente: AGRODATA y Ministerio de Agricultura

Gráfico 12. Precio de la uva (2008 - 2016)



Al comparar con datos del portal del Ministerio de Agricultura - SISAP se observó que los precios de uva en el mercado mayorista bordean entre 1.79 a 2.75 soles/kg. Al comprar en cantidad, podemos negociar un precio atractivo para las empresas agroexportadoras y el proyecto.

10. Estrategia de Comercialización

10.1. Estrategia de Producto

El producto que se ofrece al mercado busca solucionar una demanda insatisfecha generada por la falta tecnificación y capacitación en la elaboración de pasas por parte de los productores de uva de la provincia de Ica, por lo tanto, el producto pretende ser uno de los más competitivos dentro del mercado con altos estándares de higiene e inocuidad.

10.1.1. Producto: Bolsas de 10 Kg, depositadas en cajas, rotuladas y puestas en venta.

10.1.2. Características principales del producto

Según (Linares *et al.*, 2015) dice que actualmente el Perú, no ha desarrollado una producción industrializada de pasas, por lo tanto, no existen lineamientos de calidad para este producto, en este caso es necesario establecer los ejes de calidad basadas en protocolos de calidad de los principales proveedores de pasas, Chile y Argentina.

Para el caso, se establece las características que deben tener las pasas, bajo el protocolo de calidad de las pasas de uva argentinas²⁵:

10.1.3. Variedad

Las pasas pueden ser de cualquier variedad, conforme a la característica de la especie *Vitis Vinífera*. Pero preferentemente deben ser sin semillas.

10.1.4. Propiedades físicas y químicas

- Humedad entre 16% - 19%.
- Menos de 0.5 % de aceite vegetal.
- Menos de 2 pedúnculos (porción de rama o tallo principal) por kilogramo (Análisis visual).
- Menos de 5% de pedicelos (tallos largos que unen la uva a la rama del racimo) la longitud debe ser menos de 10 mm (Análisis visual).
- Menos del 1% de pasas enmohecidas (Análisis visual).
- Menos del 6% de pasas dañadas (Análisis visual).
- Menos del 1% de pasas decoloradas o mal fermentadas (Análisis visual).
- Menos del 5% de pasas azucaradas (Análisis visual).
- Menos del 2% de pasas no desarrolladas (Análisis visual).
- Menos del 0.01% de pasas de materia vegetal extraña (Análisis visual).

²⁵ Ver http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/valorAr/sello/SAA002_Pasas_de_Uva.pdf

- No debe presentar ninguna impureza metálica.

10.1.5. Límite Máximo permitido:

- Plomo: 0.2mg/Kg
- Cadmio: 0.05mg/kg
- Oflatoxina B1: Dos partes por billón (ug/kg), determinado por HPLC.
- Oflatoxina B1+B2+G1+G2: Cuatro partes por billon (ug/Kg), determinado por HPLC.
- Ocratoxina A: Diez partes por billón (ug/Kg), determinado por HPLC.
- Pesticidas: Planteados por la Normativa de la Unión Europea

10.1.6. Parámetros Microbiológicos

- Recuento total en placa: Máximo 10000 UFC/gr.
- Levaduras: Máximo 1000 UFC/gr.
- Hongos: Maximo 1000 UFC/gr.
- Coliformes totales: Maximo 10 UFC/gr.
- Coli: Ausencia en 1 gramo.
- Salmonella: Ausencia en 25 gramos

10.1.7. Otros

No se permite el uso del irradiado como método de preservación.

Se permitirá el envasado en cajas de cartón con lamina de polietileno translucido o de color azul.

10.1.8. Marca del Producto

Según (Kotler & Armstrong, 2008) “la marca es un nombre, término, signo, símbolo, diseño o una combinación de estos elementos para identificar al fabricante o vendedor de un producto o servicio”.

La marca que se escogió para el producto es PASAS PERÚ, se llegó a estas palabras ya que, resalta una característica importante del consumidor y porque la marca Perú ha tenido mucha acogida a nivel nacional e internacional.

10.1.9. Diseño del producto

El producto está orientado a ser usado en la industria alimentaria, principalmente en la fabricación de panetones. Ya que, según el estudio de mercado realizado, el consumidor final tiene preferencia por el envasado en caja. Por lo tanto, la presentación se dará en bolsas de 10 Kg, empaquetadas en cajas y rotuladas. Entonces, las características de la caja son:

Ancho: 30 cm

Largo: 40 cm
Alto: 15 cm
Peso: 540 cm

A continuación, se presenta el diseño propuesto de la caja para nuestro producto.

Gráfico 13. Diseño del empaque



10.2. Estrategia de precio

En la actualidad las pasas chilenas Santis dominan el mercado y gozan de fidelidad por parte del consumidor, pero, ya que es un producto que se importa, sus precios son determinados por el precio de la moneda extranjera. Por tal motivo, este escenario, puede ser aprovechado por la empresa para fijar un precio menor al de la competencia acompañada con una campaña de publicidad para desviar a los consumidores de su marca conocida. Esto quiere decir, que, el mejor método utilizado para fijar el precio estará basado en los competidores antes que en los costos o la demanda del producto.

10.3. Estrategia de plaza

El mercado meta del proyecto son las empresas de industrias alimentarias que fabrican panetones en la ciudad de Arequipa. Para abastecer al mercado meta, no se necesitará de una tienda de por medio, ya que los pedidos se darán a través de correos y teléfonos.

10.4. Estrategia de promoción

Se desarrollará un marketing directo con el cliente (empresas panificadoras) que tendrá como objetivo comunicar de manera persuasiva el valor de nuestro producto, para crear relaciones redituables con ellos.

- **Relaciones públicas**, que tendrá como objetivo la creación de una imagen corporativa, manejo de rumores, anécdotas o sucesos desfavorables.
- **Publicidad**, Siendo un producto alimenticio, se entregarán muestras del producto con el fin de fomentar la compra del mismo.

Capítulo VI. Viabilidad Técnica

11. Localización

Para la ubicación de la planta se considerará los siguientes factores:

11.1. Disponibilidad de la Materia Prima (uva de descarte)

Se evalúa la distancia entre las alternativas de localización de la planta y los principales proveedores de uva de descarte. Este factor es importante tanto en la macro-localización como en la micro-localización (provincia).

11.2. Localización de los Clientes Potenciales

Evalúa la distancia entre la alternativa de localización de planta y los principales clientes de pasas. Este factor determina los costos de transporte y el tiempo de entrega del producto terminado. La evaluación se desarrolla tanto en la macro-localización como en la micro-localización (provincia).

11.3. Costo de alquiler del terreno

Se evaluará el costo de alquiler del terreno. Este factor se analizará para la macro-localización y micro-localización (provincia y distrito).

11.4. Energía Solar

Para la construcción de deshidratadores solares es importante evaluar las horas promedio e intensidad de radiación solar por año en kWh/m²/día. Se evaluará a nivel de macro-localización.

11.5. Costo de agua

Cantidad de agua disponible y el precio. Se evaluará a nivel de macro-localización y micro-localización (provincia).

11.6. Cercanía a los proveedores de Materia prima

La cercanía con los proveedores de Materia Prima se traduce en ahorro de costos y tiempos de abastecimiento. Se evaluará para la micro-localización(distrito).

Tabla 24. *Factores de Localización*

Factores de localización			
Macro-localización		Micro-localización (provincia)	
Factor	Código	Factor	Código
Disponibilidad de Materia Prima	DMP	Disponibilidad de Materia Prima	DMP
Localización de Clientes Potenciales	LCP	Localización de Clientes Potenciales	LCP
Costo de Alquiler del Terreno	CAT	Costo de Alquiler del Terreno	CAT
Energía Solar	ES		
Costo de Agua	CA		

Elaboración Propia

11.7. Identificación y descripción de las alternativas de localización

11.7.1. Macro-Localización

A. Disponibilidad de Materia Prima

Las tres regiones a analizar son Ica, Arequipa y Moquegua.

En la siguiente tabla se observa la producción de uva por departamento.

Tabla 25. *Ponderación - Disponibilidad de Materia Prima por departamento*

Departamentos	Producción (Toneladas)	% de Participación
TOTAL	226504	100%
Ica	198971	88%
Arequipa	22997	10%
Moquegua	4536	2%

Elaboración: Propia

Por la tabla antes mencionada se le asigna la mayor valoración a la Región de Ica por tener la mayor disponibilidad de materia prima.

B. Cercanía al mercado meta

En la siguiente tabla se presenta la distancia de las principales ciudades de Moquegua, Ica y Arequipa hacia el mercado meta. Arequipa presenta la mayor ponderación por ubicarse en la misma zona que el mercado meta.

Tabla 26. Ponderación - cercanía con el mercado meta (Arequipa)

Región	Distancia (Km) a la ciudad de Arequipa		Ponderación	
	Arequipa	0	8	Excelente
Moquegua	224.3	4	Regular	
Ica	713.1	2	Malo	

Elaboración: Propia

C. Costo del alquiler del local industrial

En tabla siguiente se presenta el costo de alquiler por m² de los locales industriales y la ponderación a las regiones. Se le asigna a Ica la mayor ponderación por tener el menor costo.

Tabla 27. Ponderación - Costo del m²

Región	Soles / m ²	Ponderación	
Ica	2.30	8	Excelente
Arequipa	2.00	4	Regular
Moquegua	5.59	2	Malo

Elaboración: Propia

D. Costo de agua y alcantarillado

En la tabla siguiente se presenta el costo de agua por región y la ponderación a cada una de ellas. Se le asigna a Moquegua la mayor ponderación, por tener el menor costo de agua y alcantarillado de una zona industrial.

Tabla 28. Ponderación – Costo de agua y alcantarillado

Región	Rango (m3)	Agua potable (soles / M3)	Alcantarillado (soles / M3)	Cargo Fijo (soles / M3)	Valoración	
Moquegua	0 - 60	2.082	0.878	2.24	8	Excelente
	60 a mas	3.359	1.416			
Ica	0 - 80	2.071	0.965	2.3	6	Bueno
	80 a mas	4.2654	1.986			
Arequipa	0 - 50	2.683	1.063	2.87	2	Malo
	50 a mas	4.414	3.287			

Elaboración: Propia

E. Energía Solar

En tabla siguiente se presenta la cantidad de kWh/m²/día por región y la ponderación a cada una de ellas. Se le asigna a Arequipa la mayor ponderación por tener la más alta radiación y según datos de Organización Mundial de Meteorología una de las más altas a nivel de Latinoamérica.

Tabla 29. *Ponderación – Energía solar*

Región	kWh/m ² /d	Ponderación	
Arequipa	6.11	8	Excelente
Ica	5.9	6	Bueno
Moquegua	5.75	4	Regular

Elaboración: Propia

F. Proceso de Jerarquía Analítica

Se utilizará el proceso de jerarquía analítica para establecer las ponderaciones de cada factor, lo cual se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 30. *Leyenda*

FACTOR	INICIAL
Disponibilidad de Materia Prima	DMP
Localización de Clientes Potenciales	LCP
Costo de Alquiler del Terreno	CAT
Horas Sol (clima)	HS
Costo de Agua	CA

Elaboración: Propia

Tabla 31. *Escala de medición*

Escala de medición	
1	Igualmente preferido
3	Moderadamente preferido
5	Fuertemente preferido
7	Muy Fuertemente Preferido
9	En extremo preferido

Elaboración: Propia

Tabla 32. *Proceso de Jerarquía Analítica: Macro-localización*

	DMP	LCP	CAT		ES	CA
DMP	1.00	9.00	9.00		9.00	5.00
LCP	0.11	1.00	9.00		9.00	3.00
CAT	0.11	0.11	1.00		9.00	1.00
HS	0.11	0.11	0.11		1.00	1.00
CA	0.20	0.33	1.00		1.00	1.00
TOTAL	1.53	10.56	20.11		29.00	11.00
	DMP	LCP	CAT	ES	CA	Ponderación
DMP	0.65	0.85	0.45	0.31	0.45	2.72
LCP	0.07	0.09	0.45	0.31	0.27	1.2
CAT	0.07	0.01	0.05	0.31	0.09	0.53
ES	0.07	0.01	0.01	0.03	0.09	0.21
CA	0.13	0.03	0.05	0.03	0.09	0.34
100%	1.53	10.56	20.11	29.00	11.00	

Elaboración: Propia

G. Ranking de Factores

La tabla siguiente se muestra el ranking de factores. Los resultados muestran que la planta será ubicada en la Región de Ica, ya que obtuvo el mayor puntaje.

Tabla 33. *Ranking de factores (Macro-localización)*

Factor	Ponderación	Arequipa		Ica		Moquegua	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
DMP	2.72	4	10.88	8	21.76	2	5.44
LCP	1.2	8	9.6	2	2.4	4	4.8
CAT	0.53	2	1.06	8	4.24	4	2.12
CA	0.21	2	0.42	6	1.26	8	1.68
ES	0.34	8	2.72	6	2.04	4	1.36
PUNTAJE TOTAL			24.68		31.7		15.4

Elaboración: Propia

11.7.2. Micro-Localización de la Planta Procesadora (provincia)

Las tres provincias a analizar son Chicha, Pisco e Ica

A. Disponibilidad de Materia Prima

En tabla siguiente se muestra la cantidad de uva por provincia. Destaca la provincia de Ica.

Tabla 34. *Ponderación – disponibilidad de materia prima*

Provincia	Cantidad (Toneladas)	Valoración	
Ica	56998	8	Excelente
Chincha	36908	4	Regular
Pisco	9671	2	Mala

Elaboración: Propia

B. Cercanía al mercado meta

En la tabla siguiente, se muestra las distancias de las provincias a la ciudad de Arequipa (mercado meta del proyecto). Destaca la provincia de Chincha.

Tabla 35. *Ponderación - cercanía al mercado meta (Arequipa)*

Provincia	Distancia (Km)	Valoración	
Chincha	813.5	6	Bueno
Pisco	778.2	6	Regular
Ica	707.4	8	Regular

Elaboración: Propia

C. Costo de alquiler de la zona Industrial

En la tabla siguiente se muestra el precio en soles por metro cuadrado por provincia. Destaca la provincia de Pisco

Tabla 36. *Ponderación – costo de alquiler de los terrenos industriales*

Provincia	soles / m ²	Valoración	
Pisco	2.30	8	Excelente
Ica	2.70	6	Regular
Chincha	7.00	2	Malo

Elaboración: Propia

Tabla 37. *Proceso de Jerarquía Analítica: Micro-localización (provincia)*

RUBRO	LCP	DMP	CAT
LCP	1.00	9.00	9.00
DMP	0.11	1.00	9.00
CAT	0.11	0.11	1.00
TOTAL	1.22	10.11	19.00

RUBRO	LCP	DMP	CAT	Ponderación
LCP	0.82	0.89	0.47	2.18
DMP	0.09	0.10	0.47	0.66
CAT	0.09	0.01	0.05	0.15
100%	1.22	10.11	19.00	

Elaboración: Propia

D. Ranking de factores

Según el ranking de factores la planta será ubicada en la provincia de Ica

Tabla 38. *Ranking de factores*

Factor	Ponderación	Chincha		Pisco		Ica	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
LCP	2.18	6	13.08	6	13.08	8	17.44
DMP	0.66	4	2.64	2	1.32	8	5.28
CAT	0.15	4	0.6	8	1.2	4	0.6
TOTAL			16.32		15.6		23.32

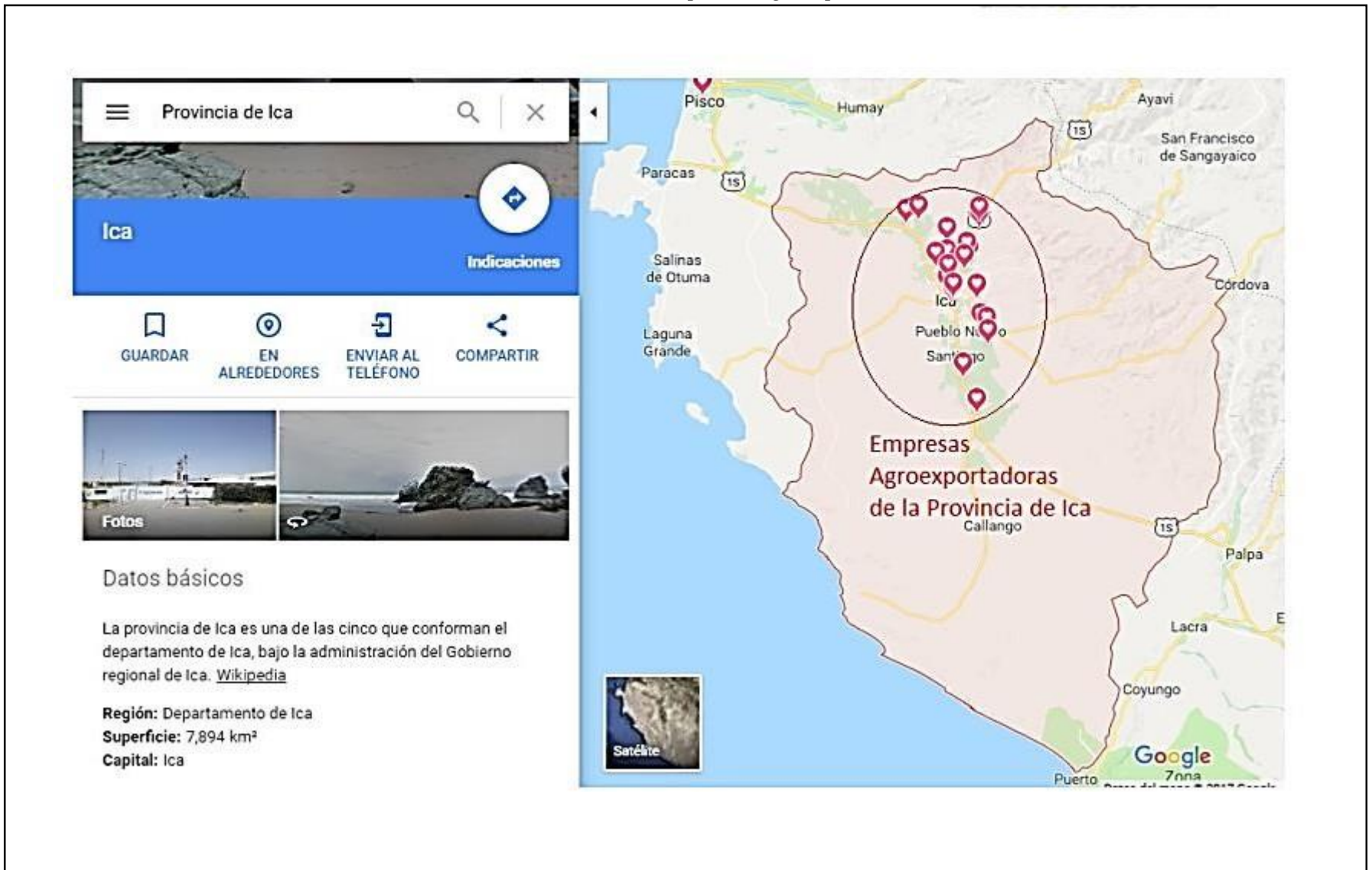
Elaboración: Propia

11.7.3. Micro-localización de la planta

Una vez realizado el análisis de las alternativas de localización y habiendo determinado a la provincia de Ica, como la ciudad óptima para instalar la planta productora de pasas, se identificará la ubicación exacta más adecuada para el proyecto; considerando los terrenos que se alquilen en la zona.

Actualmente en la provincia de Ica cuenta con la mayor cantidad de empresas agroexportadoras a nivel de la región, ya que funcionan alrededor de 50, de las cuales exportan uva de mesa 9.

Para la selección del lugar se consideró la cercanía con la mayor cantidad de empresas agroexportadoras.

Gráfico 14. *Ubicación de empresas agroexportadoras*

De los terrenos disponibles en la provincia de Ica, se escogió uno ubicado en la calle Manuel Santana Chiri. El terreno se encuentra rodeado de varias empresas agroindustriales y fundos agrícolas.

Gráfico 15. *Ubicación propuesta del terreno*



12. Tamaño de la Planta

La planta industrial funcionará 240 días al año en un turno diario de 8 horas considerando 100 días para el proceso de pasificación desde el mes de noviembre hasta marzo y 140 días para el tratamiento y envasado de pasas desde abril hasta octubre

12.1. Relación tamaño – mercado

La demanda proyectada de pasas para el año 10 es de 750630 Kg anual, por lo tanto, la producción de kilos/hora será.

Gráfico 16. *Relación tamaño – mercado*

=	750630	Kg de pasas
		<u>año</u>
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
	140 días	x 8 horas
	<u>año</u>	<u>día</u>
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
=	670.205357 kg	x caja
	<u>hora</u>	<u>10 kg</u>
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
=	67 cajas	= 670 Kilos
	<u>hora</u>	<u>hora</u>

De acuerdo a este factor, el tamaño de la planta debe ser 670 Kg/hora

12.2. Relación tamaño – recursos productivos

La materia prima básica para la producción de pasas es la uva. Revisando los datos proyectados para el año 10, la uva de descarte de exportación será de 2324729 Kg.

Se debe mencionar, que la relación de kilogramos de uva a pasa es de 4:1, como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 17. *Relación tamaño – recursos productivos*

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2324729}{\text{año}} \frac{\text{Kg}}{\text{año}} \\
 &\quad \frac{140 \text{ días}}{\text{año}} \times \frac{8 \text{ horas}}{\text{día}} \\
 &= \frac{2075.65089 \text{ kg de uva}}{\text{hora}} \times 25\% \times \frac{1 \text{ caja}}{10 \text{ Kg}} \\
 &= \frac{51 \text{ cajas}}{\text{hora}} = \frac{510 \text{ Kilos}}{\text{hora}}
 \end{aligned}$$

De acuerdo a este factor el tamaño de la planta debe ser de 510 kg/hora. Se debe considerar que la cantidad de materia prima, solo provendrá de 2 exportadoras de uva, las cuales son suficientes para cubrir la demanda existente en la ciudad de Arequipa.

12.3. Relación tamaño – tecnología

Las máquinas disponibles para el proceso productivo no son limitantes, pero se debe considerar que la producción de pasas no puede ser cubiertas por máquinas de producción de vino y pisco. Al respecto, Linares *et al.* (2015) dice que es necesario calibrar dichas máquinas, también Orlando Dal Pozzo, gerente de la empresa Albion²⁶, dice que es necesario utilizar máquinas destinadas a dicho propósito, ya que procesos como el despallado y el lavado, se pueden realizarse ineficientemente.

Entonces, ya que se desea obtener un producto competitivo y de calidad, se realizaron cotizaciones y se encontraron propuestas de máquinas chinas y argentinas; de los cuales se escogió a las Chinas por su precio. La línea de producción, cuenta con 8 máquinas, las cuales se pueden adaptar a los niveles deseados de producción.

12.4. Relación tamaño – inversión

La inversión calculada asciende a 1233498 soles. De acuerdo a este factor, bajo el supuesto que el monto total a invertir no constituye un factor limitante para la determinación del tamaño de planta.

12.5. Selección del tamaño de la planta

²⁶ Albion, empresa dedicada al diseño y fabricación de equipos para el procesamiento de frutas y hortalizas, el cual cuenta con líneas completas de procesamiento <http://www.albion.com.ar/es/>

De las evidencias anteriores, se sugiere que se debe considerar la relación tamaño – mercado (510 Kg/hora) ya que con respecto a la relación tamaño – recursos productivos, este, está enfocado en el crecimiento del mercado de las pasas y tiene más incidencia en la toma de decisiones sobre la producción de pasas

13. Ingeniería del Producto

13.1. Descripción del proceso productivo

A. Pasificación

La uva es transportada desde la agro-exportadora hacia el terreno de secado. Personal contratado por la empresa procede a la revisión de los racimos de uva, para después desmenuzarlas a la mitad y distribuirlas en mallas de plástico de forma uniforme. Para el caso, según (Triviño Tarradas, Sánchez Tovar, & Escalona, 2012) las mallas deben tener una distancia de 25 metros de largo por 1 metro de ancho, dejando 25 a 30 cm de espacio entre cada franja para permitir el paso de los operarios (Ver gráfico 9).

Durante el secado, la uva, pueden contener entre 74 y 78% de humedad. En la pasificación se logrará al reducir el grado de humedad, hasta obtener un secado óptimo.

El proceso de secado de la uva, comienza con:

Los primeros 2 días las uvas son ventiladas constantemente. A los 7 días las uvas son volteadas y después de 6 días o más se procede a la verificación del porcentaje de humedad de las pasas. Según Linares et al. (2015), si las pasas tienen entre 16% a 19% de humedad se considera que el secado está en los límites máximos y si logra entre 12% a 15% el secado es óptimo. Una vez las pasas hayan alcanzado la humedad deseada, son puestas en bins y retiradas para ingresar al área de almacén.

Gráfico 18. *Paseras de uva*

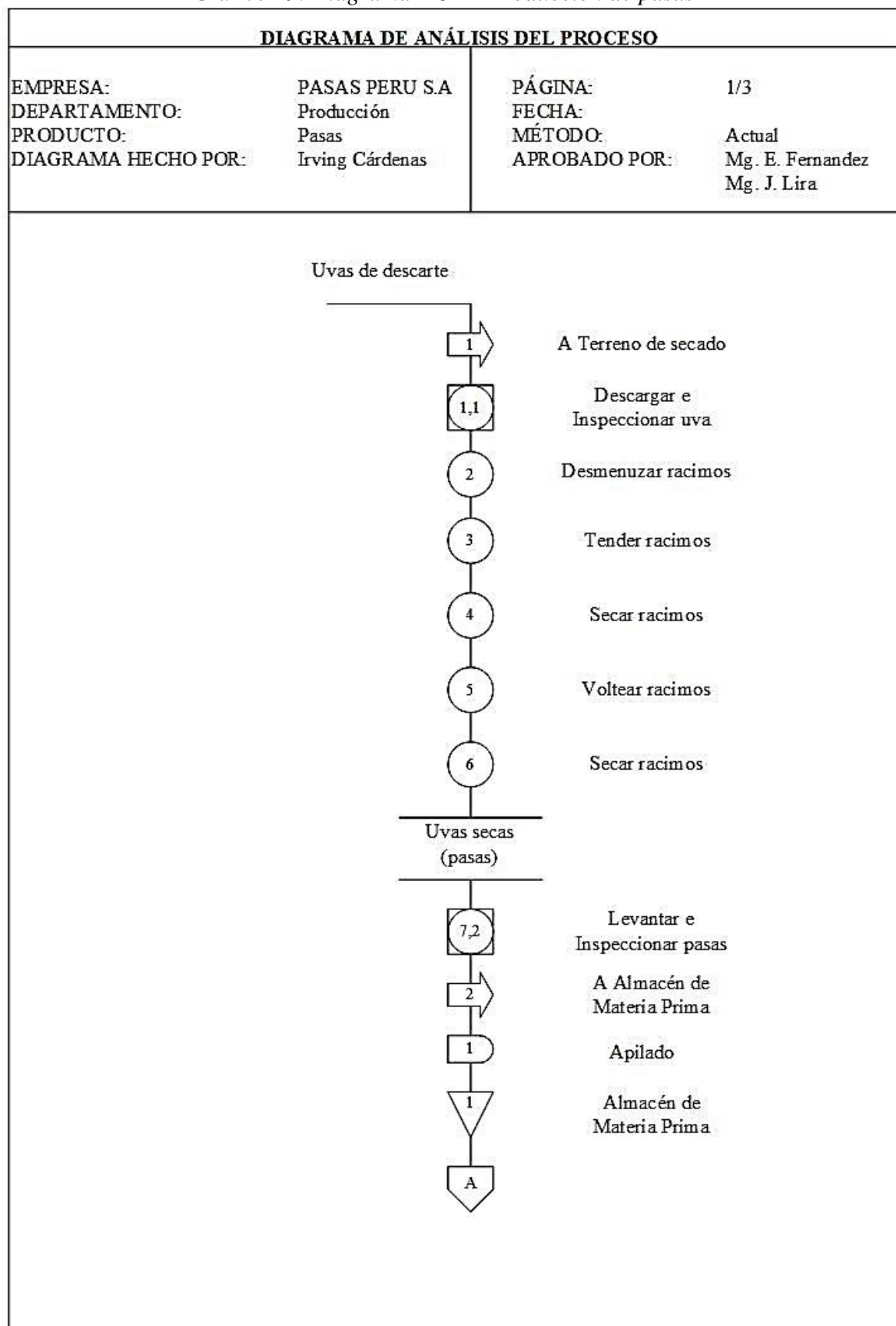
B. Almacenamiento

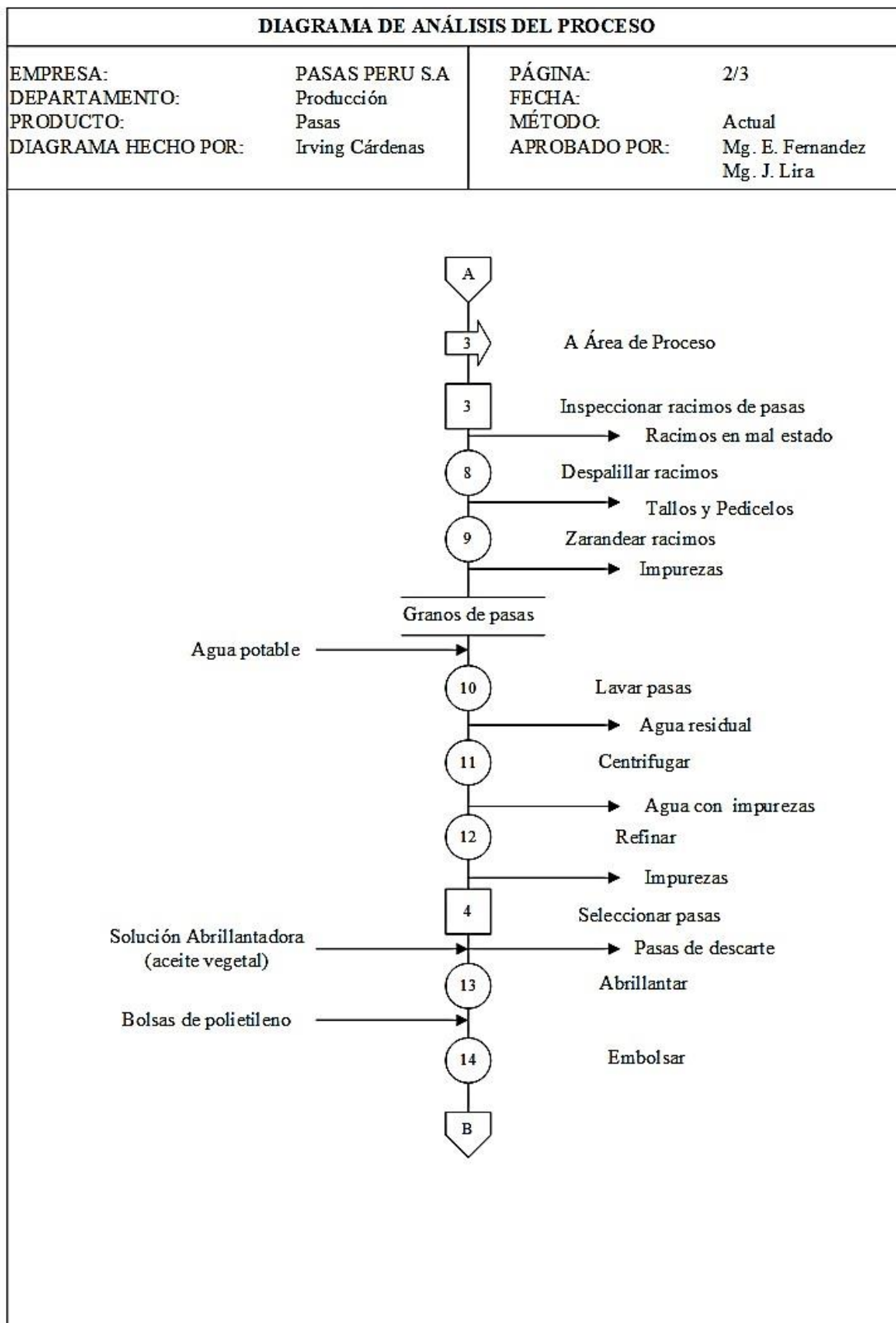
- La unidad de transporte ingresa con la carga de pasas y personal del almacén procede a descargar la carga, mientras el área de control de calidad, las inspecciona.
- Las jabas de pasas son apiladas y registradas asignándoles un código y completando datos como proveedor, peso neto, variedad, hora, fecha y control de calidad. El almacén elabora y envía informe al Jefe de producción con los detalles de la carga.
- Según (Huarcaya Galvez, 1971) el almacenamiento de comestibles debe considerar un equipo adecuado para el manejo de las mercaderías, métodos prácticos para la manipulación y protección adecuada.

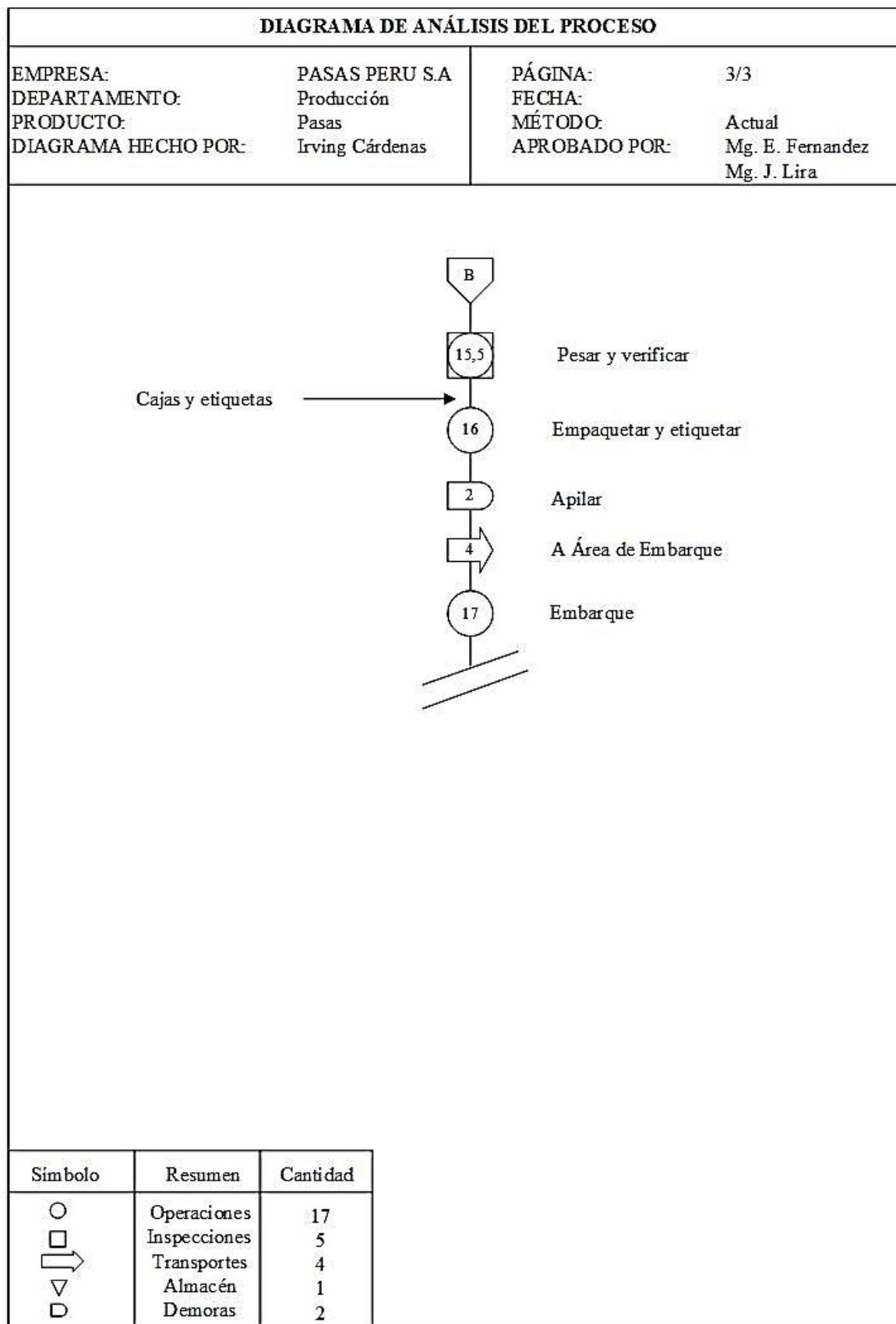
C. Procesamiento

- **Despalillado:** El proceso del despalillado consiste en separar la pasa del escobajo (racimo después de quitado las pasas). Es desarrollado por 21 personas, las cuales en 4 meses de trabajo despalillan las uvas.
- **Limpieza:** El producto pasa por una fina malla vibratoria para la separación de los racimos de pasas, de las impurezas.
- **Lavado:** El producto pasa al proceso de lavado. Se utiliza agua clorada a 10 ppm. Elimina las partículas extrañas, suciedad y restos de tierra.
- **Secado:** Las pasas lavadas pasan a una máquina, la cual las seca a alta velocidad centrifuga eliminando los restos de agua de forma eficiente.
- **Refinado:** Por medio de una aspiradora, se absorben las impurezas que hayan quedado de procesos anteriores.
- **Selección:** En una cinta de inspección, operarios, realizan una selección de pasas defectuosas, dañadas o con pedicelos. Además, a través de mallas, se realizarán una selección de pasas, por calibre.
- **Abrillantado:** Las pasas que se encuentran en buen estado, son impregnadas con una solución abrillantadora (aceite vegetal) que otorgan mayor brillo y vistosidad.
- **Embolsado y encajado:** En la línea de producción, las pasas son embolsadas, pesadas y puestas en cajas manualmente, para después otro operador encargado de palletizado las recoja.

Gráfico 19. Diagrama DOP - Producción de pasas







13.2. Cálculos de Ingeniería

13.2.1. Cálculo de procesos

La producción de las pasas está dividida en tres procesos:

- Secado
- Almacenamiento
- Procesamiento

A. Pasificación

Según la proyección, la producción de uva apirena (sin pepa) en el 2019 será de 1305 T (Ver anexo 8) y según el portal de la SUNAT, la exportación de uva hacia los Estados Unidos, Holanda y Gran Bretaña se da entre los meses de diciembre con un 44% del total de la producción de uva, enero (28%), noviembre (22%), febrero y marzo con 5% y 1% respectivamente

• Cálculo del área de secado

La cantidad máxima de uva mensual es de 575 T, que diarios vendrían a ser 19.16667 T, que en kilogramos equivale a 19166.67 Kg/día. Según datos del SENAMHI, Ica cuenta con 12 horas de radiación solar, de las cuales se va a utilizar solo 5 horas ya que poseen la más alta radiación (10 a.m. – 3 p.m.).

Según el portal de la NASA – ATMOSPHERIC SCIENCE DATA CENTER, el promedio diario de radiación solar es de 5.9 KWh/m²/d. Realizando una conversión a Kcal, tenemos como resultado 5073.115 Kcal/m²/d. Como la eficiencia de irradiación es de 0.65, la Energía Incidente en el distrito de Ica es:

$$E_i = 5073.0868 \text{ Kcal/m}^2/\text{día} \times 0.65$$

$$E_i = 3297.5064 \text{ Kcal/m}^2/\text{día}$$

La cantidad promedio por día es de 19166.67 kg/día de uva, del cual requerimos secar el 75% de humedad. Entonces la cantidad de agua a evaporar (W_a) es:

$$W_a = 19166.67 \text{ Kg} \times 0.75 = 14375 \text{ Kg de agua}$$

Si contamos con 5 horas de energía solar, es decir que cada hora se requiere evaporar 2875 Kg de agua.

$$0.001 \text{ Kg de agua} \quad 564.3 \text{ cal}$$

$$2875 \text{ Kg de agua} \quad X$$

$$X = 1622362500 \text{ cal}$$

$$E_s = 1622363 \text{ Kcal/hora}$$

Siendo el promedio de radiación solar de 5 horas (más alta radiación) $E_i = 659.505 \text{ Kcal/m}^2/\text{h}$, entonces el área necesaria para realizar el secado será:

$$A = E_s / E_i$$

$$A = (1622363 \text{ Kcal / h}) / (659.505 \text{ Kcal / m}^2 / \text{h})$$

$$A = 2459.97 \text{ m}^2$$

- **Área Total de secado**

La cantidad mensual máxima de uva necesaria es de 575 T. Entonces el área total necesaria será:

$$19.16667 \text{ T} \quad 2459.97 \text{ m}^2$$

$$575 \text{ T} \quad X$$

$$X = 73799.1 \text{ m}^2$$

- **Velocidad del secado en Ica**

Según Linares *et al.* (2015) menciona, que, el secado de la uva tarda 15 días. Según (Huarcaya Galvez, 1971) en los resultados obtenidos al secar uva de la variedad Thompson Seedless por el método natural en el Valle de Ica, el tiempo de exposición fue entre 14 y 16 días. Por lo tanto, para el proyecto se considerará para el periodo de secado, 15 días al mes, y ya que se realizarán 2 campañas de secado de uva, por lo tanto, se requerirá, el área total de **36899.55 m²**.

B. Almacenamiento de las pasas

Las pasas son llevadas a los almacenes de materia prima, en el cual son registradas y paletizadas hasta su utilización. Las pasas pueden estar almacenadas por largos periodos, de entre 6 meses hasta 1 año.

Para evitar plagas y hongos, que pueden afectar la calidad de las pasas, se rosea con azufre en polvo, aceite mineral y sorbitol en cantidades mínimas.

Según las fichas técnicas (PRO VALLE ALIMENTOS S.A.C., 2013), las pasas se deben de almacenar en un lugar, limpio, fresco y seco (18 – 20 °C y 70% de humedad relativa).

C. Procesamiento de las pasas

Tomando como referencia datos de Linares *et al.* (2015), el balance de materia, es:

- **Base de Calculo**

La planta operará 140 días al año en un turno por día de 8 horas de trabajo de lunes a viernes. Los datos calculados de ingeniería están en base a los datos de producción anual en el año 1:

Materia Prima (papas) Anual en el año 1: 326 T

Materia Prima (papas) Diaria en el año 1: 2.3285 T

Materia Prima (pasas) Horaria en el año 1: 0.2910T

- **Balance de Materia del Despalillado**

Se considera una pérdida del 1.9% de racimos

Racimos con pasas: 291.0714 Kg/hora

Racimos: 5.4252 Kg

Pasas sin racimos: 285.5411 Kg/hora

- **Balance de Materia del lavado**

En esta etapa se toma como base la proporción de 1 kg de agua por cada 0.285 kg de pasas. La pérdida de peso de las pasas es ínfima, pero el agua utilizada será:

Pasas: 285.5411 Kg/hora

Agua de lavado: 1020.049 kg

Pasas lavadas: 285.5411 Kg/hora

- **Balance de Materia para la línea de selección**

Se considera una merma de 0.0468% de pasas malogradas

Pasas: 285.5411 Kg/hora

Merma: 0.131094 Kg

Pasas seleccionadas: 279.9847 Kg/hora

- **Balance de Materia del abrillantado**

En esta etapa se toma como base la proporción de 0.0016 kg de aceite de oliva por cada 0.28485 kg de pasas. El peso final de las pasas sería de la siguiente forma.

Pasas 279.9847 Kg/hora

Solución abrillantadora 1.572672 Kg

Pasas con solución 281.5574 Kg/hora

13.2.2. Equipo para el proyecto

A. **Maquinaria:** Con el apoyo de la empresa SHANGHAI GOINGWIND MACHINERY CO²⁷. Para el proceso de producción se utilizará la siguiente maquinaria.

Gráfico 20. Alimentador vibratorio

Alimentador vibratorio	
Función: Por medio de una vibración mueve las pasas hacia adelante, para que se extiendan uniformemente y una malla fina separa las impurezas de las pasas	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 2450 mm • Ancho: 1050 mm • Largo: 1600 mm 	
Potencia: 0.8 Kw	
Cantidad: 1	

²⁷ Ver https://goingwind.en.alibaba.com/company_profile.html

Gráfico 21. *Elevador*


Elevador	
Función: Recepción y elevación del producto hacia el siguiente proceso.	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none">• Alto: 4900 mm• Ancho: 470 mm• Largo: 790 mm	
Potencia: 1.1 Kw	
Cantidad: 2	

Gráfico 22. *Máquina de lavado de burbujas*

Máquina de lavado de burbujas	
Función: Sistema de lavado de burbujas para la eliminación de tierra, palitos y hojitas adheridas a el mismo	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none">• Alto: 2860 mm• Ancho: 1960 mm• Largo: 3200 mm	
Potencia: 10.5 Kw	

Cantidad: 1



Gráfico 23. Máquina de secado centrífuga

Máquina de secado centrífuga	
Función: Extraer el agua del proceso de lavado, mediante la rotación del producto a alta velocidad.	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 1650 mm • Ancho: 1350 mm • Largo: 1950 mm 	
Potencia: 3 Kw	
Cantidad: 1	

Gráfico 24. *Refinado*

Refinado	
Función: Realiza la aspiración de impurezas	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none">• Alto: 3200 mm• Ancho: 1250 mm• Largo: 2250 mm	
Potencia: 10.8 Kw	
Cantidad: 1	

Gráfico 25. Cinta de Inspección


Cinta de Inspección	
Función: Permite una selección minuciosa de las pasas por parte del personal.	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none">• Alto: 1500 mm• Ancho: 800 mm• Largo: 6700 mm	
Potencia: 4 Kw	
Cantidad: 1	

Gráfico 26. *Abrillantadora*

Abrillantadora	
Función: Impregna las pasas con una solución abrillantadora (aceite vegetal)	
Dimensiones <ul style="list-style-type: none">• Alto: 1880 mm• Ancho: 1250 mm• Largo: 1300 mm	
Potencia: 0.75 Kw	
Cantidad: 1	

13.3. Requerimiento de mano de obra y equipos

13.3.1. Mano de Obra

A. Directa

La cantidad de operarios para el proceso de pasificación es la siguiente:

Tabla 40. *Cantidad de operarios - pasificación*

Rubro	Operarios de pasificación												total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Mes													
Cantidad de operarios	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	9	19	43

Por lo tanto, la cantidad de personal directo es:

Tabla 41. *Mano de obra directa*

Puesto	Cantidad de Personal
Operarios de Secado	43
Operarios de despallado	21
Inspectores de Cinta	4
Empaquetadores	3
Paletizadores	2

B. Indirecta

Tabla 42. *Mano de obra indirecta*

PUESTOS	CANTIDAD
Jefe de producción	1
Calidad	2
Personal de Limpieza	2
Seguridad	2
Operarios de Transporte y Descarga	3
Total	10

13.3.2. Equipos

A. Balanza Tipo Rampa

Se requiere una balanza industrial para el pesado de los bins de pasas

Modelo: YAOHUA

Medidas: 120 cm X 120 cm

Capacidad: 3 T

B. Carretillas Hidráulicas

Se requiere 1 para el movimiento de los bins dentro del almacén.

Modelo: UNIKRAF

Capacidad: 2.5 T

C. Montacarga

Se requiere 1 montacargas para acelerar el traslado de pallets del almacén a la línea de producción.

Modelo: Heli

Capacidad: 3 T

D. Pallets, bins y malla de plástico

Para el almacenamiento y traslado de la materia prima serán necesarios pallets y bins.

La malla se utilizará para el secado de las uvas.

13.4. Disposición de planta

13.4.1. Determinación de las zonas físicas requeridas

Una vez que se han definido las maquinarias, se debe determinar las dimensiones del área de producción. Para ello, se utilizará el método de Guerchet.

La superficie total, se calcula al sumar las tres superficies parciales.

$$St = n(Ss+Sg+Se)$$

St = Superficie Total

Ss = Superficie estática

Sg = Superficie de Gravitación

Se = Superficie de evolución

n = Número de elementos móviles o estáticos de un tipo

N = Número de lados de trabajo.

13.4.2. Cálculo de áreas

A continuación, se presenta el cálculo del área de procesamiento como se muestra en los siguientes cuadros.

Tabla 43. *Especificaciones de los equipos rígidos*

N°	Equipo	n	N	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
1	Alimentador vibratorio	1	2	2.45	1.05	1.5
2	Elevador	1	2	4.9	0.47	0.79
3	Lavadora de burbujas	1	2	2.86	1.96	3.2
4	máquina de secado centrífuga	1	2	1.65	1.35	1.95
5	Refinador	1	2	3.2	1.25	2.25
6	Cinta de inspección	1	2	6.7	0.8	0.9
7	Abrillantadora	1	2	1.88	1.25	1.3
8	Cabina de control	1	2	1	0.65	1.95

Fuente: Elaboración propia

Las unidades móviles están conformadas por el montacarga, los operarios y las carretillas hidráulicas como veremos en el cuadro 42

Tabla 44. *Especificaciones de los equipos móviles*

N°	Equipo	n	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
1	Montacarga	1	1.95	0.85	5
2	Carretillas hidráulicas	1	1.2	0.8	0.4
3	Operarios	28	0	0	1.65

Con los datos antes mencionados podemos determinar el área de proceso utilizando el método Guerchet.

Tabla 45. *Determinación del Área de proceso por el Método de Guerchet*

Nro	Equipo	Ss	Sg	Se	St
1	Alimentador vibratorio	2.57	5.14	5.33	13.04
2	Cabina de control	0.65	1.3	1.35	3.3
3	Elevador	2.3	4.6	4.77	11.67
4	Lavadora de burbujas	5.61	11.22	11.64	28.47
5	Máquina de secado centrífuga	2.23	4.46	4.63	11.32
6	Refinador	4	8	8.3	20.3

7	Cinta de inspección	5.36	10.72	11.12	27.2
8	Abrillantadora	2.35	4.7	4.88	11.93
9	Cabina de control	0.65	1.3	1.35	3.3
SUBTOTAL					131

Fuente: Elaboración propia

También será necesaria la proyección de otras áreas, las cuales son tomadas como referencia, la investigación realizada Linares *et al.* (2015) incluyendo el área de procesamiento determinada por el método de Guerchet.

Tabla 46. Requerimiento de superficies del proyecto

Infraestructura Física	Area requerida (m2)
1. Área de Fabricación	
Sala de Proceso	131
Control de calidad	36.64
Almacén de MP	596.38
Almacen de PT	368.19
Empaque	66.92
Embarque	31.515
Total Área de Fabricación	1230.645
2. Área Administrativa	
Oficina de gerencia, administración, ventas y contabilidad	43.97
Servicios Higienicos (x2)	56.59
Total Área Administrativa	100.56
3. Área de Servicios	
Servicios Higienicos (x2)	56.59
Comedor	33.495
Vestidores	56.59
Total Área de servicios	146.675
4. Otros	
Pistas y patios de maniobras	300
Total Otras Áreas	651.8
Área Total Requerida	2130

13.4.3. Disposición General

Después de haber calculado los espacios, se procede a analizar la disposición de planta con ayuda de la tabla relacional.

A. Tabla relacional

La escala de valores para la proximidad de las actividades queda indicada por las letras A, E, I, O, U, X, las cuales cada una de ellas, tienen los siguientes valores.

Tabla 47. *Códigos Relacionales*

Codigos Relacionales	
A	Absolutamente necesario.
E	Especialmente necesario.
I	Importante.
O	Normal u ordinario.
U	Sin Importancia.
X	No recommendable.

B. Diagrama Relacional de Actividades

Basada en la información, se presenta en un diagrama, el cual muestra el acercamiento y distanciamiento entre cada actividad para después agruparlos depende del valor de la proximidad.

Tabla 48. *Tabla relacional*

A									
1.2	1.6	2.3	3.4	3.6	4.5	4.7	5.6	2.7	
E									
1.7	2.4	3.5	3.7						
I									
2.5	2.10	2.11	4.6	5.7					
O									
1.5	2.8	2.6	3.8	4.8	5.10	6.7	7.8	7.10	7.11
U									
1.8	1.10	1.11	3.10	3.11	4.10	4.11	5.8	5.11	6.8

6.9	6.10	6.11	8.9	8.10	8.11	9.10	9.11	10.11	
X									
1.4	1.9	2.9	3 .9	4.8	4.9	5.9	7.9		

Tabla 49. Código de proximidades

Código	Proximidad	Nro. De líneas
A	Absolutamente necesario	4 líneas
E	Especialmente Importante	3 líneas
I	Importante	2 líneas
O	Normal	1 líneas
U	Sin importancia	0
X	No deseable	1 zig - zag

Tabla 50. Leyenda

N°	Actividad
1	Almacén de Materia Prima
2	Área de Procesamiento
3	Empaque
4	Almacén de Producto Terminado
5	Embarque
6	Patio de Maniobra
7	Control de Calidad
8	Área Administrativa
9	Servicios Higiénicos
10	Vestidores
11	Comedor

Gráfico 27. Diagrama relacional de actividades

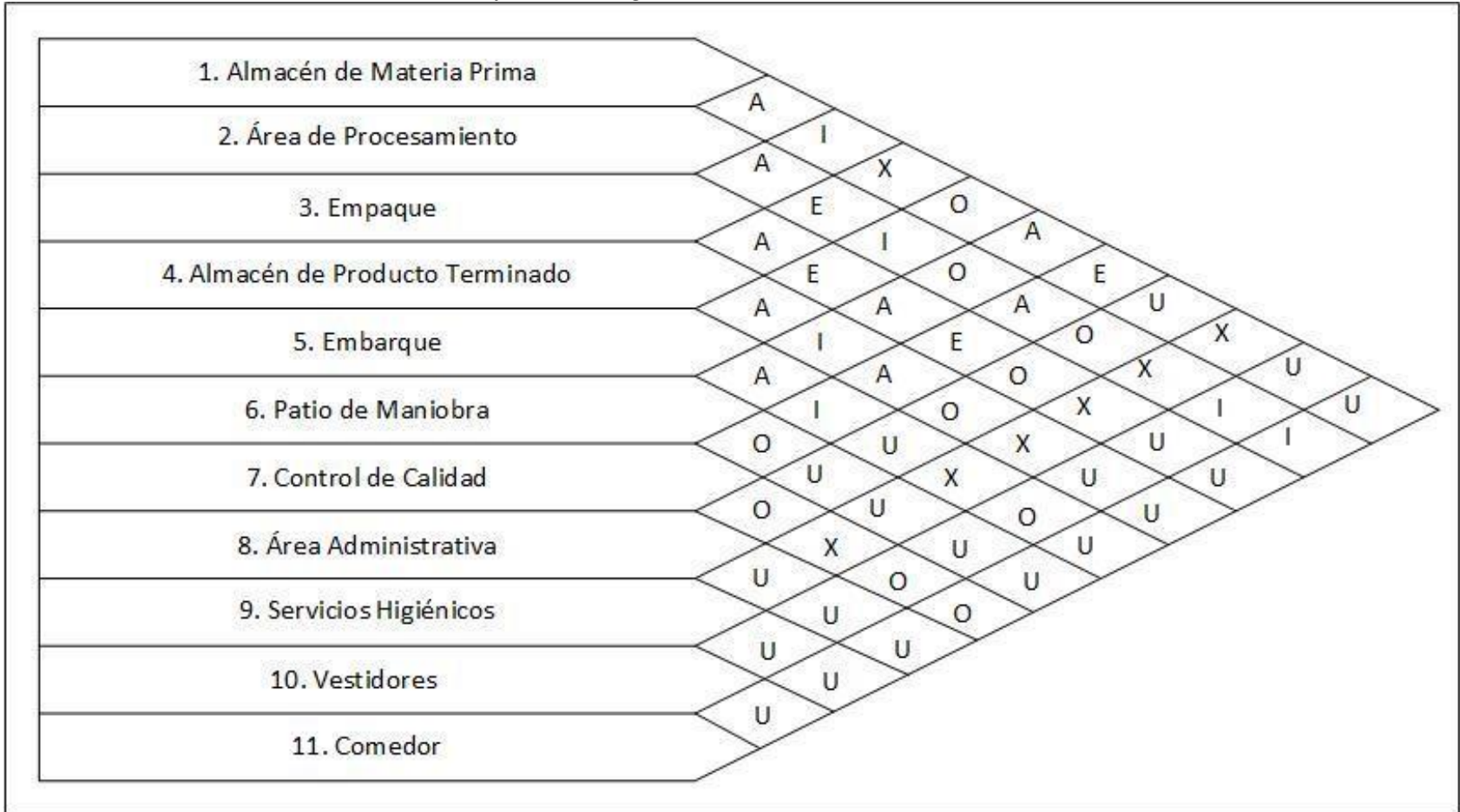
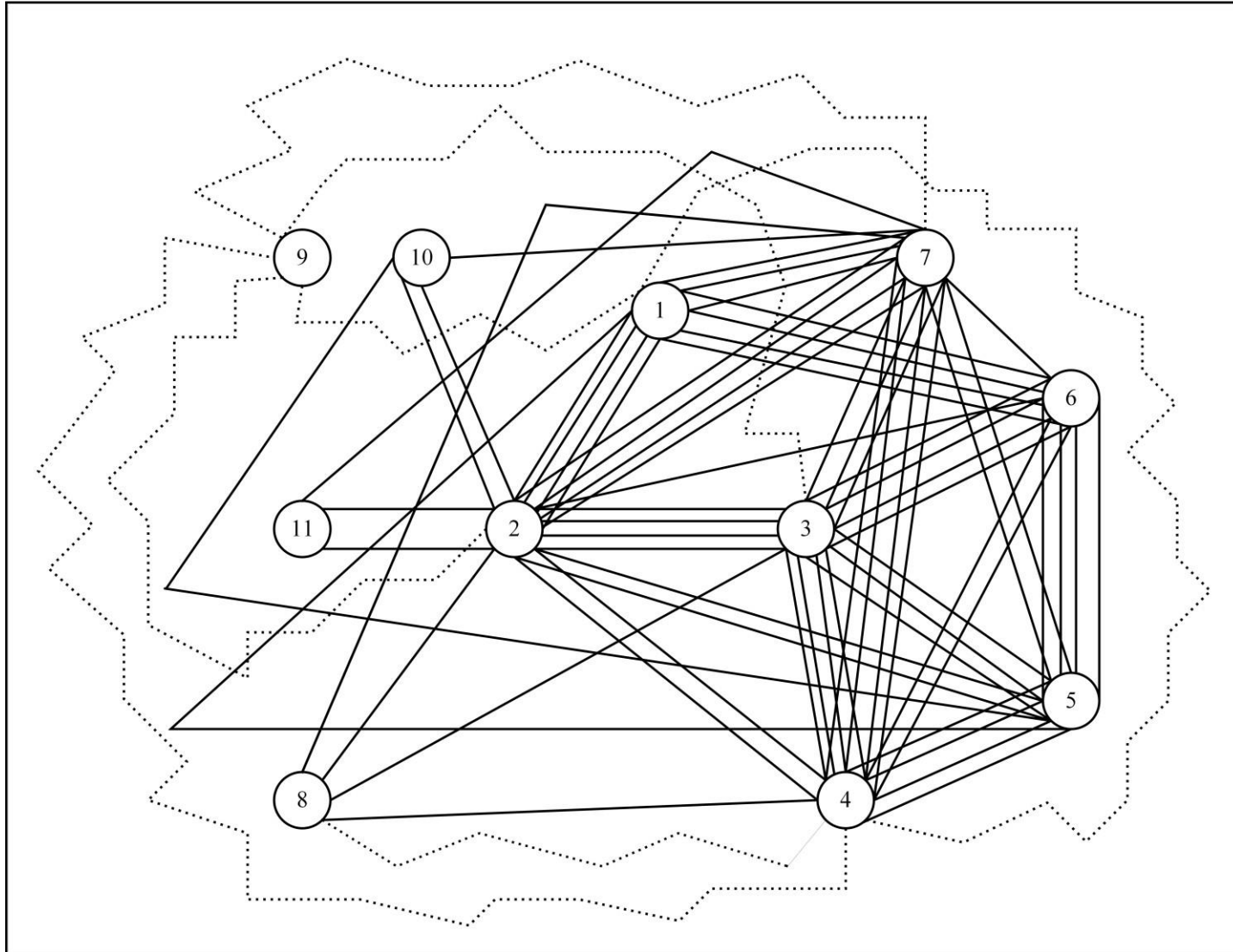


Gráfico 28. Diagrama relacional de espacios



Capítulo VII. Viabilidad Organizacional

14. Estructura Organizacional

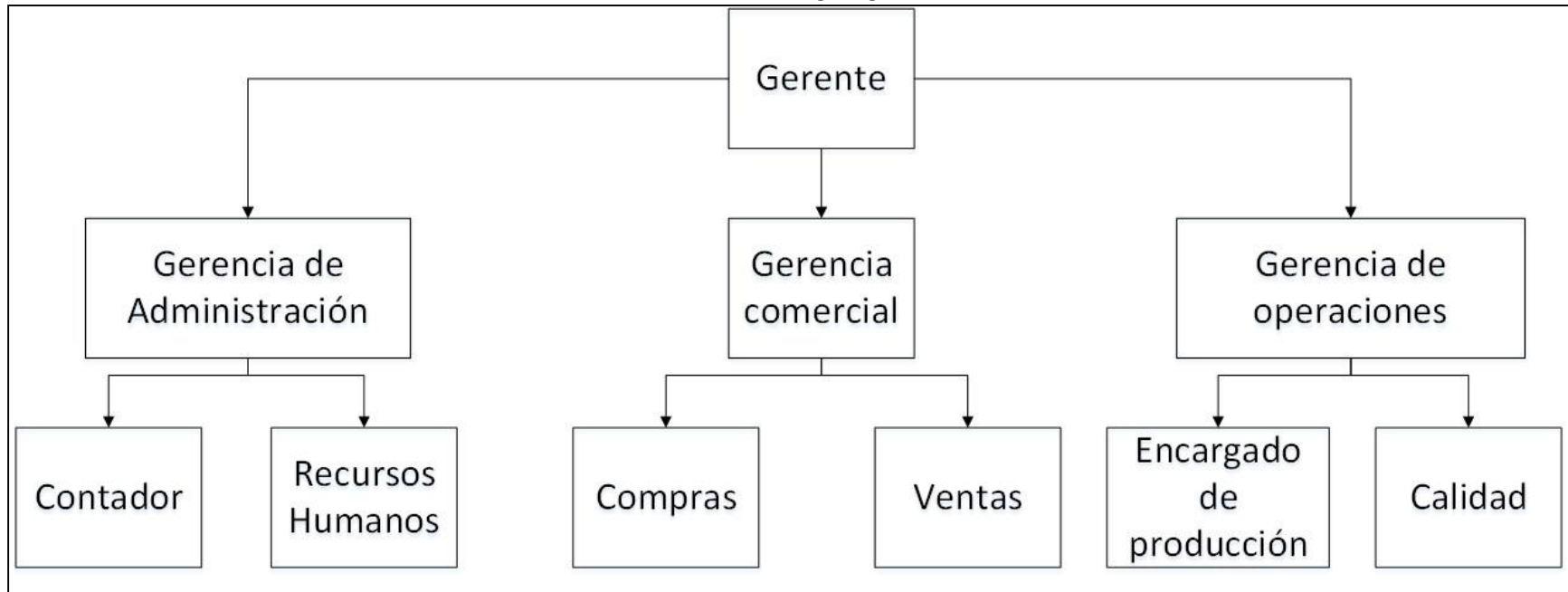
14.1. Organigrama

El tipo de organización de la empresa empezará siendo del tipo lineal, esto quiere decir que va a tener 2 características:

Cadena de Mando: Es la estratificación de la autoridad y de la responsabilidad, que decrecen de los escalones más altos a los más bajos.

Funciones de Línea: Son aquellas que están relacionadas con el objetivo básico de la empresa. Esto quiere decir que el desarrollo de la fabricación se da con la asignación de responsabilidad de los gerentes hacia los encargados y de estos a los operarios, los cuales son distribuidos dependiendo de las áreas existentes. En las funciones de Línea, solo existen tres áreas que son: producción, ventas y finanzas, las cuales hemos adaptado considerando las necesidades del proyecto, como se muestra en la siguiente figura.

Gráfico 31. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

Estas funciones son básicas, pero a medida que la empresa crezca, se irán creando superintendencias con funciones cada vez más específicas por lo tanto el organigrama se volverá en un futuro una organización Lineal-staff, la cual considera personal cada vez más especializado.

14.2. Misión y visión

A. Misión: Somos una empresa que ofrece productos de alta calidad y salubridad.

B. Visión: Llegar a ser, una de los mayores productores de pasas de calidad a nivel nacional.

14.3. Aspectos Legales

A. Naturaleza y constitución

Una sociedad es una asociación voluntaria, duradera y organizada de personas que ponen en común un fondo patrimonial con el objeto de colaborar en la explotación de una empresa y guiados por un ánimo de lucro a través de la participación en el reparto de ganancias que se obtengan.

Los tipos de sociedades pueden ser:

-Sociedad Anónima Abierta S.A.A.

-Sociedad Anónima Cerrada S.A.C.

-Sociedad de Responsabilidad Limitada S.R.L.

-Empresa Individual de Responsabilidad Limitada E.I.R.L.

La opción a la que se debe acoger el proyecto es la formación de una Sociedad Abierta Cerrada (S.A.C.) ya que podrá contar con más de 2 socios quienes pueden aportar el porcentaje de inversión inicial.

B. Contratación Laboral

Los trabajadores que laboran en la empresa están contratados bajo el régimen laboral agrario, Ley N° 27360 de octubre del año 2000. El sueldo, según el régimen agrario es de 600 soles, los puestos fijos que genera la empresa son 14 y personal temporal asciende a 56.

Para que la empresa se pueda consolidar líder en el mercado de las pasas, es necesario contar con un Plan de capacitaciones, la cual mejorara notablemente la calidad de nuestro producto, en especial, en dos procesos cruciales, que son la pasificación y el despallado, el cual está dirigido a todo el personal nuevo (Ver anexo 11).

14.4. Proceso de Constitución de una empresa

Tabla 51. *Pasos para la constitución de una empresa*

Tarea	Responsables
Redacción y aprobación de la minuta de constitución	Socios y Abogados
Presentación de la minuta a la notaria para que esta sea ingresada a registros públicos para su inscripción y elevación a escritura pública	Notario público y socio responsable
Con la copia de la minuta en donde consta su ingreso a una notaría se solicita la inscripción en el registro único de contribuyentes(RUC)	SUNAT y socio responsable
Con la copia de la minuta en donde consta su ingreso a una notaría y el número de RUC se solicita la apertura de una cuenta corriente	Banco y socio responsable
Proporcionar al notario	
Inscripción de Registros Públicos Empresa formalmente constituida	

14.5. Funciones del personal

Las funciones del personal según (INAES), para empresas dedicadas a la deshidratación de frutas y verduras pueden ser:

Tabla 52. Funciones del personal

Puesto	Funciones
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las políticas de producción, administración y comercialización. - Dirección de la empresa. - Autorización de documentos y acciones a implementar

Gerencia de Administración	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de documentos y acciones a implementar - Revisión de los informes financieros - Elaboración de informes y gráficos financieros. - Realizar un seguimiento constante de los movimientos constantes de la economía. - Control de los costos y egresos
A. Contador	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de la deuda y saldo en bancos - Cuadre y revisión de la caja - Revisión de cuenta con clientes y proveedores.
B. Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de personal - Cronograma de actividades. - Capacitación técnica - Plan de capacitaciones anuales - Programación de vacaciones - Contratación y selección de personal
Gerencia de comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de documentos y acciones a implementar - Revisión de los informes de ventas y cumplimiento de las metas. - Interacción con los proveedores.
A. Compras	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar que productos comprar - Selección del proveedor - Pedido de los proveedores
B. Ventas	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de visita al cliente - Asesoría técnica - Cotización de productos para clientes - Seguimiento a las órdenes de pedido
Gerencia de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de documentos y acciones a implementar - Reporte y verificación de los productos recibidos. - Planificación y supervisión de los trabajos - Supervisión de los procesos de producción.

	<ul style="list-style-type: none">- Gestión de los recursos materiales
A. Producción	<ul style="list-style-type: none">- Control y seguimiento de los procesos de producción.- Recepción de recursos materiales- Revisión de mediciones en costos y producción.
B. Calidad	<ul style="list-style-type: none">- Realizar la evaluación de los proveedores- Supervisar los procesos productivos.- Realizar la verificación de la materia prima y el producto final.

Capítulo VII. Viabilidad Económica y Financiera

15. Inversiones y Financiamiento del Proyecto

15.1. Inversiones del proyecto

15.1.1. Inversiones Fijas

Son aquellos desembolsos que servirán para el normal funcionamiento de la planta.

Tabla 53. *Inversiones Fijas*

Rubros	Cantidad
Construcciones	197590
Maquinaria y equipos	508011
Mobiliario y equipos de oficina	8283
Total	713884

15.1.2. Inversiones Intangibles del proyecto

Son los trámites relacionados a la constitución de la empresa

Tabla 54. *Inversiones Intangibles del proyecto*

Rubros	
Gastos de constitución legal	1295
Estudio de Pre-factibilidad	3952
Infraestructura de servicios	6478
Creación de página web	350
Gastos de capacitación	500
Gestiones de marca	1500
Total	14075

15.1.3. Capital de Trabajo

Es el capital necesario o liquidez que se debe de disponer para operar la planta

Tabla 55. *Capital de Trabajo*

RUBROS	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS												
VENTAS		0	0	0	0	0	0	2080368	0	1783632	0	0
TOTAL INGRESOS		0	0	0	0	0	0	2080368	0	1783632	0	0
EGRESOS												
Mano de obra directa	0	0	0	7650	7650	7650	7650	7650	7650	7650	0	0
-Secado	10200	1700	850	0	0	0	0	0	0	0	7650	16150
-Despallado	0	0	0	17850	17850	17850	17850	17850	17850	17850	0	0
Materia Prima	0	0	0	0	0	0	0	417920	417920	417920	417920	417920
Insumos	0	0	0	0	0	0	0	34081	0	29219	0	0
Mano de obra indirecta	11950	11950	11950	11950	11950	11950	11950	11950	11950	11950	11950	11950
Gastos indirectos	33296	33296	33296	33296	33296	33296	33296	33296	33296	33296	33296	33296
Gastos administrativos	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581
Gastos de ventas								10027	10027	10027	10027	10027
TOTAL EGRESOS	66027	57527	56677	81327	81327	81327	81327	543355	509274	538493	491424	499924
DEFICIT	-66027	-57527	-56677	-81327	-81327	-81327	-81327	1537013	-509274	1245139	-491424	-499924
DEFICIT ACUMULATIVO	-66027	-123554	-180231	-261558	-342885	-424212	-505539	1031474	522200	1767339	1275915	775991

Min	-505539
Capital de trabajo	505539

Fuente. Elaboración propia

15.1.4. Inversiones Totales del Proyecto

Las Inversiones Totales del Proyecto se determinan mediante la sumatoria de las Inversiones Fijas, Inversiones Intangibles y el Capital de Trabajo.

Tabla 56. *Inversiones totales del proyecto*

Inversiones totales del proyecto	Moneda nacional	%
1. Inversión Fija Tangible	713884	58%
2. Inversión Fija Intangible	14075	1%
3. Capital de trabajo	505539	41%
Inversión Total	1233498	100%

15.2. Financiamiento del Proyecto

El financiamiento es el otorgamiento de recursos financieros para llevar a cabo el plan de inversión.

15.2.1. Fuentes de Financiamiento para el proyecto

Para el proyecto se ha propuesto dos fuentes de financiamiento:

A. Aporte propio de los socios

Constituye el capital emitido de accionistas. Y por sus aportes, tienen derecho a una parte proporcional de la propiedad, de acuerdo al número de acciones, así como los excedentes generados.

Para el proyecto se ha considerado el financiamiento de la empresa G & A Mining Consulting²⁸, por lo tanto la convierte en un potencial accionista.

B. Aporte del banco

Ya que hablamos de un crédito empresarial, para la cantidad solicitada de 573043 soles, se seleccionó a Caja Arequipa, ya que tiene tasas efectivas anuales entre 10% a 14%, que en nuestro caso es 12%, cantidad que será pagada en un periodo de 5 años, en cuotas mensuales de 133080 soles.

Los requisitos que la empresa debe tener son; un buen perfil crediticio, presentación de boletas de compras, ventas y los montos declarados frente a SUNAT. Además, debe demostrar su capacidad de gasto a través de la presentación de los flujos de caja anuales. (Ver anexo 05)

²⁸ La empresa G & A Mining Consulting con RUC: 20600216920, cuenta con el área de proyectos, que es la encargada de la revisión, aprobación y presentación del perfil frente a su cartera de clientes que están en sectores de transportes, minería e industria

Por otro lado, la empresa G & A Mining Consulting ya que tienen una cartera de clientes como gerentes de plantas de beneficio²⁹, comerciantes de minerales, gerentes mineros y de transportes de carga pesada, proveedores de dinamita y polvorín, dueños de concesiones mineras y mineros artesanales. De lo anterior mencionado, se puede inferir que varias empresas tienen buen perfil crediticio y pueden ser garantes para la solicitud del préstamo.

Entonces, para la realización del proyecto, las fuentes de financiamiento se dividen de la siguiente forma

Tabla 57. *Fuentes de Financiamiento*

Aporte	Cantidad	%
Inversión de los socios	727959	59%
Banco	505539	41%

15.2.2. Estructura de Financiamiento de la maquinaria

La fuente de financiamiento como ya se menciona es Caja Arequipa ya que cubre tasas efectivas entre 10 y 14%.

Tabla 58. *Estructura de financiamiento*

Rubro	Cantidad
Monto total a pagar	505570.851
I.T.F.	0.00005
Seguro de Desgravamen	0.000063
Monto neto	505539
Tasa Efectiva Anual	0.12
Tasa efectiva mensual	0.009488793
Periodos mensuales de pago	60

²⁹ Las plantas de beneficio son plantas de tratamiento de minerales, que utilizan generalmente procesos de cianuración.

Tabla 59. Plan de pago del préstamo

Periodo	Inicial	Interés	Amortización	Cuota	Final
0					505570.851
1	505570.851	4797.257119	6292.791309	11090.04843	499278.0597
2	499278.0597	4737.546125	6352.502303	11090.04843	492925.5574
3	492925.5574	4677.268546	6412.779882	11090.04843	486512.7775
4	486512.7775	4616.419005	6473.629422	11090.04843	480039.148
5	480039.148	4554.992076	6535.056351	11090.04843	473504.0917
6	473504.0917	4492.98228	6597.066148	11090.04843	466907.0255
7	466907.0255	4430.384085	6659.664342	11090.04843	460247.3612
8	460247.3612	4367.191909	6722.856518	11090.04843	453524.5047
9	453524.5047	4303.400116	6786.648312	11090.04843	446737.8564
10	446737.8564	4239.003015	6851.045412	11090.04843	439886.811
11	439886.811	4173.994864	6916.053564	11090.04843	432970.7574
12	432970.7574	4108.369864	6981.678564	11090.04843	425989.0788
13	425989.0788	4042.122161	7047.926266	11090.04843	418941.1526
14	418941.1526	3975.245849	7114.802579	11090.04843	411826.35
15	411826.35	3907.73496	7182.313468	11090.04843	404644.0365
16	404644.0365	3839.583475	7250.464953	11090.04843	397393.5716
17	397393.5716	3770.785314	7319.263113	11090.04843	390074.3085
18	390074.3085	3701.334342	7388.714086	11090.04843	382685.5944
19	382685.5944	3631.224364	7458.824064	11090.04843	375226.7703
20	375226.7703	3560.449127	7529.599301	11090.04843	367697.171
21	367697.171	3489.002318	7601.046109	11090.04843	360096.1249
22	360096.1249	3416.877566	7673.170862	11090.04843	352422.954
23	352422.954	3344.068436	7745.979991	11090.04843	344676.974
24	344676.974	3270.568436	7819.479992	11090.04843	336857.4941
25	336857.4941	3196.37101	7893.677418	11090.04843	328963.8166
26	328963.8166	3121.469539	7968.578889	11090.04843	320995.2377
27	320995.2377	3045.857344	8044.191084	11090.04843	312951.0467
28	312951.0467	2969.52768	8120.520747	11090.04843	304830.5259
29	304830.5259	2892.473741	8197.574687	11090.04843	296632.9512

30	296632.9512	2814.688652	8275.359776	11090.04843	288357.5915
31	288357.5915	2736.165476	8353.882951	11090.04843	280003.7085
32	280003.7085	2656.897211	8433.151217	11090.04843	271570.5573
33	271570.5573	2576.876785	8513.171642	11090.04843	263057.3856
34	263057.3856	2496.097062	8593.951365	11090.04843	254463.4343
35	254463.4343	2414.550837	8675.49759	11090.04843	245787.9367
36	245787.9367	2332.230837	8757.817591	11090.04843	237030.1191
37	237030.1191	2249.129719	8840.918708	11090.04843	228189.2004
38	228189.2004	2165.240072	8924.808355	11090.04843	219264.392
39	219264.392	2080.554414	9009.494014	11090.04843	210254.898
40	210254.898	1995.065191	9094.983237	11090.04843	201159.9148
41	201159.9148	1908.764778	9181.283649	11090.04843	191978.6311
42	191978.6311	1821.645479	9268.402949	11090.04843	182710.2282
43	182710.2282	1733.699522	9356.348905	11090.04843	173353.8793
44	173353.8793	1644.919065	9445.129363	11090.04843	163908.7499
45	163908.7499	1555.296188	9534.752239	11090.04843	154373.9977
46	154373.9977	1464.822898	9625.225529	11090.04843	144748.7721
47	144748.7721	1373.491126	9716.557301	11090.04843	135032.2148
48	135032.2148	1281.292726	9808.755701	11090.04843	125223.4591
49	125223.4591	1188.219474	9901.828953	11090.04843	115321.6302
50	115321.6302	1094.26307	9995.785358	11090.04843	105325.8448
51	105325.8448	999.4151323	10090.6333	11090.04843	95235.21154
52	95235.21154	903.6672024	10186.38123	11090.04843	85048.83031
53	85048.83031	807.0107402	10283.03769	11090.04843	74765.79263
54	74765.79263	709.4371248	10380.6113	11090.04843	64385.18132
55	64385.18132	610.9376536	10479.11077	11090.04843	53906.07055
56	53906.07055	511.5035414	10578.54489	11090.04843	43327.52566
57	43327.52566	411.1259194	10678.92251	11090.04843	32648.60316
58	32648.60316	309.7958349	10780.25259	11090.04843	21868.35056
59	21868.35056	207.5042503	10882.54418	11090.04843	10985.80639
60	10985.80639	104.242042	10985.80639	11090.04843	-9.44056E-10
			505570.851	665402.9057	

Tabla 60. *Servicio de Deuda*

Año	1	2	3	4	5
Intereses	53499	43949	33253	21274	7857
Amortización	79582	89132	99827	111807	125223
Serv. Deuda	133081	133081	133080	133081	133080

16. Presupuesto de Egresos e Ingresos

16.1. Presupuesto de Egresos

Los costos del proyecto, según la clasificación general por objeto de gastos está conformado por tres elementos:

- Costos de Fabricación
- Gastos de Operación
- Gastos Financieros

16.1.1. Costos de Fabricación

Los costos de fabricación están registrados contablemente como costos directos e indirectos.

A. Costos Directos

Son los que están relacionados directamente a la producción.

- **Costo de Mano de Obra Directa**

Es la mano de obra que está involucrada directamente en la elaboración de los productos propuestos para el proyecto.

Tabla 61. *Costo de Mano de Obra Directa*

Puesto	Cantidad de Personal	Sueldo	Mensual	Meses	Anual
Operarios de Secado	43	600			36550
Operarios de despalillado	21	850	17850	7	124950
Inspectores de Cinta	4	850	3400	7	23800
Empaquetadores	3	850	2550	7	17850
Paletizadores	2	850	1700	7	11900
Subtotal	73		25500		215050

- **Costo de Materia Prima**

Tomando en cuenta la línea de producción, se considerará la siguiente cantidad de uva. Además de insumos requeridos como bolsas, cajas y aceite vegetal.

Tabla 62. *Costo de Materia Prima*

Año	Costo de uva	Costo de bolsas	Costo de cajas	Costo de aceite	Costo de envases (compost)	Costos total de MP
2018	2088000	8050	33810	21440	140	2151440
2019	2268800	8750	36750	23316	152	2337768
2020	2449600	9450	39690	25192	164	2524096
2021	2632000	10125	42525	27001	176	2711827
2022	2812800	10850	45570	28944	188	2898352
2023	2993600	11550	48510	30753	200	3084613
2024	3176000	12250	51450	32629	212	3272541
2025	3356800	12950	54390	34505	224	3458869
2026	3537600	13625	57225	36314	237	3645001
2027	3720000	14325	60165	38190	249	3832929

- **Otros Materiales directos**

Se considera los materiales requeridos para la preservación de las pasas como el polvo de azufre, sorbitol y aceite mineral

- **Costos Directos totales**

Es el resultante de los costos antes mencionados

Tabla 63. *Costos Directos totales*

Año	Mano de Obra Directa	Materia prima	Otros costos directos	Total, Costos Directos
2018	215050	2151440	8606	2366490
2019	215050	2337768	9351	2552818
2020	215050	2524096	10096	2739146
2021	215050	2711827	10847	2926877
2022	215050	2898352	11593	3113402
2023	215050	3084613	12338	3299663
2024	215050	3272541	13090	3487591
2025	215050	3458869	13835	3673919
2026	215050	3645001	14580	3860051
2027	215050	3832929	15332	4047979

B. Costos Indirectos

Los Costos indirectos se encuentran integrados en los siguientes elementos:

- **Costos de Mano de Obra Indirecta**

Son los trabajadores que indirectamente participan en el proceso productivo

Tabla 64. *Costos de Mano de Obra Indirecta*

Puestos	Cantidad	Sueldo	Mensual	Meses	Anual
Jefe de producción	1	2000	2000	12	24000
Calidad	2	2000	4000	12	48000
Personal de Limpieza	2	850	1700	12	20400
Seguridad	2	850	1700	12	20400
Operarios de Transporte y Descarga	3	850	2550	12	30600
Beneficios Sociales (23.66%)					33928
Total	10		11950		177328

- **Costo de Energía Eléctrica**

Se ha calculado para el área de producción y administración. Para el primero se consideró el consumo de energía por hora de los equipos y para el segundo, según (Baca Urbina, 2013) el costo de electricidad de las oficinas representa entre el 2% y 3% del consumo en producción.

Tabla 65. *Costo de Energía Eléctrica*

Año	Consumo de energía Eléctrica en Kw (producción)	Costo	Costo total
2019	41731	6.11	254976
2020	45344	6.11	277052
2021	48957	6.11	299127
2022	52602	6.11	321398
2023	56215	6.11	343474
2024	59828	6.11	365549
2025	63473	6.11	387820
2026	67086	6.11	409895
2027	70699	6.11	431971
2028	74344	6.11	454242

- **Costo de Consumo de agua**

Al igual que el consumo de electricidad, el consumo de agua se calculó para las áreas de producción y administración; para el primero, se consideró la cantidad de agua utilizada en el proceso de lavado, el cual se tomó como dato, el consumo de máquinas similares y de igual manera para el segundo.

Tabla 66. *Costo de Consumo de agua*

Año	Consumo de agua en m3 en el área de producción	Costo * m3	Costo total
2019	2688	2.3	6182
2020	2921	2.3	6718
2021	3154	2.3	7254
2022	3389	2.3	7795
2023	3622	2.3	8331
2024	3855	2.3	8867
2025	4090	2.3	9407
2026	4323	2.3	9943
2027	4556	2.3	10479
2028	4791	2.3	11019

- **Gastos Indirectos de Fabricación**

En este rubro se considera las depreciaciones, mantenimiento, alquiler de los terrenos para el secado.

Tabla 67. *Gastos Indirectos de Fabricación*

Gastos indirectos de fabricación	Gasto anual (1-10)
Depreciaciones	60692
Gastos de transporte	15070
Alquiler del terreno (procesamiento)	69002
Mantenimiento	65770
Alquileres de terrenos (pasificación)	226287
Capacitación	8602
Imprevistos (5%)	14815
TOTAL	460238

- **Costos Indirectos Totales**

Los costos indirectos se determinan mediante la sumatoria de los elementos anteriores.

Tabla 68. *Costos Indirectos Totales*

Año	Costo de mano de obra indirecta	Costo de energía eléctrica	Costo de agua	Gastos Indirectos de fabricación	Costos Indirectos totales
2019	177328	254976	6182	460238	898724
2020	177328	277052	6718	460238	921336
2021	177328	299127	7254	460238	943947
2022	177328	321398	7795	460238	966759
2023	177328	343474	8331	460238	989371
2024	177328	365549	8867	460238	1011982
2025	177328	387820	9407	460238	1034793
2026	177328	409895	9943	460238	1057404
2027	177328	431971	10479	460238	1080016
2028	177328	454242	11019	460238	1102827

C. Costo de Fabricación

Los Costos de fabricación se determinan en la siguiente tabla, mediante la sumatoria de los costos directos e indirectos.

Tabla 69. *Costo de Fabricación*

Año	Costos Directos	Costos Indirectos	Costos de fabricación
2019	2366490	898724	3265214
2020	2552818	921336	3474154
2021	2739146	943947	3683093
2022	2926877	966759	3893636
2023	3113402	989371	4102773
2024	3299663	1011982	4311645
2025	3487591	1034793	4522384
2026	3673919	1057404	4731323
2027	3860051	1080016	4940067
2028	4047979	1102827	5150806

16.1.2. Gastos de Operación

Son aquellos destinados a gastos de venta y distribución. Se encuentran desagregados en:

- Gastos de Administración
- Gastos de ventas

A. Gastos de Administración

Se encuentran constituidos por los gastos incurridos en la administración de la empresa como remuneración, comunicaciones y útiles de escritorio.

Tabla 70. *Gastos de Administración*

Rubros	Gasto Anual (años 1-10)
Remuneración de personal	108000
Depreciaciones	1204
Agua	308.2
Energía Eléctrica	10998
Comunicaciones	3696
Útiles de escritorio	3972
TOTAL	128178

B. Gastos de Ventas

Se encuentran constituidos por los gastos para la difusión del producto terminado, remuneración, depreciaciones, mantenimiento y también para asegurar la distribución oportuna del producto al consumidor final.

Tabla 71. *Gastos de Ventas*

Gastos de ventas	Remuneración de personal	Depreciaciones	Gastos de promoción y publicidad	Gastos de útiles de escritorio	Gastos de distribución de P.T.	Total
2019	39200	456	6970	2400	19449	68475
2020	39200	456	6305	2400	21140	69501
2021	39200	456	6351	2400	22831	71238
2022	39200	456	6398	2400	24462	72916
2023	39200	456	6445	2400	26214	74715
2024	39200	456	6494	2400	27905	76455
2025	39200	456	6544	2400	29596	78196
2026	39200	456	6595	2400	31287	79938
2027	39200	456	6647	2400	32918	81621
2028	39200	456	6700	2400	34609	83365

Fuente. Elaboración propia

C. Gastos de Operación

Se determina los gastos de operación, mediante la suma de los Gastos de Administración y de ventas.

Tabla 72. *Gastos de Operación*

Rubro	Gastos de Administración	Gastos de ventas	Gastos de operación
2019	128178	68475	196653
2020	128178	69501	197679
2021	128178	71238	199416
2022	128178	72916	201094
2023	128178	74715	202893
2024	128178	76455	204633
2025	128178	78196	206374
2026	128178	79938	208116
2027	128178	81621	209799
2028	128178	83365	211543

16.1.3. Gastos Totales

Los Costos Totales se determina mediante la sumatoria de los costos de fabricación, gastos de operación y gastos financieros.

Tabla 73. *Gastos Totales*

Año	Costos de fabricación	Gastos de Operación	Gastos financieros	Costo total
2019	3265214	196653	133080	3594947
2020	3474154	197679	133080	3804913
2021	3683093	199416	133080	4015589
2022	3893636	201094	133080	4227810
2023	4102773	202893	133080	4438746
2024	4311645	204633	0	4516278
2025	4522384	206374	0	4728758
2026	4731323	208116	0	4939439
2027	4940067	209799	0	5149866
2028	5150806	211543	0	5362349

16.2. Costos Fijos y Variables

16.2.1. Costos Fijos

Son aquellos que no dependen del volumen de producción

16.2.2. Costos Variables

Son aquellos que están directamente relacionados con el volumen de producción.

Tabla 74. *Costos Fijos y Variables*

Rubros	Costo Total	Costos Fijos	Costos Variables
Costos Directos			
Mano de obra directa	215050	215050	
Materia Prima	2151440		2151440
Costos Indirectos			
Mano de obra indirecta	177328	177328	
Energía eléctrica	254976	0	254976
Agua	6182	0	6182
Gastos indirectos de fabricación	333776	333776	
Depreciaciones	51339	51339	
Mantenimiento	65770	65770	
Gastos de administración	128178	128178	
Gastos de ventas	68475	42056	26419
Gastos financieros	133080	133080	
Costo total	3585594	1146577	2439017
Total	100%	32%	68%

Tabla 75. *Proyección de los Costos fijos y variables*

Año	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total
2018	1146577	2439017	3585594
2019	1146577	2648983	3795560
2020	1146577	2859659	4006236
2021	1146577	3071880	4218457
2022	1146577	3282816	4429393
2023	1013497	3493428	4506925
2024	1013497	3705908	4719405
2025	1013497	3916589	4930086
2026	1013497	4127016	5140513
2027	1013497	4339499	5352996

16.3. Presupuesto de Ingresos por ventas

16.3.1. Ingresos por venta de compost

Tabla 76. *Ingresos por venta de compost*

Ingreso por compost (Unidad)	Cantidad (Kg)	Precio (soles)	Total
2019	6342	9	1143
2020	6897	9	1242
2021	7452	9	1341
2022	7987	9	1440
2023	8561	9	1539
2024	9097	9	1638
2025	9652	9	1737
2026	10206	9	1836
2027	10742	9	1935
2028	11297	9	2034

16.3.2. Ingresos por venta de cajas de pasas

Tabla 77. *Ingresos por venta de cajas de pasas*

AÑO	PRODUCCIÓN DE CAJAS DE PASAS (Kg)	Precio	Total
2018	32200	120	3864000
2019	35000	120	4200000
2020	37800	120	4536000
2021	40500	120	4860000
2022	43400	120	5208000
2023	46200	120	5544000
2024	49000	120	5880000
2025	51800	120	6216000

2026	54500	120	6540000
2027	57300	120	6876000

16.3.3. Ingresos Totales

Tabla 78. *Ingresos Totales*

Año	Venta de cajas de pasas (soles)	Venta de Compost (soles)	Total
2019	3864000	1143	3865143
2020	4200000	1242	4201242
2021	4536000	1341	4537341
2022	4860000	1440	4861440
2023	5208000	1539	5209539
2024	5544000	1638	5545638
2025	5880000	1737	5881737
2026	6216000	1836	6217836
2027	6540000	1935	6541935
2028	6876000	2034	6878034

16.4. Estados Financieros

16.4.1. Estado de Pérdidas y Ganancias

Ver tabla 68

16.4.2. Flujo de Caja Económico y Financiero

Ver cuadro

Tabla 79. Estado de Ganancias y Perdidas

Rubros	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingreso por ventas	3865143	4201242	4537341	4861440	5209539	5545638	5881737	6217836	6541935	6878034
(-)Costos de fabricación	3265214	3474154	3683093	3893636	4102773	4311645	4522384	4731323	4940067	5150806
Utilidad Bruta	599929	727088	854248	967804	1106766	1233993	1359353	1486513	1601868	1727228
(-)Gastos de operación	196653	197679	199416	201094	202893	204633	206374	208116	209799	211543
Utilidad de operación	403276	529409	654832	766710	903873	1029360	1152979	1278397	1392069	1515685
(-) seguro patrimonial (2.50%)	12700	13208	13716	14224	14732	15240	15748	16256	16764	17272
(-)Costos financieros	53499	43949	33253	21274	7857					
Utilidad Antes de impuestos	337077	472252	607863	731212	881284	1014120	1137231	1262141	1375305	1498413
(-)Impuesto a la renta(15%)	50562	70838	91179	109682	132193	152118	170585	189321	206296	224762
Utilidad neta	286515	401414	516684	621530	749091	862002	966646	1072820	1169009	1273651

Tabla 80. *Flujo de Caja Económico*

Rubro	0	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Beneficios											
Ingreso por ventas		3865143	4201242	4537341	4861440	5209539	5545638	5881737	6217836	6541935	6878034
Costos											
Inversión Fija Tangible	-713884										
Inversión Fija Intangible	-14075										
Capital de trabajo	-505539										
Gastos de fabricación		3265214	3474154	3683093	3893636	4102773	4311645	4522384	4731323	4940067	5150806
Gastos de operaciones		196653	197679	199416	201094	202893	204633	206374	208116	209799	211543
Impuesto a la renta (15%)		60491	79411	98225	115007	135581	154404	172947	191760	208810	227353
Flujo de caja económico	-1233498	342785	449998	556607	651703	768292	874956	980032	1086637	1183259	1288332

Tabla 81. *Flujo de Caja Financiero*

Rubro	0	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Inversión	-1233498										
Préstamo	505539										
Utilidad antes de impuestos		337077	472252	607863	731212	881284	1014120	1137231	1262141	1375305	1498413
(-) Intereses		53499	43949	33253	21274	7857	0	0	0	0	0
(+) Escudo Fiscal de Intereses		8025	6592	4988	3191	1179	0	0	0	0	0
(-) Amortización		79582	89132	99827	111807	125223	0	0	0	0	0
Utilidad después de intereses		212021	345763	479771	601322	749383	1014120	1137231	1262141	1375305	1498413
Impuesto a la renta		31803	51864	71966	90198	112407	152118	170585	189321	206296	224762
Flujo de Caja Financiero	-727959	180218	293899	407805	511124	636976	862002	966646	1072820	1169009	1273651

16.5. Evaluación Económica y Financiera del Proyecto

Para hallar la evaluación económica y financiera de un proyecto es necesario hallar el costo de oportunidad de los accionistas (COK) y el costo promedio ponderado de capital (WACC).

Primeramente, es necesario hallar el COK para poder calcular el WACC. Entonces, Según (Lira Briceño, 2013), para determinarlo, se utilizará el modelo CAPM, el cual consta de la siguiente ecuación.

$$\text{COK} = \text{Tasa Libre de riesgo} + \beta * (\text{Rendimiento de mercado} - \text{Tasa libre de riesgo})$$

Hallando los valores, el cálculo del COK es el siguiente:

Tabla 82. *Cálculo del COK*

Tasa Libre de Riesgo (Rf)	2.93%
Prima por riesgo del mercado (Rm)	9.85%
Beta del Proyecto (B proy)	0.8746
COK	11.54%
(+) Riesgo País	1.44%
COK proy	12.98%

Fuente. Elaboración propia

Con el COK proy hallado, se tiene que calcular el WACC, para el cual se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{WACC} = ((D/I) \times \text{TEA} \times (1 - T)) + ((C/I) \times \text{COK})$$

Hallando los valores, el cálculo del WACC es el siguiente:

D/I	Ratio deuda inversión total del proyecto	41%
TEA	Tasa efectiva anual del banco	12%
T	Tasa efectiva de impuesto	30%
C/I	Ratio capital inversión total del proyecto	59%
COK	Costo de oportunidad del capital	12%
WACC	Costo promedio ponderado de capital	10.99%

16.5.1. Evaluación Económica

A. Valor Actual Neto (VAN)

Según (Carbonel Valdivia, 2011) es el excedente neto que genera un proyecto de inversión durante su vida productiva, luego de haber cubierto sus costos de inversión, operación, mantenimiento.

Según (Isique Huaroma, 2016) Existen dos tipos de flujo de caja:

VANE: El cual permite medir los beneficios netos del proyecto sin ningún financiamiento. Para su cálculo se utiliza el costo promedio ponderado de capital (WACC).

Tabla 83. *Valor Actual Neto Económico*

Año	Flujos	VANE
0	-1233498	2,647,324.40
1	342785	
2	449998	
3	556607	
4	651703	
5	768292	
6	874956	
7	980032	
8	1086637	
9	1183259	
10	1288332	

VANF: Flujo de caja financiero el cual mide los beneficios considerando las modalidades de financiamiento. Se utiliza el COK.

Tabla 84. *Valor Actual Neto Financiero*

Año	Flujos	VANF
0	-727,959.00	2,599,688.57
1	180,218.00	
2	293,899.00	
3	407,805.00	
4	511,124.00	
5	636,976.00	
6	862,002.00	
7	966,646.00	
8	1,072,820.00	
9	1,169,009.00	
10	1,273,651.00	

B. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Isique Huaroma, (2016), dice, que es la tasa más alta de actualización que se le puede exigir al proyecto sin perder dinero y al igual que el VAN, el TIR, se puede dividir en:

TIRE: Evaluación del flujo de caja económico. Utilizando el método de interpolación tenemos el siguiente resultado.

Tabla 85. *Interpolación – TIRE*

%	Cantidad
42%	64,513.89
X	0.00
44%	-5,097.92
TIRE	43.84%

TIRF: Evaluación del flujo de caja financiero. De igual manera, se aplica el método de interpolación para obtener el siguiente resultado.

Tabla 86. *Interpolación – TIRF*

%	Cantidad
52%	13,646.27
X	0
54%	-24,373.93
52.72%	TIRF

C. Periodo de Recuperación

Sabiendo que el COK es igual a 12.98% actualizamos el flujo de caja.

Tabla 87. *Flujo Actualizado*

Año	Flujos	Flujo Actualizado
0	-1,233,498.00	-1,233,498.00
1	342,785.00	303,399.48
2	449,998.00	352,530.45
3	556,607.00	385,947.07
4	651,703.00	399,964.86
5	768,292.00	417,341.38
6	874,956.00	420,672.75
7	980,032.00	417,053.19
8	1,086,637.00	409,287.72
9	1,183,259.00	394,472.80
10	1,288,332.00	380,152.69

Contrastamos la inversión a recuperar y el flujo actualizado.

Tabla 88. *Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)*

Año	Inversión por recuperar	FCL actualizado
0	-1,233,498.00	-1,233,498.00
1	-930,098.52	303,399.48
2	-577,568.06	352,530.45
3	-191,620.99	385,947.07
4	208,343.86	399,964.86
5	625,685.24	417,341.38
6	1,046,357.99	420,672.75
7	1,463,411.19	417,053.19
8	1,872,698.91	409,287.72
9	2,267,171.71	394,472.80
10	2,647,324.40	380,152.69

Observamos que en el año 4 la inversión se hace positiva, esto significa que el proyecto recupero su inversión en ese año. Según (Isique Huaroma, 2016), para que el proyecto sea aceptado, este no debe de pasar los 10 años. Por lo tanto, el proyecto se acepta.

16.6. Sensibilidad del precio

Se considerará los siguientes incrementos del precio.

Tabla 89. Sensibilidad del precio de la materia prima (uva)

Precio de la uva	VANE	TIRE	VANF	TIRF
1	7433740.343	70.86%	7386104.638	83.22%
1.6	2,647,324.40	43.84%	2,599,688.57	52.72%
2	-428496.0005	-124.71%	-476131.7049	-1688.25%

16.7. Sensibilidad de la demanda

Se considerará los siguientes incrementos de la demanda.

Tabla 90. Sensibilidad de la demanda

Demanda	VANE	TIRE	VANF	TIRF
16100	13394.89934	-24.16%	94009.00196	-106.28%
32200	2,647,324.40	43.84%	2,599,688.57	52.72%
48300	1997514.754	27.23%	1949879.05	20.89%

Conclusiones

1. De acuerdo a la viabilidad comercial, se concluye, que el producto que se pretende elaborar es del tipo complementario, ya que, tiene una relación directa con la producción de panetones. Actualmente la producción de panetones se da en forma artesanal, que, en consecuencia, ha generado una demanda insatisfecha de pasas en la ciudad de Arequipa, ya que, según las encuestas realizadas, 100% de las panificadoras compran pasas importadas. Por lo tanto, se espera ser la novedad en el mercado. En cuanto a la demanda potencial insatisfecha se estimó en 322000 Kilos el primer año y 573000 kilos para el décimo año. Con respecto a la disponibilidad de materia prima, solo fue necesario usar la uva de descarte proveniente de las exportadoras Agrícola Agro Victoria y San Nicolás.
2. Según la viabilidad técnica, se concluye que la planta, va a producir 290 Kilos/hora, se considera 100 días laborables para el proceso de Pasificación y 140 para el procesamiento. Se dispone que la planta tendrá una extensión de 2130 m², estará ubicada en la Calle Manuel Santana Chiri (por la cercanía a la Materia Prima). El diseño de la planta cubre áreas de Almacén de materia prima y producto final, procesamiento, empaque, embarque, administración, comedor, vestidores, patio de maniobra, servicios higiénicos y control de calidad. Además, el diseño propuesto le otorgan gran flexibilidad de producción de la empresa, por lo que en efecto puede cuadruplicar su producción con solo aumentar el tiempo de producción anual, sin realizar alguna inversión adicional. Además, con las especificaciones de las máquinas que se muestra en los anexos se garantiza la calidad del producto.
3. Según los estudios de viabilidad económica y financiera, en cuanto al financiamiento del proyecto, la inversión total es de 1233498 el cual tendrá un financiamiento de 59% de los socios y un 41% del banco. Uno de los socios, es la consultora G&A Mining Consulting, ya que dicha empresa es la representante legal de varias empresas que laboran en rubros como minería, industria, transportes y seguridad los cuales, poseen buen perfil crediticio. El crédito empresarial proviene de Caja Arequipa ya que posee tasas efectivas anuales entre 10 y 14%. Realizando el estudio de factibilidad económica y financiera del proyecto se obtuvo un VANE de 2647324.40, y un VANF de 2599688.57, ambos resultados son positivos y en el primer caso muestra la ganancia de dinero al realizar la inversión, mientras

que en el segundo mide la capacidad de pago frente a los préstamos otorgados. Además, el proyecto ha dado como resultado un TIRE de 43.84% el cual es superior a la tasa de actualización (14.04%) y TIRF de 52.72% los cuales vendrían a ser las tasas de interés apropiada ya que al descontar los flujos económicos y financieros del proyecto se obtiene 0. Y por último el periodo de recuperación de la inversión es de 3 años, obteniendo a partir del cuarto año un índice positivo. Los datos antes mencionados muestran la viabilidad del proyecto.

Recomendaciones

En base a los estudios realizados recomendamos:

Primero: Ingresar a nuevos segmentos de mercado en el campo de la confitería, como chocolates, galletas entre otros.

Segundo: Realizar la instalación de la planta procesadora de pasas ya que, hasta la fecha es un mercado desatendido.

Tercero: En un plazo de 3 años, implementar áreas especializadas en la organización, como investigación y logística.

Cuarto: Se recomienda invertir en este tipo de proyectos, ya que, el boom agroexportador que se ha vivido en los últimos 18 años, ha generado actividades relacionadas a este rubro, como es el caso de la investigación que se presenta. Las cuales resultan atractivos para los inversionistas, debido a sus indicadores positivos de rentabilidad.

Bibliografía

- Almanza-Merchán, P. J., Serrano Cely, P. A., & Fischer Gebauer, G. (2012). *Manual de Viticultura Tropical*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/245187851/Manual-de-Viticultura-Tropical>
- Alvarado Meneses, J. G., & Franco Cristóbal, G. L. (2016). *Factores que limitan la competitividad en exportaciones de uvas iqueñas bajo el Tratado de Libre Comercio Perú - Corea (2011-2014)* (Tesis de licenciatura) Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Lima, Lima. Recuperada de <http://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/147>
- Andía Valencia, W. (2014). *Proyectos de Inversión Guía para su Formulación y Evaluación Estratégica* (4ª ed.). Lima, Perú: Ediciones "Arte & Pluma".
- Arellano Cueva, R. (2010). *Marketing: Enfoque América Latina* (1ra ed.). Mexico: PEARSON.
- Banco Central de Reserva. (2015). *Memoria 2015*. Lima. Recuperada de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2015/memoria-bcrp-2015.pdf>
- BCR. (2016). *Caracterización del Departamento de Ica*. Recuperada de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/ica-caracterizacion.pdf>
- Carbonel Valdivia, J. (2011). *Proyectos Agroindustriales y Agronegocios* (1ra ed.). Lima: MACRO.
- CIES. (2016). XXVII Seminario Anual de Investigación *Retos Perú 2021: Formalización, Innovación y Desarrollo Sostenible*, desarrollado del 22 al 24 de noviembre de 2016. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.cies.org.pe/es/actividad/seminario-anual-cies-2016-presentaciones-en-ppt>
- Cuya, I. E. (2013). *Guía Técnica "Propagación e Instalación del cultivo de Vid"*. Recuperado del Sitio de Internet de Agrobanco: <https://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/040-b-vid.pdf>
- De La Piedra, M., Gonzáles, C., Moscol, R., Rivera, J., & Zegarra, J. (2014). *Diseño de una Línea de Producción de Mermelada de Uva*. Universidad de Piura, Piura. Recuperado de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2028/PYT_Informe_Mermelada_uva.pdf;sequence=1
- Delgado Vega, M. (2013). *Requisitos para Hacer Pasas Inocuas y de Calidad. Buenas Prácticas para Prevenir la Contaminación*. Recuperado del sitio de Internet de la Asociación de Empresas de Alimentos de Chile A.G.: <http://www.chilealimentos.com/medios/2013/andres/14%20delgado.pdf>

- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega, M. T. (2008). *Disposición de Planta* (2 ed.). Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad de Lima.
- Elar Sifuentes, J. M., Albuja, V., Cajas Ardiles, J. C., & León Hinostroza, C. (2016). Recuperado del sitio de Internet de Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias (SIEA):
http://siea.minag.gob.pe/siea/sites/default/files/produccion-agricola-pecuaria-avicola-dic16_2_0.pdf
- FAO-OIV. (2016). *Table and Dried Grape*. Paris, France. Recuperado del sitio de Internet de la Organización Internacional del vino y la viña (OIV):
<http://www.oiv.int/public/medias/5116/booklet-fao-oiv-grapes-focus.pdf>
- García Castillo, E. V., & Santos Llontop, H. D. (2016). *Tratamiento Contable de la uva descarte y su Implicancia en el Resultado Económico de la Empresa Agrícola Jayanca SAC, periodo 2014*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Recuperado de:
http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/796/1/TL_Garc%C3%ADaCastilloErica_SantosLlontopHugo.pdf
- García Velásquez, A. (2015). *Uso de Energía Solar Térmica Para Lecherías Rurales*. Recuperado del sitio de Internet de la ONG El taller:
http://www.eltaller.org.pe/publicaciones/uso_energia/index.html
- González Zagal, C. (2012). *Pasas: más que una alternativa para la industria de la uva*. Recuperado del sitio de internet del Ministerio de Agricultura de Chile:
<http://www.odepa.cl/odepaweb/publicaciones/doc/7556.pdf>
- Hidalgo, L. (2002). *Tratado de Viticultura General* (3 ed.). España: Ediciones Mundi-Prensa.
- Iasiello, B., & Magalhaes, V. (2012). *Estadísticas Vitivinícolas Mundiales*. Recuperada del sitio de internet de la Organización Internacional del Vino y la Viña (OIV):
<http://www.oiv.int/es/normas-y-documentos-tecnicos/analisisestadisticos/informacion-estadistica>
- INEI. (2009). *Perú: Determinantes de la pobreza*. Recuperada del sitio de Internet de el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0942/libro.pdf
- INEI. (2011). *Aspectos Metodológicos del Cambio de año base 2009 del Índice de Precios al Consumidor de las Principales Ciudades*. Recuperada del sitio de Internet de el Instituto

Nacional de Estadística e Informática (INEI):

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/12192.pdf>

Isique Huaroma, J. (2016). *Proyectos Agropecuarios*. Lima: Macro.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing*. Naucalpan de Juárez, estado de Mexico: PEARSON EDUCACIÓN .

Laso Molina, J. E. (2012). *Visión y Perspectivas de la Industria de las Pasas en Chile*. Recuperada del sitio de Internet del Ministerio de Agricultura de Chile: <http://www.minagri.gob.cl/wp-content/uploads/2013/08/Visi%C3%B3n-y-perspectivas-de-la-industria-de-las-pasas-en-Chile1.pdf>

León Castillo, J. (2009). *Agroexportación, empleo y género en el Perú*. Recuperada del sitio de Internet del Consorcio de Investigación, Económica y Social (CIES) : <http://cies.org.pe/sites/default/files/files/otros/economiaysociedad/32671715-agroexportacion-empleo-y-genero-en-el-peru-un-estudo-de-casos.pdf>

Linares, P., Amaya, M., Saldarriaga, B., Sánchez, K., & Seminario, G. (2015). *Diseño de una Planta para La Producción De Pasas a partir de la Uva de Descarte en Tambogrande*. Piura: Repositorio Institucional PIRHUA. Recuperada de: https://pirhua.udpe.edu.pe/bitstream/handle/11042/2341/PYT_Informe_Final_Pasas%20de%20Ouvas%20de%20descarte.pdf?sequence=1

Lira Briceño, P. (2013). *Evaluación de Proyectos de Inversión*. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.

MINAGRI. (2008). *Informe de registro de productores de uva en las regiones de Ica, Arequipa, Moquegua, Tacna y Lima provincias*. Lima, Perú. Recuperada del sitio de Internet del Ministerio de Agricultura del Perú: <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/DocumentoFinalVid.pdf>

Niño Rojas , V. M. (2011). *Metodología de Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.

OIV. (2016). *Buenas Prácticas de la OIV para los Sistemas de Producción de las Uvas Pasas*. Recuperada del sitio de Internet de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV): <http://www.oiv.int/public/medias/4972/oiv-viti-522-2016-es.pdf>

Portela, J. F. (2013). *La Evolución Reciente del Sector Vitivinícola Internacional*. *GEOGRAPHOS*, 4(39), 173-194. Recuperada de <https://web.ua.es/es/revista-geographos-giecryal/documentos/julio-fernandez.pdf?noCache=1360792008240>

PRODUCE. (2014). *Plan Nacional de la Diversificación Productiva Ministerio de la producción.*

Recuperada del sitio de Internet del Ministerio de Producción del Perú:

<https://www.produce.gob.pe/index.php/plan-nacional-de-la-diversificacion-productiva>

Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación* (2 ed.). Santiago de Chile, Chile.

Triviño Tarradas, P., Sánchez Tovar, L., & Escalona, E. (2012). *Condiciones de trabajo en las paseras. Caso Denominación de Origen Montilla-Moriles* (España). *Salud de los Trabajadores*, 141-154. Recuperada de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839305003>

Huarcaya Galvez, S. J. (1971). *Condiciones Generales sobre la Producción de Pasas y Uvas secas en el Valle de Ica*. Universidad Nacional Agraria La Molina

Almanza-Merchán, P. J., Serrano Cely, P. A., & Fischer Gebauer, G. (2012). *Manual de Viticultura Tropical*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/245187851/Manual-de-Viticultura-Tropical>

INAES. *Deshidratados de Frutas y Verduras – Secretaria de Economía*. Recuperada del Instituto nacional de Economía Social de Mexico: <https://www.gob.mx/inaes>

Anexos

Anexo 1. Identificación de los principales problemas encontrados en la producción de pasas en la región de Ica

Nro.	Posibles Problemas
1.	Altos Estándares técnicos y calidad de pasas chilenas y argentinas
2.	Bajo financiamiento para los pequeños productores
3.	Insalubridad
4.	Bajos niveles de eficiencia y competitividad de los productores de pasas.
5.	Inexistente articulación de la cadena productiva para atender la demanda nacional.
6.	Método artesanal de producción
7.	Cantidad insuficiente
8.	Utilización de equipos rudimentarios
9.	Instalaciones inadecuadas
10.	Producción no estandarizada
11.	Inexistente control de calidad

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA





Anexo 2. Matriz de Consistencia

“Estudio de factibilidad para la Instalación de una Planta Productora de Pasas a partir de la uva de descarte de exportación, en la provincia de Ica, para abastecer el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa, 2019”

Problema	Objetivos General	Hipótesis.
<p>¿Sería factible la Instalación de una Planta productora de pasas, a partir de uva de descarte de exportación en la provincia de Ica, para abastecer el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa?</p> <p>Problemas Secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será la viabilidad comercial? • ¿Cuál será la viabilidad técnica? • ¿Cuál será la viabilidad administrativa y organizacional? • ¿Cuál será la viabilidad económica y financiera? 	<p>Determinar la viabilidad comercial, técnica, económica y financiera para la Instalación de una Planta productora de pasas, a partir de la uva de descarte de exportación en la provincia de Ica, para abastecer el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la Viabilidad Comercial • Determinar la Viabilidad Técnica • Determinar la Viabilidad Organizacional • Determinar la Viabilidad Económica y Financiera 	<p>La Instalación de una planta productora de pasas a partir de la uva de descarte de exportación en la provincia de Ica contará con un manejo y procesamiento adecuado de las pasas para lograr cumplir con los requisitos de cantidad, calidad y precio que requiere el mercado de pasas de la ciudad de Arequipa</p> <p>Hipótesis Específica</p> <p>Es viable comercialmente Es viable técnicamente Es viable organizacional Es viable económica y financieramente</p> <p>Hipótesis de causalidad</p> <p>Dado que, en el contexto actual, es crucial que las empresas ofrezcan productos rentables y con alto estándar sanitario para obtener mayores ganancias, aprovechando oportunidades que el mercado interno ofrece, por ello, es probable que la instalación de una planta productora de pasas, abastecerá el mercado interno, y generará mayores ingresos a los productores de uva, haciendo más rentable su producción y generando nuevos puestos de trabajo.</p> <p>VARIABLES e INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variable Independiente: Factibilidad de la Instalación de una planta productora de pasas a partir de la uva de exportación en la provincia de Ica.

		<ul style="list-style-type: none"> • Variable Dependiente: Falta de abastecimiento del mercado de pasas de la ciudad de Arequipa.
<p>Metodología Tipo de Investigación La investigación es de tipo científica básica, ya que se persigue el incremento de conocimientos.</p> <p>Nivel de la Investigación • Concluyente (Descriptiva, Causal) Ya que describiremos la realidad del objeto de estudio, que este caso son las pasas junto con sus clases categorías y las relaciones que pueda tener con otros productos en la línea de las industrias alimentarias.</p> <p>• Exploratoria (Observación y entrevista) Como parte de la investigación exploratoria, una vez identificado y delimitado el problema, realizaremos entrevistas para determinar en forma cuantitativa a cuánto asciende la demanda insatisfecha en la ciudad de Arequipa.</p>	<p>Método de la Investigación Metodología para la Instalación de una planta:</p> <p>1. Estudio de Mercado. - Que permita conocer las características del producto, con el fin de decidir el diseño, proceso de producción y la tecnología que se utilizara.</p> <p>2. Diseño del producto. - En el cual se determina las especificaciones que tendrá el producto.</p> <p>3. Planificación de facilidades. - En el cual se determina la localización, considerando la proximidad de las materias primas, cercanía al mercado y requerimientos de infraestructura industrial.</p> <p>4. Disposición de planta. - Es el ordenamiento físico de los factores de la producción, como factor material, maquina, hombre, movimiento, edificio, espera, servicio y medio ambiente (Díaz, Jarufe, & Noriega, 2008)</p>	<p>Diseño de la Investigación Diseño No Experimental Ya que no buscamos validar o comprobar una hipótesis, por el contrario, identificaremos y delimitaremos el problema que en este caso es la demanda insatisfecha de pasas en la ciudad de Arequipa para después realizar un planteamiento de una solución.</p> <p>Muestreo Población Objetivo Empresas de rubro de industrias alimentarias y panificación productoras de panetón.</p> <p>Determinación de la muestra Hablamos de una muestra no probabilística, Según (Niño Rojas , 2011) , es una muestra dirigida, quiere decir que, dependiendo de nuestros criterios como ubicación geográfica, continuidad en la producción y disponibilidad, formalidad e interés en participar en la investigación se determinara que empresas participaran en la investigación.</p> <p>Técnicas Entrevista personal A productores de uva de mesa, empresas productoras de panetones y especialistas en el rubro de las industrias alimentarias.</p> <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Grabadora de audio • Listas de verificación. • Escalas de valoración

Anexo 3. Diseño de Cuestionario



De mi mayor consideración. -

Estimado/a señor(a)

Nos dirigimos a ustedes a fin de solicitar su colaboración en la **“ENCUESTA SOBRE LA SITUACIÓN DEL CONSUMO DE PASAS EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA”**, elaborada por el Bach. Irving Francisco Cárdenas León, egresado de la Universidad Alas Peruanas de la facultad de Ingeniería Industrial.

Siendo el objetivo de la encuesta, realizar un **Análisis de la oferta y demanda de las pasas en la ciudad de Arequipa**, cuyo estudio determinara la factibilidad de la instalación de una Planta productora de pasas. **Los cuestionarios serán anonimizados de manera que el nombre/razón social de la empresa no aparecerá en ningún momento en el estudio.**

Atte.

Irving Cárdenas

Teléf.: 946747976

Con el debido respeto y aprecio solicito a Ud. Se sirva a contestar el presente cuestionario, por tal motivo agradeceré a Ud. Marcar con una x cuando aparezca () y contestar en la forma más breve posible si la pregunta va seguida por un espacio en blanco.

I. Datos

1.1. Antigüedad de la empresa: _____ años

1.2. Línea de producción

- | | | | |
|---------------|-----|--------------|-----|
| a) Panetones | () | e) Helados | () |
| b) Bocadillos | () | f) Kekes | () |
| c) Licores | () | g) Bizcochos | () |
| d) Chocolates | () | h) Snack | () |

Otros: _____

1.3. Cantidad de empleados: _____ personas

II. ABASTECIMIENTO DE LAS PASAS

2.1. Indique de quien adquiere las pasas.

- a) Mercado zonal
- b) Distribuidor directo
- c) Comerciantes informales
- d) Compra directa de la planta de pasas
- e) Otro _____

2.2. ¿Qué problemas tiene con sus proveedores de pasas?

2.3. ¿Realiza algún proceso o tratamiento antes de utilizar las pasas?

2.4. ¿Cuándo compra las pasas? y ¿Por qué?

2.5. ¿Cuál es la frecuencia de compra y la cantidad de pasas que adquiere?

- a) Semanal _____ Kg
 b) Mensual _____ Kg
 c) Bimestral _____ Kg
 d) Semestral _____ Kg

2.6. ¿Cuál es la cantidad de pasas que ha comprado el 2017?

- a) Anual _____ Cajas

2.7. ¿Cuál ha sido su demanda histórica de pasas anual?

Año	Cantidad de cajas	Año	Cantidad de cajas
2017		2020	
2018		2021	
2019		2022	

III. PODER DE DECISIÓN DE COMPRA

3.1. ¿Qué característica Ud. Prioriza cuando compra pasas? Según su importancia enumérelas del 1 al 5 siendo 1 el más importante

Atributo	Nro.
Tamaño, apariencia y marca	
Sabor y precio	
Proveedor o punto de venta	
País de origen	
Certificaciones	

3.2. Según el origen o procedencia de las pasas indique, ¿Por cuál tiene Ud. preferencia?

- a) Chilenas
- b) Argentinas
- c) Nacionales
- d) Otros: _____

3.3. ¿Por qué prefiere comprar este tipo de pasas?

3.4. ¿Cómo prefiere comprar las pasas?

- a) Granel ()
- b) Caja ()
- c) Otros: _____

3.5. ¿Qué sabor de pasas prefiere

- a) Dulce ()
- b) Ácida ()
- c) Otros: _____

3.6. ¿Qué tamaño de pasas utiliza?

- a) Pequeña ()
- a) Mediana ()
- b) Jumbo ()
- c) Otro: _____

3.7. ¿Qué variedad de pasas utiliza?

- a) Morenas ()
- b) Rubias ()
- c) Otros: _____

3.8. ¿Con referente al 2016, en el 2017 hubo un crecimiento o disminución en su consumo de pasas? ¿En qué porcentaje se dio?

3.9. ¿Alguna vez ha utilizado pasas peruanas como ingrediente?

- a) Si (Pase a la pregunta 3.10)
- b) No (La encuesta ha terminado)

3.10. ¿De qué región del Perú provenían las pasas?

- a) Arequipa
- b) Ica
- c) Lima
- d) Otro. _____

3.11. ¿Por qué dejó de consumirla?

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

I. ABASTECIMIENTO DE LAS PASAS

CUADRO N° 1

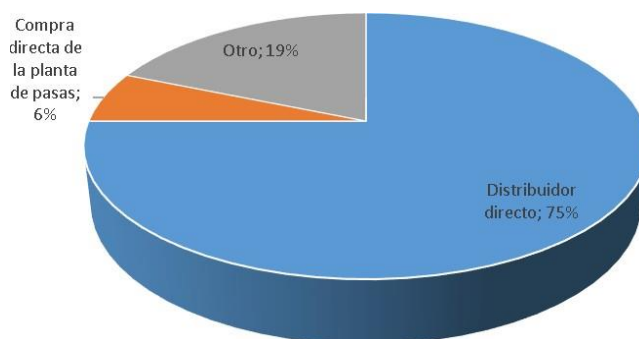
INDIQUE DE QUIEN ADQUIERE LAS PASAS.

OPCIONES	NRO DE ENCUESTAS	(%)
Distribuidor directo	12	75%
Compra directa de la planta de pasas	1	6%
Otros	3	19%
TOTAL	16	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRAFICO N° 1. INDIQUE DE QUIEN ADQUIERE LAS PASAS



ELABORACIÓN: PROPIA

Los distribuidores directos de pasas más mencionados por los productores son las empresas Mas Ventas, Distribuciones Kathia, Tiendas Mary y Diexinvel que vende pasas de la marca SANTIS (pasas chilenas envasadas y rotuladas por la empresa Frutos y especies). Cabe mencionar que hace 5 años la empresa Frutos y especies SAC, tenía un agente distribuidor directo en la ciudad de Arequipa, pero una vez que se encontraban en todos los centros de abastecimiento cerraron. De las empresas entrevistadas, una en particular, menciona que en busca de un mejor producto, empezó a importar pasas de otras empresas chilenas como Frutexa y para realizar la adquisición, tuvo que comprarlas directamente de la planta en Chile.

II. PODER DE DECISIÓN DE COMPRA

CUADRO N° 2

¿QUÉ CARACTERÍSTICA USTED PRIORIZA CUANDO COMPRA PASAS? Según su importancia enumérelas del 1 al 5 siendo 1 el de mayor importancia

Por las entrevistas realizadas podemos enumerarlos de la siguiente manera:

Atributo	Nro.
Tamaño, apariencia y marca	1
Sabor y precio	2
Certificaciones	3
Proveedor o punto de venta	4
País de origen	5

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

De la tabla mostrada, como **primer factor** podemos decir que han mostrado darle mayor importancia al tamaño, apariencia y marca, esto confirma algunos comentarios de los productores, como:

1. Las empresas productoras siempre revisan la presentación del producto, ya que las pasas deben estar selladas, en caja y rotuladas.
2. Un factor importante que mencionaron, es el tamaño de la pasa, ya que es un factor decisivo en la fabricación del panetón, ya que cada empresa tiene su fórmula al momento de elaborar el panetón.
3. Otro factor, es la marca, ya que las empresas, al empezar el negocio de los panetones, ya sea, por recomendación o experiencia propia. Decidieron utilizar SANTIS.

Como **segundo factor** tenemos el sabor y precio. Se puede decir que, siendo un producto para el consumo humano, este factor es crucial y determinante para la venta de los panetones. Acerca del precio, algunos productores mencionaron que, en un aumento de este factor, se optaría por utilizar en menor cantidad.

Como **tercer factor** tenemos las certificaciones, ya que, por ser un producto perecible, debe poseer certificaciones de SENASA, fecha de vencimiento y registro sanitario respectivo.

Como **cuarto y quinto factor** tenemos el proveedor y país de origen, ya que, siendo los centros de abastecimiento de pasas en mercados zonales, bodegas, tiendas de especerías, la gran mayoría

solo expende pasas SANTIS, por lo tanto, no se tienen otras alternativas por las cuales opten los productores.

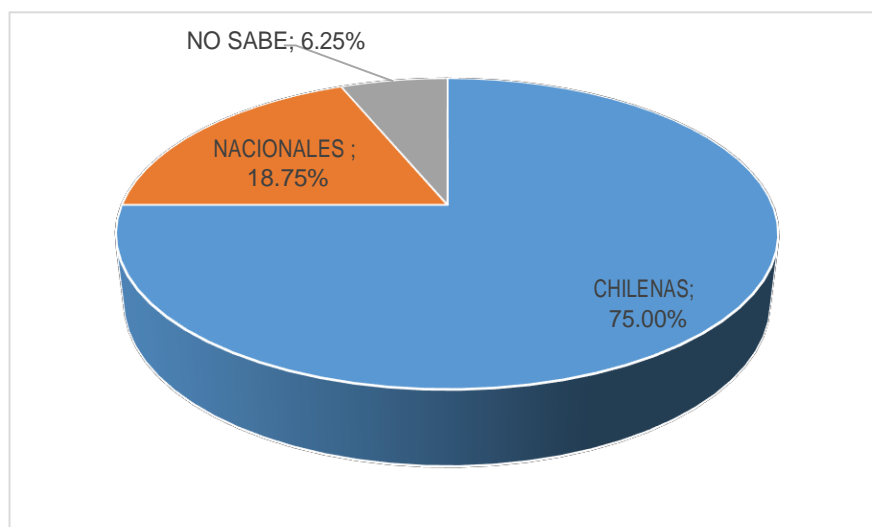
CUADRO N° 3
SEGÚN EL ORIGEN O PROCEDENCIA DE PASAS INDIQUE, ¿POR CUÁL TIENE
USTED PREFERENCIA?

TIPO DE PASAS	N	%
CHILENAS	12	75.00%
NACIONALES	3	18.75%
NO SABE	1	6.25%
TOTAL	16	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 2
SEGÚN EL ORIGEN O PROCEDENCIA DE PASAS INDIQUE, ¿POR CUÁL TIENE
USTED PREFERENCIA?



ELABORACIÓN: PROPIA

Como era de esperarse, un 75% consume pasas chilenas, pero, el 18.75% que dice consumir pasas nacionales, en realidad, desconoce que las pasas de marca SANTIS, son de origen chileno, envasadas por la empresa Frutos y Especies en Perú.

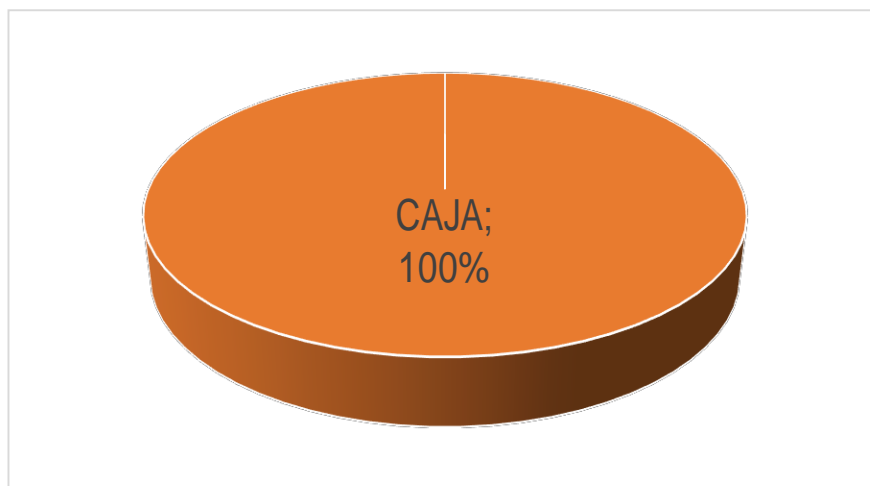
CUADRO N° 4
¿COMO PREFERE COMPRAR LAS PASAS?

PREFERECIA	N	%
GRANEL	0	0%
CAJA	16	100%
OTRO	0	0%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 3
¿COMO PREFERE COMPRAR LAS PASAS?



ELABORACIÓN: PROPIA

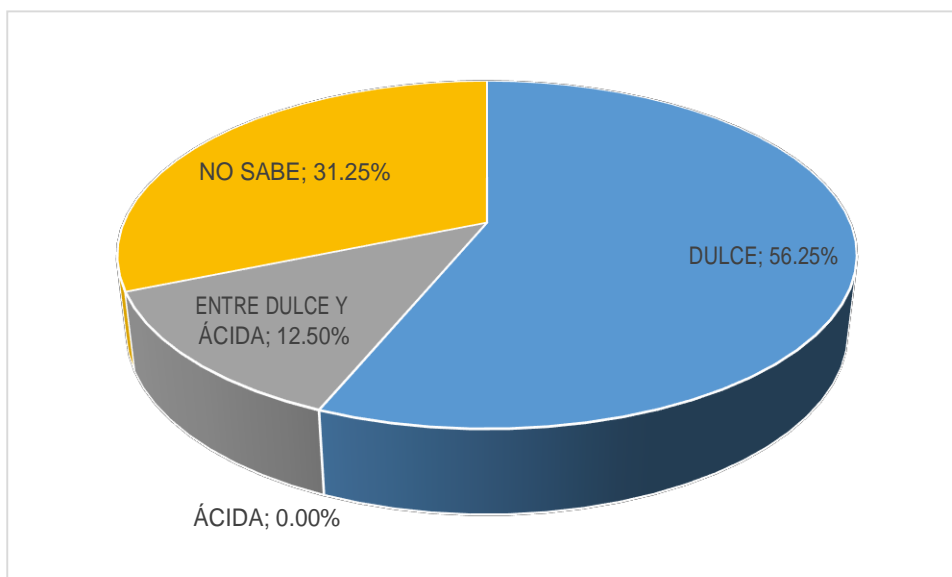
CUADRO N° 5
¿QUÉ SABOR DE PASAS PREFERE?

SABOR	N°	%
DULCE	9	56.25%
ÁCIDA	0	0.00%
ENTRE DULCE Y ÁCIDA	2	12.50%
NO SABE	5	31.25%
TOTAL	16	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 4
¿QUÉ SABOR DE PASAS PREFERE?



ELABORACIÓN: PROPIA

Como podemos ver, un 56.25% de empresas consumen pasas dulces, otro 12.5% consume pasas entre dulce y ácida y un 31.25% no sabe, pero la realidad de las cosas es que el factor depende de la fórmula que utilice la empresa para elaborar el panetón

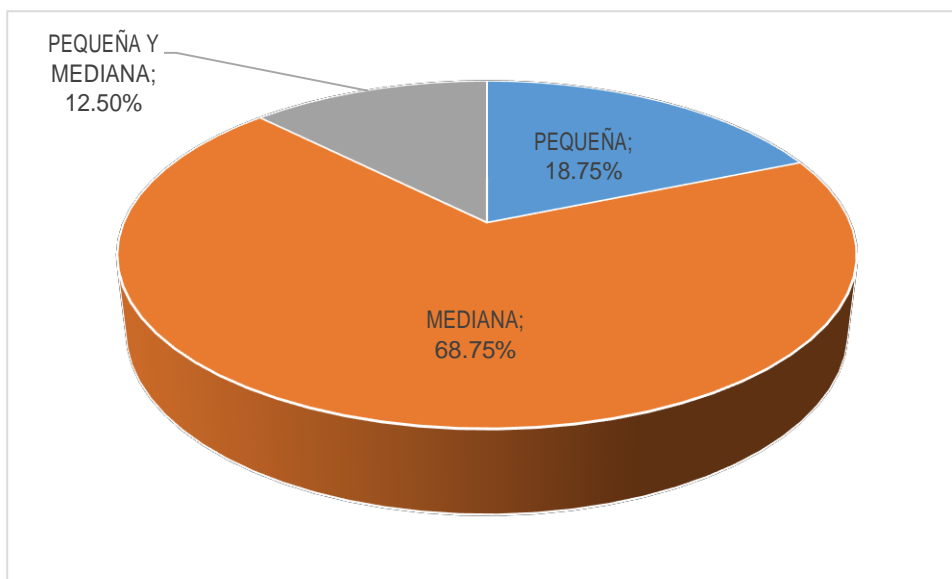
CUADRO N° 6
¿QUÉ TAMAÑO DE PASAS UTILIZA?

TIPO	N°	%
PEQUEÑA	3	18.75%
MEDIANA	11	68.75%
PEQUEÑA Y MEDIANA	2	12.50%
TOTAL	16	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 5
¿QUÉ TAMAÑO DE PASAS UTILIZA?



ELABORACIÓN: PROPIA

Según el gráfico, podemos decir que un 68.75% les gusta la pasa mediana, ya que por comentario de algunos maestros panaderos indicaron que este tamaño de pasas es ideal para los panetones, ya que la pasa pequeña desaparece al momento de ser horneada. Un 18.75% opta por la pasa pequeña ya que para algunos maestros panaderos la cantidad de pasas en el panetón es importante y por último un 12.50% opta por los dos tipos.

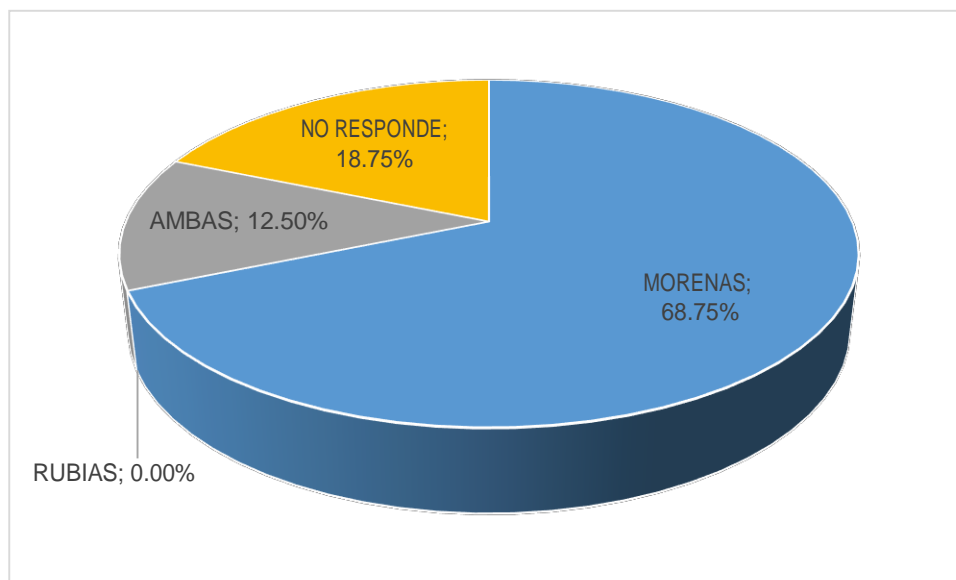
CUADRO N° 7
¿QUÉ VARIEDAD DE PASAS UTILIZA?

VARIEDAD	N°	%
MORENAS	11	68.75%
RUBIAS	0	0.00%
AMBAS	2	12.50%
NO RESPONDE	3	18.75%
TOTAL	16	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 6
¿QUÉ VARIEDAD DE PASAS UTILIZA?



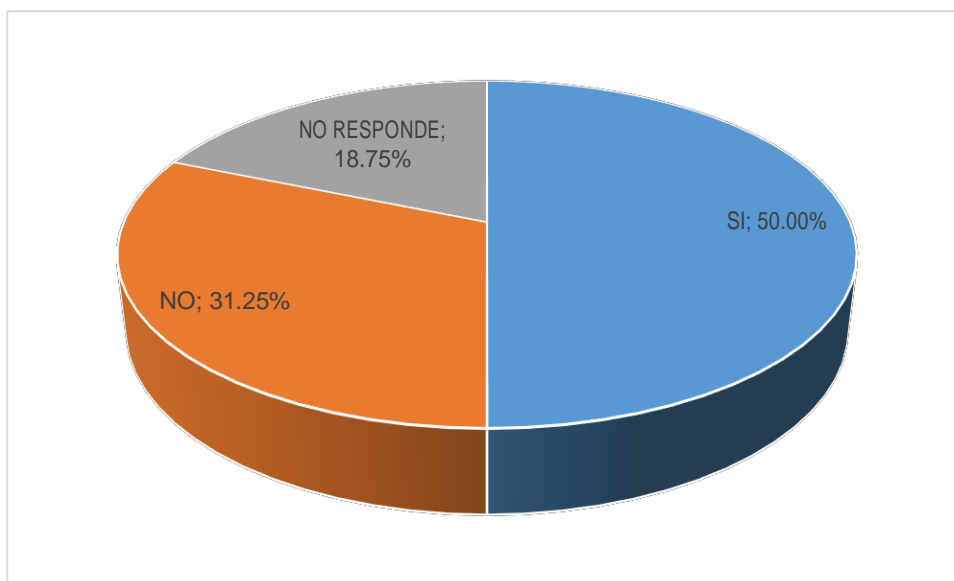
ELABORACIÓN: PROPIA

CUADRO N° 8**¿ALGUNA VEZ HA UTILIZADO PASAS PERUANAS?**

SI	8	50.00%
NO	5	31.25%
NO RESPONDE	3	18.75%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 7**¿ALGUNA VEZ HA UTILIZADO PASAS PERUANAS?**

ELABORACIÓN: PROPIA

Según el gráfico, un 50% de los encuestados, ha utilizado pasas nacionales alguna vez, dentro de las razones más fuertes tenemos el precio, que es muy bajo, pero debido a no tener stock para cumplir la demanda, además de producirse artesanalmente, los maestros panaderos tienen que realizar procesos extras para limpiarlas de tierra y objetos extraños como palos pedicelos entre otros, lo cual demanda un costo extra en la producción.

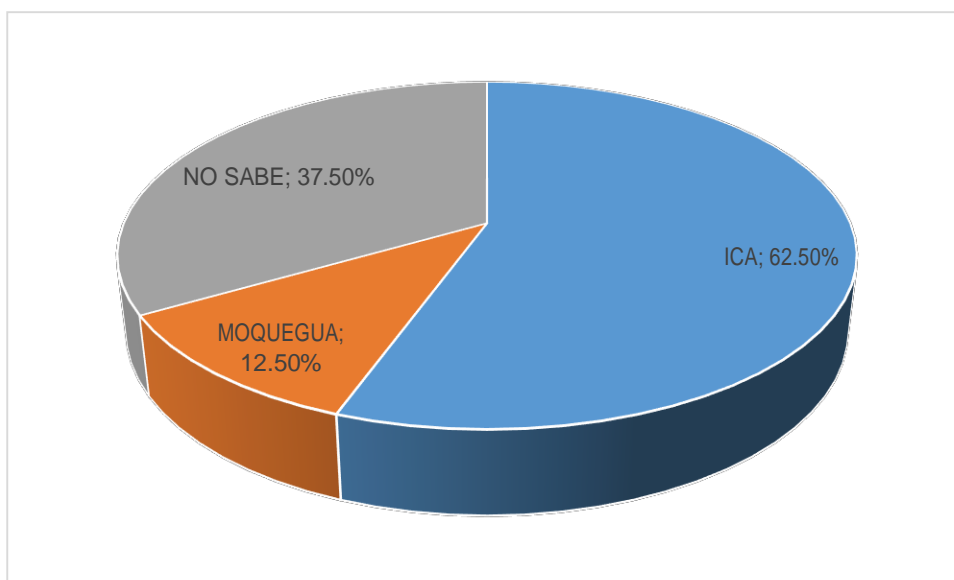
CUADRO N° 9
¿DE QUE REGIÓN PROVENIAN LAS PASAS?

ICA	5	62.50%
MOQUEGUA	1	12.50%
NO SABE	3	37.50%

FUENTE: Encuestas

ELABORACIÓN: PROPIA

GRÁFICO N° 8
¿DE QUE REGIÓN PROVENIAN LAS PASAS?



ELABORACIÓN: PROPIA

Anexo 4. ¿Cuántos panetones consumirán los peruanos?

9/9/2018

Navidad: ¿Cuántos panetones consumirán los peruanos? | RPP Noticias



Navidad RPP

Navidad: ¿Cuántos panetones consumirán los peruanos?

Según la marca líder del mercado peruano, "el panetón se ha hecho tan peruano como el chifa". Además de comprarse para ser consumido en Nochebuena, este pan navideño también se adquiere como regalo.

Redacción | 23 de diciembre del 2016 - 8:15 AM



Nueve de cada diez panetones se venden en las dos semanas previas a la Nochebuena. | Fuente: ANDINA

Más en Economía



Juicios por alimentos: Estos son los puntos a tomar en cuenta



Osipitel: El 97.6% de hogares peruanos cuenta con telefonía móvil



Peruanos tendrán que dejar de comer pejerrey por dos meses

Este año los peruanos consumirán unos 25 millones de panetones, estimó el Gerente de la Categoría de Panetones de Nestlé Perú, Rafael Daneliuc.

"El panetón se ha hecho tan peruano como el Chifa", sostuvo el ejecutivo al mismo tiempo que indicó que este producto se ha convertido en sinónimo de tradición y unión familiar en Navidad.

Regalo. Pero en el Perú, el panetón no solo es comida sino también regalo, pues cuatro de cada diez panetones se compran para ser obsequiados a amigos, familiares o compañeros de trabajo.

Según Daneliuc, a los peruanos nos gusta tanto este tradicional pan navideño, que a nivel mundial solo en Italia se comen más panetones. "Somos el segundo país con mayor consumo per cápita del mundo", afirmó el representante de panetón D'Onofrio, marca líder y presente desde hace más de 50 años en el país.

Si bien el consumo de panetón aún es muy estacional, pues nueve de cada diez panetones se venden en las dos semanas previas a la Nochebuena, esto ha empezado a cambiar y la venta de panetones comienza varios meses antes. Cabe resaltar que la campaña navideña, es decir la venta de panetones arrancó en setiembre.

"De este porcentaje, el 50% se realiza en Nochebuena", comentó.

Consumo. El consumo de un hogar peruano, conformado por un promedio de cuatro miembros, es de cuatro panetones, es decir un consumo per cápita de 900 gramos a un kilo por persona aproximadamente. El limeño aún lidera el ranking del consumo pues el interior del país aún mantiene un 40 por ciento en la

9/8/2018

Navidad: ¿Cuántos panetones consumirán los peruanos? | RPP Noticias

"Actualmente, el mercado de panetones en el Perú mueve alrededor de US\$ 125 millones de dólares", agregó el representante de Nestlé. Danieluc también dijo que debido a su sabor, las pasas y frutas confitadas que caracterizan al panetón tradicional hace que este aún sea el favorito en la mesa.

Precios. Debido a su demanda y a lo que significa como tradición en la cena de nochebuena, los peruanos desembolsan por un panetón desde 10 soles (en bolsa) hasta 70 soles (en caja o lata), sobre todo en la cena del 24 de diciembre, que por tratarse de una ocasión especial no escatiman en el precio.

En nuestro país existen 60 marcas de panetones de las que solo 30 son conocidas, las mismas arrancan la campaña navideña en setiembre y finalizan en la quincena de diciembre.

Unión. Este año, D'Onofrio ha emprendido la campaña #UnLugarEnMiMesa, que busca que los peruanos no pasen solos la navidad. Nestlé mantiene su liderazgo en la categoría de Panetones con el 37% de participación de mercado, el cual se divide de la siguiente manera entre sus marcas: 26% Panetón D'Onofrio, 9% Panetón Buon Natale y 2% Panetón Motta.

Noticias Relacionadas

- [Sigue estas pautas para comer un panetón de buena calidad sin afectar a tu salud](#)
 - [¿A qué país Perú le exporta más panetones? Averígualo](#)
 - [La industria del panetón en el país crecerá alrededor de 3% este año](#)
-

Tags: [Panetón](#) [Navidad](#) [Nestlé](#)

0 Comentarios

Anexo 5. Relación de panificadoras, según MINSA

REGISTRO_ SANITARIO	RUC	EXPEDI ENTE	CERTIFI CADO	PRODUCTOS	EMPRESA	DIRECCION
H3404412N/DAISNC	20370188131	2361-2012-R	504-2012	PANETON "PASCHI (GRACIAS)", en caja de cartón, bolsa de polipropileno de 800, 900, 1000 g.	INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO OFICINA REGIONAL SUR AREQUIPA	SIGLO XX S/N
H3405012N/DAIDAI	20456313460	2468-2012-R	566-2012	PANETON "CALESI", en bolsa de polietileno, polipropileno, bilaminado, metalizado, caja de cartón, papel, lata de hojalata de 100 g hasta 6 kg.	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS CALESI E.I.R.L.	Jr. SANTA MARTHA MZ. 16 LT. 1 URB. SEMIRURAL PACHACUTEC
H3406712N/DBHAM Q	10422414814	13342-2012-R	2180-2012	PANETON "FROTY II", en bolsa de polietileno, polipropileno, bilaminado, metalizado, caja de cartón, lata electrolítica de 20 g hasta 10 kg.	HUALLPA MAQUERA ROGER CHRISTIAN	Av. LIMA 370
H3409512N/DAQIC R	10407662801	27869-2012-R	4944-2012	PANETON "BISSCOTTI ' S", en bolsa de polipropileno de 10.0 g a 3000.0 g, bolsa bilaminada trilaminada BOPP de 10.0 g a 3000.0 g, caja de cartón de 10.0 g a 3000.0 g, lata de hojalata de 10.0 g a 3000.0 g.	QUIROZ CARDENAS JANETH ESTELA	PROL. DOLORES P.J. 03 DE OCTUBRE MZA. Ñ LOTE. 4 (COMITE 6- ULTIMA CUADRA DE PROL. DOLORES)
H4906012N/DAFED E	10296999186	31953-2012-R	5744-2012	PANETON "EL TRIGAL", en bolsa de polipropileno de 30 g a 2000 g, bolsa bilaminada trilaminada BOPP de 30 g a 2000 g, caja de cartón de 30 g a 2000 g, lata de hojalata de 30 g a 2000 g.	FUENTES DE PEREZ DELIA FRANCISCA	Calle AYACUCHO 103A

H3411712N/DACMP N	20121085918	32716- 2012-R	5886- 2012	PANETON "LA CANASTA", en bolsa de polietileno de 50.0 g a 1000.0 g, bolsa bilaminada trilaminada BOPP 50.0 g a 1000.0 g, caja de cartón de 50.0 g a 1000.0 g, lata de hojalata de 50.0 g a 1000.0 g.	COMPAÑIA PANIFICADORA S.A.C.	Calle JERUSALEM 115
H3413512N/DAPNE L	20412099339	34446- 2012-R	6480- 2012	PANETON "EL PIONONO", en envase de polipropileno de cartón de 100 g, 500 g, 750 g, 1 kg.	PANIFICADORA EL PIONONO S.R.L.	Av. LIBERTAD 516
H3415212N/DBSTT C	10304004563	36298- 2012-R	6771- 2012	PANETON "ROCIO", en bolsa, caja de 900 g.	SOTO TACO HERMOGENES	Jr. SAN MARTIN 300
H3416212N/DAVLC R	10296421273	36537- 2012-R	6872- 2012	PANETON "A LEJOY", en bolsa de polietileno / polipropileno de 50 g hasta 1 kg, caja de cartón con bolsa de 500 g hasta 1 kg, lata de hojalata de 500 g hasta 1 kg, bolsa plástica bilaminada con cierre de 500 g hasta 1 kg.	VILCA CARDENAS ALEXANDER ENRIQUE	Calle MICAELA BASTIDAS 139
H4916812N/DAPSA T	20455434123	36687- 2012-R	7300- 2012	PANETON "ASTORIA", en bolsa de polipropileno de 900 g.	PASTELERIA ASTORIA S.R.L.	Calle SANTO DOMINGO 130
H4914912N/DACAC R	10436999220	37199- 2012-R	7124- 2012	PANETON "DULCE TRADICIÓN", en bolsa de polipropileno, caja de catón de 1 kg.	CCALLUCHI CARRILLO ROXANA	Mz. Ñ LOTE. 12
H3417412N/DAAIFR	20455458812	37279- 2012-R	7045- 2012	PANETON "ALIFOR", en bolsa bilaminada de polietileno y polipropileno de 1 kg, 900 g, 700 g, 500 g, 100 g.	ALIMENTOS FORTIFICADOS DEL SUR S.A.C.	Calle ALFONSO UGARTE S/N
H3417612N/DAZPQI	10293307828	37338- 2012-R	7069- 2012	PANETON "LARICO", en bolsa de polipropileno, caja de cartón de 900 g.	ZAPANA QUISPE DE LARICO FILOMENA MARCELINA	ASC. VILLA LAS CANTERAS MZA. L LOTE. 9

H4914112N/DAQIDE	10295831788	37402-2012-R	7013-2012	PANETON "SAN LUIS", en bolsa de polietileno, polipropileno, bilaminado, caja de cartón desde 100 g hasta 25 kg.	QUISPE DE PANCCA FRANCISCA	Calle GONZALES PRADA C-15
H4916412N/DARMS P	10295380450	38222-2012-R	7262-2012	PANETON "PANETON C", en bolsa de polipropileno ziploc de 900 g.	RAMOS SAPACAYO AGRIPINA	MZA. C LOTE. 1
H4906213N/DAQIJN	10296587406	29065-2013-R	7158-2013	PANETON - PANETON ""DVI LOR"", en bolsa de polipropileno de 100, 200, 350, 500, 700, 900g, 01kg., caja de cartón duplex de 100, 200, 350, 500, 700, 900g, 01kg.	QUISPE JANCO VICTOR HUGO	P.J. VICTOR ANDRES BELAUNDE MZA. W LOTE. 28
H4907913N/DASRT R	20455960445	31280-2013-R	7636-2013	PANETON - PANETON "LA GRAN RESERVA", en bolsa de polipropileno de 100, 200, 350, 500, 700, 900g, 01kg, caja cartón duplex de 100, 200, 350, 500, 700, 900g, 01kg.	SERVICIOS TURISTICOS LA FONDA DEL SOL S.A.C.	Av. VILLA HERMOZA 807A
H4908113N/DAHAC N	10479894618	31282-2013-R	7648-2013	PANETON - PANETON "SABOR A VIDA", en bolsa de polipropileno de 100, 200, 350, 500, 700, 900g, 01 kg., caja de cartón duplex de 100, 200, 350, 500, 700, 900g, 01kg.	HUACCA CONDE ROSSELY	BL. 4A -- DPTO. 201 RES. TORRES DE LA ALAMEDA I
H4908313N/DATCZ L	10295065571	32823-2013-R	7666-2013	PANETON - PANETON "SANTA ISABEL", en bolsa de polietileno, polipropileno, bilaminado, caja de cartón, lata de hojalata de 20 g hasta 25 kg.	TACCA ZELA ISABEL FELICITAS	P.J. ALBERTO ARISPE 141
H4917513N/DADSK T	20498673521	36542-2013-R	9190-2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA-PANETON - P'ANETON "DOLCE NATALE", en bolsa de polipropileno de 10 g	DISTRIBUCIONES KATYA S.R.L.	Calle TENIENTE PALACIOS 114

				hasta 5000 g., caja cartulina alimentaria de 10 g hasta 5000 g.		
H4916713N/DAAAR J	10293341791	36543- 2013-R	9080- 2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA-PANETON - PANETON ""MONTANELLI"", en bolsa de polipropileno de 10 g hasta 5000 g, caja cartulina alimentaria de 10 g hasta 5000 g, pirotín de papel grasa de 10 g hasta 5000 g.	AYAMANI ROJAS PABLO MIGUEL	ZON D COM 41-42 P.J. MIGUEL GRAU MZA. 19 LOTE. 21
H4914213N/DAVNF A	10297099740	36544- 2013-R	8795- 2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA-PANETON - PANETON ""PANADINO"", en pirotín de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 5000 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 5000 g, caja cartulina alimentaria de 30 g hasta 1100 g.	VENERO FRANCO FREDY ROLANDO	Calle SAN MARTIN 311
H4917413N/DAMSV N	20454126441	37627- 2013-R	9174- 2013	PANETON - PANETON "MÁS VENTAS", en bolsa de polietileno de 10.0 g a 2000.0 g, bolsa de polipropileno de 10.0 g a 2000.0 g, bolsa bilaminada de 10.0 g a 2000.0 g, caja cartón de 10.0 g a 2000.0 g.	MAS VENTAS DISTRIBUCIONES SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILID AD LIMITADA - MAS VENTAS DISTRIBUCIONES	Calle ABANCAY 200A
H4921613N/DARBL P	10095505207	38595- 2013-R	9500- 2013	PANETON - PANETON CLASICO "RUBIÑOS", en papel enmantequillado de 900 g.	RUBIO LOPEZ OSCAR	Calle PIURA 311

H4924113N/DEPNPS	20454076916	39030-2013-R	9716-2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "DON PANCHO", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de catulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	PANADERIA Y PASTELERIA DON PANCHO EIRL.	MZA. Z2 LOTE. 18
H4924213N/DAHACR	10404583251	39033-2013-R	9718-2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "VITTORINY", en pirotin de papel grasa de 30 g. hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	HUAYAPA CORNEJO YELCA LEONOR	MZA. W LOTE. 30
H4922413N/DACAAI	10296561741	39328-2013-R	9601-2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "ROSSI", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g., bolsas de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsas de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	COAQUIRA ARI MARIA GREGORIA	URB. CERRO VERDE N 13
H4926313N/DACTJN	10295520481	39341-2013-R	9959-2013	PANETON - PANETON "GLORIDEY", en bolsa de polietileno, polipropileno, bilaminado, caja de cartón de 500g /900g / 1kg.	CUTIPA JANAMPA DE TICONA GLORIA	URB. TREBOL SANTA CLARA MZA. E LOTE. 35

H4925013N/DACSC B	10296967411	39519- 2013-R	9815- 2013	PANETON - PANETON "BERIOSKA", en bolsa de polietileno, bolsa de polipropileno, caja de cartón de 500 g / 900g /1kg.	CASTRO CUBA IBARRA ANTONIA BERIOSCA	MZA. B1 LOTE. 19
H4929213N/DAGTT C	10294632536	40930- 2013-R	10249- 2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "GUTIERREZ", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	GUTIERREZ TACCA LUCIANO	Av. ANGAMOS 505
H4929913N/DAMLJ M	10292034038	40931- 2013-R	10290- 2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "PRALINE", en pirotín de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	MALMA JIMENEZ GLADYS YOLANDA	URB. LAS MALVINAS B 4
H4929313N/DAHAG N	10294019087	40933- 2013-R	10250- 2013	BISCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "MAPOLITO", en pirotín de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	HUARANCA GONZALES DELIA HONORATA	Av. TARAPACA 1905

H4931013N/DAPRM R	10458196341	40938- 2013-R	10407- 2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "ALMENDRA", en pirotín de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.	PAREDES MIRANDA JOHN TONY	VILLA AREQUIPA MZA. I LOTE. 13
H4926713N/DACNP R	10293912691	41273- 2013-R	10026- 2013	PANETON "EL MILAGRO", en bolsa de polipropileno, bolsa laminado, caja de cartón, lata de 500 g/ 900g/ 1kg.	CANAZA PARI ANTONIO	Calle DANIEL ALCIDES CARREON 315
H4926513N/DAFIAC	10421527283	41410- 2013-R	9975- 2013	PANETON - PANETON BAMBINO PIETRO RELLENO DE PASAS Y FRUTAS CONFITADAS "BAMBINO PIETRO", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolza ziploc, caja de cartón, lata de 250 g, 500g, 750g, 900g, 1kg.	FRISANCHO ANCCASI MERY LUZ	Av. INGLATERRA 104
H4933913N/DABRC E	10295686508	42801- 2013-R	10751- 2013	PANETON - PANETON "D'BIO", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja carton, lata de 100g/200g/300g/400g/500g/600g/7 00g/750g/800g/900g/1kg.	BORDA CUELLAR ANGEL FELIPE	Calle 15 DE AGOSTO 308
H4934813N/DAVGH N	10429872184	42887- 2013-R	10846- 2013	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON - PANETON "KE RICO", en pirotín de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de	VEGA HANCCO MAX ANTONY	JUAN P. VIZCARDO GUZMAN MZA. J LOTE. 14

				cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g.		
H4934913N/DACRC C	10079111380	42915- 2013-R	10860- 2013	PANETON - PANETON "MAMALU", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja de cartón, lata. de 100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg.	CORZO CACERES B CECILIA LUCIA	Calle TORIBIO PACHECO 107
H4931413N/DAPRQI	10296724772	42923- 2013-R	10444- 2013	PANETON "EL CROCANITO", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja de cartón, lata. de 100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg.	PARISACA QUISPE PEDRO ESTEBAN	Calle 20 DE ABRIL 201
H4936013N/DAEQRO	10423751776	42989- 2013-R	10979- 2013	PANETON - PANETON "D LHORNO", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja de cartón, lata. de 100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg.	ESQUIA RIOS DAVID JUAN	Av. JOHN F KENNEDY 412
H4934213N/DATCCA	10456520575	43053- 2013-R	10801- 2013	PANETON - PANETON "CANELA", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja de cartón, lata. de 100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg.	TICONA CHAMPI CAROL FABIOLA	Calle CONFRATERNIDAD 117
H4936613N/DAPOAI	20558361752	43571- 2013-R	10992- 2013	PANETON - PANETON "D VALE", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja carton, lata de 80 g/100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg	PRODUCTOS ALIMENTICIOS VALE EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILID AD LIMITADA	P.J. MI PERU MZA. D LOTE. 1

H4937013N/DACRB R	10293434544	44123- 2013-R	11048- 2013	PANETON - PANETON "VICTORIA", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja de cartón, lata de 80 g/100g/200g/300g/400g/500g/600g/ 700g/750g/800g/900g/1kg.	CORNEJO BARRIOS URSINA VICTORIA	Calle ARICA 303A
H4936813N/DGCOD E	10308521601	44169- 2013-R	11018- 2013	PANETON - PANETON "LA DULZURA DE MI HOGAR", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja cartón, lata de 80 g/100g/200g/300g/400g/500g/600g/ 700g/750g/800g/900g/1kg.	CHOQUE DE PINTO JULIA ANA	Calle SUCRE 217
H4938013N/DAPREI	20455005869	44459- 2013-R	11160- 2013	PANETON - PANETON "VENECIANO", en envase primario: bolsa de bopp metalizada de 80, 90, 100, 120, 150, 180, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1300, 1400, 1500 g, bolsa de polietileno de 100, 200, 300, 400, 500, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900 g, 1 kg, bolsa de polipropileno transparente en caja de cartón dúplex litografiado de 60 g hasta 1.2 kg, bolsa de polipropileno transparente en bolsa de polipropileno litografiado de 60 g hasta 1,2 kg, bolsa de polipropileno transparente en envase de lata con tapa litografiado de 60 g hasta 1,2 kg , bolsa de polipropileno transparente en bolsa metalizada litografiado con cierra fácil de 60 g hasta 1,2 kg, envase secundario: display cartón dúplex	PERUANITA E.I.R.L.	Calle PURUS

				de 80, 90, 100, 120, 125, 150, 180, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 750, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1500 g.		
H4934513N/DAHAA C	10293370589	44476- 2013-R	10832- 2013	PANETON "MISTI", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja cartón, lata de 80 g/100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg.	HUAHUASONCC O ANCCORI EUGENIO	Calle VISTA ALEGRE 200
H4937613N/DAPZG N	10420922651	44552- 2013-R	11115- 2013	PANETON - PANETON "FORTUNA", en bolsa de polietileno, bolsa metalizada, bolsa ziplock, caja carton, lata. de 80 g/100g/200g/300g/400g/500g/600g/700g/750g/800g/900g/1kg.	PAZ GONZALES ERWIN EDGARDO	Calle ZELA 603
H4904114N/DAPNL S	20100211972	14544- 2014-R	4540- 2014	PANETON - PANETON - PANETON GENOVES "PANIFICADORAS LAS AMERICAS", en bolsa de polietileno de 10.0 g a 3000.0 g, bolsa de film bopp de 10.0 g a 3000.0 g, caja cartón de 10.0 g a 3000.0 g, lámina de papel de 10.0 g a 3000.0 g.	PANIFICADORAS LAS AMERICAS S.A.	Calle SAN JUAN DE DIOS 323
H4910614N/DAQJN	10429426711	38185- 2014-R	10285- 2014	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON "SAN MIGUEL", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de metal de 50 g hasta 1100 g	QUISPE JANCO MIGUEL EDUARDO	Av. PROGRESO 206

H4919714N/DATJPL	10295881297	47156-2014-R	11938-2014	PANETON - PANETON JK TEJEDA "JK TEJEDA", en caja de cartón, bolsa de polietileno, lata de hojalata de 10 g hasta 25 kg	TEJEDA PALOMINO JUAN CARLOS	Calle RICARDO PALMA 111
H4924914N/DAOTO T	10005063588	49928-2014-R	12696-2014	PANETON - ORTEGA ORTEGA, LEONOR MARITZA "PANETON NAZAREO", en bolsa de polipropileno de 900 g.	ORTEGA ORTEGA LEONOR MARITZA	MZA. E LOTE. 13
H4927114N/DAPOAI	20558263408	50871-2014-R	12945-2014	BIZCOCHO DULCE CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON "K' ATALAN", en bolsa de polietileno de 20.0 g a 3000.0 g, bolsa de polipropileno de 20.0 g a 3000.0 g, bolsa de film BOPP de 20.0 g a 3000.0 g, caja de cartón de 20.0 g a 3000.0 g	PRODUCTOS ALIMENTICIOS EL CATALAN EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	Mz. B LOTE. 13
H4936514N/DANGP A	10046355003	55694-2014-R	14068-2014	PANETON - PANETON "DOLCE VITA", en bolsas de polipropileno de 100 g, 150 g, 200 g, 250 g, 300 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, 1500 g, , bolsas de polietileno de 100 g, 150 g, 200 g, 250 g, 300 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, 1500 g, , cajas cartón de 100 g, 150 g, 200 g, 250 g, 300 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, 1500 g.	NOGUERA PRADO SONIA ELIZABETH	Calle PIURA NRO. S/N
H4906215N/DAPOAI	20453895379	39310-2015-R	8984-2015	PANETON "TASAICO", en envase primario: bolsa de polipropileno de 5 g a 3000 g, envase primario: bolsa de polipropileno, envase secundario: caja de cartón de 5 g a 3000 g, envase primario: bolsa de polipropileno, envase secundario: cilíndrico de hojalata de 5 g a 3000 g.	PRODUCTOS ALIMENTICIOS NACIONALES TASAICO S.A.C.	Calle PUNO NRO. 224

H4909015N/DADELS	10067812498	46370-2015-R	10818-2015	PANETON - PANETON DOLCE "DOLCE", en bolsa de material trilaminado de 750 g, 900 g, 1 kg, bolsa de polipropileno de 80 g, 100 g, 450 g, 500 g, 750 g, 850 g, 900 g, 1 kg, caja cartón duplex de 750 g, 900 g, 1 kg.	DE LAS CASAS DIAZ DANIEL ALBERTO	Av. GOYENECHÉ 1104
H4911615N/DCAMRM	10304998623	51157-2015-R	11727-2015	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS PANETON. - PANETÓN "BELEN", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de metal de 50 g hasta 1100 g.	ALMENARA RAMOS YONE GILVER	Av. PROLONGACION COMERCIO MZA. 48 LOTE. 3
H4912115N/DAPNDE	20559286738	52146-2015-R	11822-2015	PANETON - PANETON MALAGA "MALAGA", en bolsa de polipropileno de 80 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa trilaminada de 750 g, 900 g, 1000 g, caja de cartulina duplex de 80 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, lata de hojalata de 750 g, 900 g, 1000 g.	PAN DE LABRANZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - PANDELABRA S.A.C.	Calle SAMUEL VELARDE NRO. 203
H4919115N/DABCZV	10417144094	55556-2015-R	12864-2015	PANETON CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETON "MAGAÑO", en bolsa de polietileno aluminizada de 900 g, bolsa de polietileno aluminizada de 90 g, bolsa de polietileno aluminizada de 750 g, bolsa de polietileno aluminizada de 1 kg, caja de cartón de 1k g, caja de	BECERRA ZEVALLOS YESELIN NADIA	Av. SOCABAYA 308

				cartón de 750 g, caja de cartón de 900 g, caja de cartón de 100 g.		
H4928015N/DAIDDE	20600025024	57461-2015-R	13727-2015	PANETON ESPECIAL - PANETON ESPECIAL "MAJESTAD" "LA MIA NONNA" ""MAJESTAD" "LA MIA NONNA""", en caja de cartón de 100, 500, 750, 1000 g.	INDUSTRIA DE ALIMENTOS K Y M E.I.R.L. - I A K Y M E.I.R.L.	GRUPO ZONAL N°16,17 Y 18 MZA. 18 LOTE. 4
H4932115N/DAPCAV	10422966132	59537-2015-R	14147-2015	PANETON - PANETON "CONTINENTAL", en bolsa de polietileno de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000g, bolsa de polipropileno de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000g, cajita cartón plastificado de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000g, bolsa bilaminada cristal BOP por fuera laminada, por dentro con cierre ziplock de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000g.	PACO ALVAREZ ELSA	ZONA A, COMITE 7 MZA. K LOTE. 11 P.J. VICTOR A. BELAUNDE
H4932715N/DASLAI	10425634301	60298-2015-R	14234-2015	PANETON - PANETON " LAS FLORES" "LAS FLORES", en bolsa de polietileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa de polipropileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, cajita de cartón plastificado de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa bilaminada cristal BOP por fuera laminada, por dentro con	SALAS ARIZACA CECILIA MARTHA	COM.16 ZONA A MZA. X LOTE. 1B

				cierre ziplock de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g.		
H4933515N/DAUIC T	20141637941	60517-2015-R	14310-2015	PANETON - PANETON "CATOLICA", en bolsa de polietileno de 10.0 g a 3000.0 g, bolsa de polipropileno de 10.0 g a 3000.0 g, bolsa de film BOPP de 10.0 g a 3000.0 g, caja de cartón de 0.25 kg a 25.0 kg.	UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA	NRO. S/N URB. SAN JOSE (UMACOLLO)
H4936015N/DAAVQ I	10413785729	61181-2015-R	14588-2015	PANETON - PANETON "DULCELANDIA", en bolsa de polietileno de 30.0 g a 3000.0 g, bolsa de polipropileno de 30.0 g a 3000.0 g, bolsa de film BOPP de 30.0 g a 3000.0 g, caja cartón de 0.25 kg a 25.0 kg.	ALVAREZ QUICO FREDDY NELSON	MZA. A LOTE. 12 P.J. CAMPO DE MARTE SEC A ZN A
H4932015N/DACAP A	10295652565	61583-2015-R	14146-2015	PANETON - PANETON "DORITA", en bolsa de polietileno / metálica de 500 g, 900 g, 950 g, 1000 g, envase primario: bolsa de polietileno / envase secundario: caja de cartón de 900 g, 950 g, 1000 g.	CHACCASACA PHACSI MANUEL ESTANISLAO	Calle AMAZONAS N° 621 MZA. K1 LOTE. 7A
H4937315N/DAVRH A	10293936574	63799-2015-R	14947-2015	PANETON - PANETON "DOÑA LUCHA", en bolsa de polietileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa de polipropileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, cajita de cartón plastificado de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa bilaminada cristal BOP por fuera laminada, por dentro con cierre ziplock de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g.	VERA HUANCA JUAN	ZONA 2 SECTOR B MZA. G LOTE. 3

H4901116N/DAZPM M	10306741565	65707- 2015-R	297-2016	PANETON - PANETON "VICTORIA", en bolsa de polietileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa de polipropileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, cajita de cartón plastificado de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa bilaminada cristal BOP por fuera laminada, por dentro con cierre ziplock de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g.	ZAPATA MAMANI LUZ MARINA	Calle JOSE OLAYA NRO. 203
H4901716N/DAPRD E	20600311728	926- 2016-R	709-2016	PANETON - PANETON "PANICHE", en caja cartón, bolsa de polietileno, lata de hojalata de 10g hasta 25 kilos.	PERUANA DE ALIMENTOS PRODUCE Y DISTRIBUYE S.A.C. - PERUANA DE ALIMENTOS P & D S.A.C.	Calle ANGAMOS 209
H4904516N/DAFBD E	20100234671	17690- 2016-R	5010- 2016	PANETON - CHOCOPANE - PANETON - CHOCOPANE "LA ALEMANA", en bolsa de polipropileno de 50.0 g a 2500.0 g, bolsa de polietileno de 50.0 g a 2500.0 g, caja cartón de 50.0 g a 2500.0 g, film de bopp de 50.0 g a 2500.0 g	FABRICA DE EMBUTIDOS LA ALEMANA S.A.C.	Av. PROLONG EJERCITO 527
H4910316N/DECIDE	10294861403	42173- 2016-R	10410- 2016	PANETON "ANITA", en bolsa de polipropileno alta densidad de 100, 200, 350, 500, 700, 800, 900 gr.; 01 kg., 1.5 kg., caja de cartón duplex de 100, 200, 350, 500, 700, 800, 900 gr.; 01 kg., 1.5 kg., bolsa de papel aluminizado, ziploc de 100,	CHINO DE LA CRUZ SETUAG	EL PEDREGAL MZA. A7 LOTE. 1

				200, 350, 500, 700, 800, 900 gr.; 01 kg., 1.5 kg.		
H4910816N/DAEPD S	20456220020	43774- 2016-R	10732- 2016	PANETON "BORGINI", en envase secundario: bolsa ziploc de polipropileno; envase primario: bolsa de polietileno de 100 g, 500 g, 800 g, 900 g , envase secundario: caja cartón; envase primario: bolsa de polietileno de 900 g , envase secundario: cilindro de hojalata; envase primario: bolsa de polietileno de 900 g.	EMPRESA DISTRIBUIDORA ARIS E.I.R.L.	MZA. Q LOTE. 11 A.H. JAVIER HERAUD
H3418411N/DAIDAI N/DAIDAI	20453997708	49947- 2016-R	12841- 2016	PANETON - PANETON "LAS TORRES", en bolsa de polipropileno, caja cartón dúplex de 100, 200, 500, 750, 900 g, 1 kg, lata de metal de 500, 750, 900 g, 1 kg, bolsa ziploc de 500, 750, 900 g, 1 kg.	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS TORRES S.R.L.	Calle CAPITAN NOVOA 123
H3416711N/DEBDM MN/DEBDM	10296857837	49948- 2016-R	12352- 2016	PANETON - "DELICATESSE DE BAMBINNI", en bolsa de plástico, caja de cartón de 85, 100, 250, 500, 700, 750, 900 g, 1 kg, lata de metal, bolsa ziploc de 500, 700, 750, 900 g, 1 kg.	BEDOYA MAMANI INES	MZA. I-10 LOTE. 17
H4921816N/DAVRA A	10308615044	53769- 2016-R	13266- 2016	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS- PANETON - IVETTE KATHERINE VERA AMAO "DELICATESS", en bolsa de laminada, polipropileno de 100 g, 500 g, 900 g.	VERA AMAO IVETTE KATHERINE	Av. LIBERTAD 516

H4929716N/DAGLD L	10482988968	56727- 2016-R	14083- 2016	PANETÓN - PANETON "DOLCE NATALE", en bolsa de polipropileno alta densidad de 100, 200, 350, 500, 700, 800, 900 g, 01, 1.5 kg, caja de cartón duplex de 100, 200, 350, 500, 700, 800, 900 g, 01, 1.5 kg, bolsa de papel aluminizado, ziploc de 100, 200, 350, 500, 700, 800, 900 g, 01, 1.5 kg.	GIL DELGADO JORDAN ELVIS	CAL. CONSUELO NRO. 100
H4929016N/DAQISL	10432305789	56981- 2016-R	14028- 2016	PANETON - PANETON ?JAVIER CAKES? "PANETON ?JAVIER CAKES?", en bolsa de polipropileno de 100 g, 500 g, 750 g, 800 g, 900g, 1000 g., caja de cartón duplex de 100 g, 500 g, 750 g, 800 g, 900g, 1000 g., lata de hojalata de 750 g, 900g.	QUISPE SILVA JAVIER ANTONIO	MZA. A LOTE. 1
H4931516N/DAEPP N	20559155803	57498- 2016-R	14317- 2016	PANETON EL MOLINO GOURMET "MOLINO GOURMET", en envase primario: bolsa de polietileno de 100 g a 1500 g , envase secundario: caja de cartón dúplex, envase primario: bolsa de polietileno de 100 g a 1500 g , envase secundario: cilíndrico de hojalata, envase primario: bolsa de polietileno de 100 g a 1500 g.	EMPRESA PANIFICADORA EL MOLINO GOURMET S.R.L. - E.P. EL MOLINO GOURMET S.R.L.	AV. PARRA NRO. 378B
H4936716N/DAHIQI	10294063205	59617- 2016-R	14832- 2016	PANETON - PANETON " LOS REYES" ""LOS REYES"", en bolsa de polietileno y polipropileno de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, bolsa bilaminada cristal BOP pro fuera laminada por dentro con cierre ziplock de 50 g, 100 g,	HUILLCA QUISPE MARIO	AV. LORETO MZA. C LOTE. 6

				500 g, 750 g, 900 g, 1000 g, cajita de cartón plastificado de 50 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900 g, 1000 g.		
H4939516N/DAQIY R	10404177813	60920- 2016-R	15128- 2016	PANETON - PANETON DIETTY "PANETON DIETTY", en bolsa de polietileno de 80 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900g, 1000 g, bolsa trilaminada de 80 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900g, 1000 g, caja cartón duplex de 80 g, 100 g, 500 g, 750 g, 900g, 1000 g., lata de hojalata de 750 g, 900 g.	QUISPE YERBA PATRICIA	Av. LA COLINIAL MZA. A LOTE. 13 ESQUINA AV. JESUS 2514
H3429411N/DAPOD VN/DAPODV	20454355807	61184- 2016-R	15359- 2016	PANETON CON FRUTAS Y PASAS "DIVALDI", EN BOLSA DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO, CAJA DE CARTÓN CON BOLSA, LATA CON BOLSA DE 500 G HASTA 1 KG. - . ".", en en bolsa de polietileno y polipropileno, caja cartón con bolsa, lata con bolsa de 500 g hasta 1 kg.	PRODUCTOS DIVALDI SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - DIVALDI S.A.C.	Av. VILLA HERMOSA 301
H4939216N/DEHAV L	10296910932	61268- 2016-R	15095- 2016	PANETON - PANETO DON CARMELO "DON CARMELO", en bolsa de polietileno y polipropileno de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000 g, bolsa bilaminada cristal bop pro fuera laminada por dentro con cierre ziplock de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000 g, cajita carton plastificado de 50g, 100g, 500g, 750g, 900g, 1000 g	HUANACO VILCA ERASMO GONZALO	VIRGEN DE CHAPI MZA. D7 LOTE. 4

H4925314N/DARMA C	10410886818	50532- 2014-R	12757- 2014	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA - PANETÓN "LOS ARCES", en pirotín de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de metal de 50 g hasta 1100 g	RAMOS ARCE PAUL MIKI	MLC. IQUIQUE 321
H4933714N/DGPNL A	20120743792	54260- 2014-R	13760- 2014	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTAS CONFITADAS - PANETÓN "LA ESPIGA", en envase primario: bolsas, de polipropileno, envase secundario: cajas de cartón, sobreempaque: cartón corrugado de 50 g a 1500 g	PANIFICADORA LA ESPIGA S.R.LTDA.	Calle LA MAR 130
H4917615N/DACNC N	10295360602	54953- 2015-R	12723- 2015	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA - PANETÓN "D' CARLO", en pirotín de papel grasa de 30g hasta 1100g, bolsa de polipropileno de 30g hasta 1100g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30g hasta 1100g, caja cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de metal de 30g hasta 1100g.	CANAZAS CONDORI CARLOS CARMELO	Jr. PIURA - ZN.D GRP.19 MZA. 10 LOTE. 1-C URB. SEMI RURAL PACHACUTEC
H4923515N/DAIDAI	20454347456	57036- 2015-R	13298- 2015	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA - PANETÓN "SAN ANTONIO", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja cartulina	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS SAN ANTONIO EIRL	Av. VIÑA DEL MAR NRO. 400

				alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de metal de 30 g hasta 1100 g.		
H4924815N/DAPNP S	20456151389	56961- 2015-R	13412- 2015	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA - PANETÓN "GUADALUPE", en pirotín de papel grasa de 30g hasta 1100g, bolsa de polipropileno de 30g hasta 1100g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30g hasta 1100g, caja cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de metal de 30g hasta 1100g.	PANADERIA PASTELERIA BODEGA PANIARTE S.A.C.	Calle CONSUELO 107
H4922716N/DASED C	20455394580	53998- 2016-R	13358- 2016	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA - PANETÓN - PANETÓN "DULCE TENTACIÓN", en pirotín de papel grasa de 30 g. hasta 1100 g., bolsa de polipropileno de 30 g. hasta 1100 g., bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g. hasta 1100 g., caja cartulina alimentaria de 50 g. hasta 1100 g., lata aluminio de 30 g. hasta 1100 g.	SPEZIAL D' CANELA S.A.C.	Av. MCAL.CASTILLA NRO.2300B NRO. -- URB. 15 DE AGOSTO
H4923216N/DAPNV C	20558616416	54275- 2016-R	13392- 2016	BIZCOCHO CON PASAS Y FRUTA CONFITADA - PANETÓN - PANETÓN "VICTORIA", en pirotin de papel grasa de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno de 30 g hasta 1100 g, bolsa de polipropileno aluminizado de 30 g hasta 1100 g, caja de cartulina alimentaria de 50 g hasta 1100 g, lata de aluminio de 30 g hasta 1100 g.	PANIFICADORA VICTORIA CONFIFRUT S.A.C.	SECTOR 1 ZONA B MZA. CH LOTE. 11

Anexo 6. Demanda de Pasas en la Provincia de Arequipa

Empresas	Años de actividad	Tipo	Cantidad de personal	Pasa (Kg)
A	3	TEMPORAL	0	1386
B	13	SEMI-INDUSTRIAL	2	3960
C	8	TEMPORAL	7	3300
D	15	SEMI-INDUSTRIAL	6	3300
E	6	SEMI-INDUSTRIAL	4	1320
F	20	SEMI-INDUSTRIAL	2	990
G	25	INDUSTRIAL	10	19800
H	16	SEMI-INDUSTRIAL	6	1980
I	70	SEMI-INDUSTRIAL	3	1518
J	10	SEMI-INDUSTRIAL	2	2640
K	5	SEMI-INDUSTRIAL	7	1650
L	20	SEMI-INDUSTRIAL	12	4620
M	40	INDUSTRIAL	10	13200
N	10	INDUSTRIAL	35	13200
O	5	SEMI-INDUSTRIAL	2	2970
P	3	TEMPORAL	2	2640

La cantidad de empresas formales que producen panetones y cuentan con registro sanitario en la ciudad de Arequipa son 87 según datos del Ministerio de Salud, por lo tanto, la distribución por cantidad será.

TIPO	Encuestadas	Consumo promedio de pasas	%	Proyección	Consumo Total de pasas
SEMI - INDUSTRIAL	10	3468	62.50%	54	187272
TEMPORAL	3	2442	18.75%	16	39072
INDUSTRIAL	3	16500	18.75%	16	264000
TOTAL	16		100%	87	490344

Ya que el consumo aparente de pasas en la provincia de Arequipa está determinado por la producción nacional que a su vez está conformada por las importaciones, La cantidad histórica de pasas sería.

Año	Pasas consumidas	% de crecimiento
2009	445459	
2010	473533	6%
2011	475182	0%
2012	433807	-10%
2013	421986	-3%
2014	492544	14%
2015	462102	-7%
2016	457391	-1%
2017	490344	7%

Anexo 7. Proyección de la Producción Regional de Uva de Ica

Año	X	Y	V. Central x	Semipro. y
2009	1	3373917	2.5	5654785.75
2010	2	6879626		
2011	3	3594036		
2012	4	8771564		
2013	5	10692550		
2014	6	15164929	7.5	15159411.75
2015	7	13250512		
2016	8	14832974		
2017	9	17389232		
2019	11	21812650		
2020	12	23713575		
2021	13	25614500		
2022	14	27515426		
2023	15	29416351		
2024	16	31317276		
2025	17	33218201		
2026	18	35119126		
2027	19	37020052		
2028	20	38920977		

$$y_1 = a_0 + a_1 x_1 \quad 5654785.75 = a_0 + 2.5 x_1$$

$$y_2 = a_0 + a_1 x_2 \quad 15159411.8 = a_0 + 7.5 x_2$$

$$a_0 = \frac{5654785.75 \cdot 7.5 - 15159411.75 \cdot 2.5}{1 \cdot 7.5 - 1 \cdot 2.5} = \frac{4512363.75}{5} = 902472.75$$

$$a_1 = \frac{1 \cdot 5654785.75 - 1 \cdot 15159411.75}{1 \cdot 2.5 - 1 \cdot 7.5} = \frac{9504626}{5} = 1900925.2$$

$$Y = 902472.75 + 1900925.2 X$$

Anexo 8. Proyección de la Demanda de Pasas en la Ciudad de Arequipa

Año	X	y	V. Central x	Semipro. y
2009	1	6202348	2.5	6470588.33
2010	2	6593229		
2011	3	6616188		
2012	4	6040111		
2013	5	5875519		
2014	6	6857931	7.5	6472658.8
2015	7	6434069		
2016	8	6368477		
2017	9	6827298		
2019	11	6474108		
2020	12	6474522		
2021	13	6474936		
2022	14	6475350		
2023	15	6475765		
2024	16	6476179		
2025	17	6476593		
2026	18	6477007		
2027	19	6477421		
2028	20	6477835		

$$y_1 = a_0 + a_1 x_1 \qquad 6470588.33 = a_0 + 2.5 x_1$$

$$y_2 = a_0 + a_1 x_2 \qquad 6472658.8 = a_0 + 7.5 x_2$$

$$a_0 = \frac{6470588.33 \cdot 2.5 \quad 6472658.8 \cdot 7.5}{1 \cdot 2.5 \quad 1 \cdot 7.5} = \frac{32347765.5}{5} = 6469553.1$$

$$a_1 = \frac{1 \cdot 6470588.33 \quad 1 \cdot 6472658.8}{1 \cdot 2.5 \quad 1 \cdot 7.5} = \frac{2070.46667}{5} = 414.093333$$

$$Y = 6469553.1 + 414.093333 X$$

Anexo 9. Programa de Producción Anual

Año	Tn de materia prima (uva)	Tn de insumo (uva desmenuzada)	Tn de insumo (uva deshidratada)	Tn de insumo (uva despalillada)	Tn de pasas (seleccionadas)	Tn de pasas con Solución Abrillantadora	Pasas con solución abrillantadora	Cajas de 10 Kg de pasas
2019	1305	1305	326	320	320	322	322000	32200
2020	1418	1418	355	348	348	350	350000	35000
2021	1531	1531	383	376	376	378	378000	37800
2022	1645	1645	411	403	403	405	405000	40500
2023	1758	1758	440	432	432	434	434000	43400
2024	1871	1871	468	459	459	462	462000	46200
2025	1985	1985	496	487	487	490	490000	49000
2026	2098	2098	525	515	515	518	518000	51800
2027	2211	2211	553	542	542	545	545000	54500
2028	2325	2325	581	570	570	573	573000	57300

Calculando la eficiencia por operación de proceso se requiere **1305 T de insumo de uva** para producir **320 T de pasas abrillantadas**.

Esto quiere decir que para producir **0.2452 kilos de pasas** es necesario **1 kilo de uva**.

Anexo 10. Especificaciones Técnicas de las máquinas



SHANGHAI GOINGWIND MACHINERY CO.,LTD.

Tel: +86 21 31263216

Fax: +86 21 31263216

Mob: +86 15000197750

Web: www.goingwind.com

Email: sales@goingwind.com

Quotation for 1t/h automatic raisins fine processing line





SHANGHAI GOINGWIND MACHINERY CO.,LTD.

Tel: +86 21 31263216

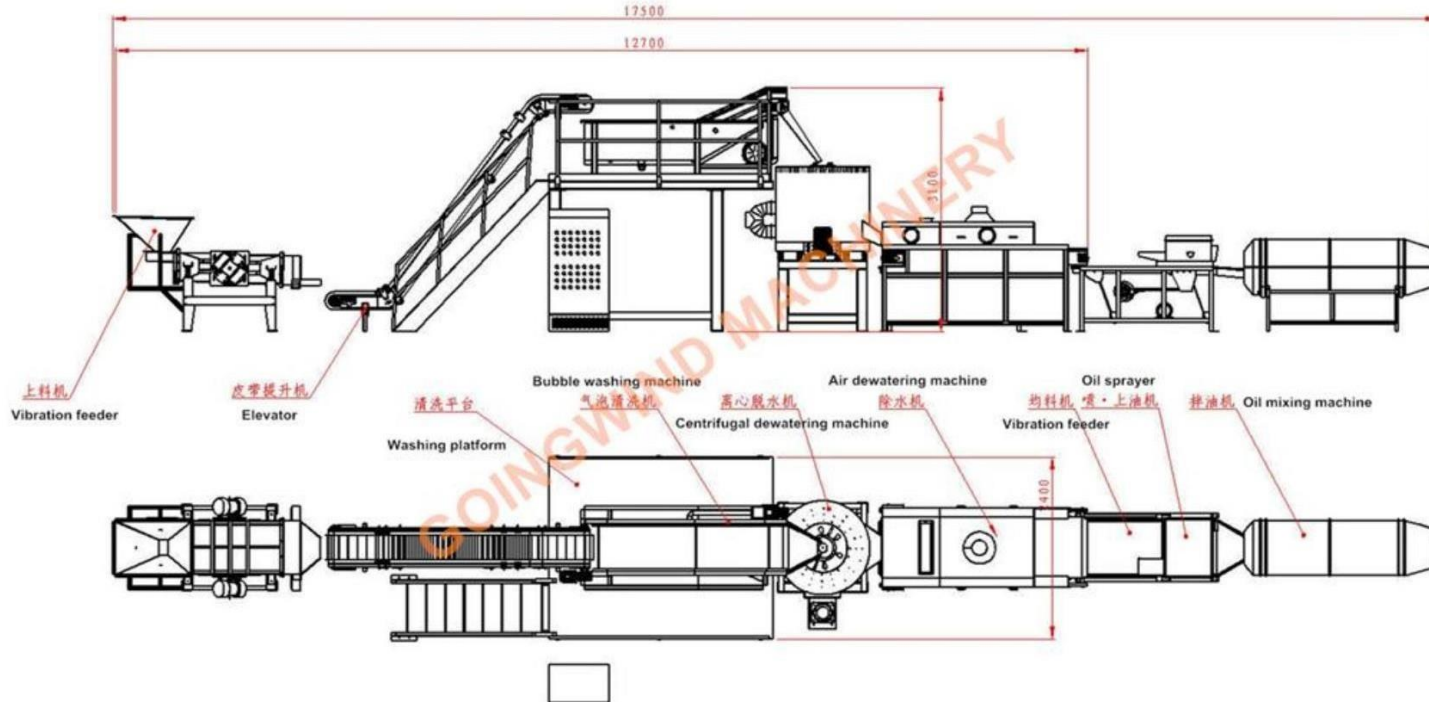
Fax: +86 21 31263216

Mob: +86 15000197750

Web: www.goingwind.com

Email: sales@goingwind.com

Plant layout:





SHANGHAI GOINGWIND MACHINERY CO.,LTD.

Tel: +86 21 31263216

Fax: +86 21 31263216

Mob: +86 15000197750

Web: www.goingwind.com

Email: sales@goingwind.com

Process Flow:

Vibration feeder ----- Elevator ----- Bubble washing machine ----- Centrifugal dewatering machine ----- Air dewatering

machine ----- (Vibration feeder ----- Oil sprayer ----- Oil mixing machine: **optional**) ----- Room temperature drying /

Automatic belt dryer ----- Packaging ----- End product

Technical Parameters:

NO	NAME	QTY	POWER	SIZE	UNIT PRICE	TOTAL USD
1	Vibration feeder	1 set	0.8kw	2450*1050*1600mm	3500.00	3500.00
2	Elevator	1 set	1.1kw	4900*470*790mm	2000.00	2000.00
3	Bubble washing machine with platform	1 set	10.5kw	2860*1960*3200mm	11500.00	11500.00
4	Centrifugal dewatering machine	1 set	3kw	1650*1350*1950mm	11000.00	11000.00
5	Air dewatering machine	1 set	10.8kw	3200*1250*2250mm	10500.00	10500.00
6	Vibration feeder	1 set	1.1kw	2550*850*600mm	3500.00	3500.00


SHANGHAI GOINGWIND MACHINERY CO.,LTD.
Tel: +86 21 31263216

Fax: +86 21 31263216

Mob: +86 15000197750

Web: www.goingwind.com
Email: sales@goingwind.com

7	Oil sprayer	1 set	0.75kw	600*500*450mm	3500.00	3500.00
8	Oil mixing machine	1 set	0.75kw	1880*1250*1300mm	5000.00	5000.00
9	Electrical control cabinet	1 set	-	1000*650*1950mm	2000.00	2000.00
TOTAL PRICE: FOB SHANGHAI USD 52,500.00						

Terms & Conditions:

PAYMENT: 30% by T/T as down payment, 70% by T/T before shipment.

DELIVERY: 35 days after the order confirmation, the receipt of the down-payment.

PACKAGE: fit for sea transportation.

INSTALLATION: We will assemble and test the machine before packaging and provide English manual. If necessary, we will send 1~2 engineers for assembling and training of workers. The buyer shall bear the engineers round-trip tickets fees, basic accommodation and transportation, the allowance shall be 80usd/day/person.

GUARANTEE: 12 months.

VALIDITY: validity lasts for 30 days.

Anexo 11. Plan de Capacitación

I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

PASAS PERÚ, es una empresa dedicada a la producción de pasas en la provincia de Ica.

II. JUSTIFICACIÓN

La empresa, PASAS PERÚ, además de consolidarse líder en el mercado de las pasas en la ciudad de Arequipa, buscará también tener un Centro de Capacitación para los trabajadores, en el cual se llevarán cursos técnicos.

Los trabajadores serán formados en habilidades técnicas. Estas capacitaciones son muy importantes porque forman actitudes, comportamientos y responsabilidad en los trabajadores.

En tal sentido el Plan Anual de Capacitación mejorara la calidad de nuestro producto, obteniendo como resultado, clientes satisfechos.

III. ALCANCE

El presente Plan de Capacitación es de aplicación para todo el personal nuevo, que participa en los procesos de pasificación y despalillado.

IV. FINES DEL PLAN DE CAPACITACIÓN.

Capacitar a los operarios, para un mejor desempeño en los procesos de Pasificación y Despalillado.

V. PERFIL DEL OPERARIO

PERFIL DEL OPERARIO
<p>Persona con conocimiento en el manejo de viñedos, poda de parras, manejo de follaje, cosecha, selección y limpieza de la fruta.</p> <p>Es importante también tener conocimientos técnicos de los componentes básicos de una parra, diferenciar yemas vegetativas de yemas frutales y reconocer daños en uva vinífera. Es necesario cumplir con las normas de</p>

higiene y seguridad exigidas según las buenas prácticas agrícolas implementadas por el Ministerio de Agricultura.

El operario debe estar familiarizado con el aseo y vestuario acorde con su labor. Además, debe ser una persona comprometida con las metas de la empresa. Debe tener al menos 1 año de experiencia en el puesto.

VI. OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

6.1. Objetivos Generales

Preparar al personal para la ejecución eficiente de sus responsabilidades.

6.2. Objetivos Específicos

- Proporcionar información sobre los procesos de Pasificación y Despalillado.
- Motivar al trabajador a ampliar sus conocimientos en las actividades que tenga a cargo.
- Obtener un 100% de aprobación en la evaluación de conocimientos.

VII. METAS

Capacitar al 100% a los trabajadores que participaran en los procesos de pasificación y despalillado.

VIII. ESTRATÉGIAS

- Desarrollo de trabajos prácticos
- Exposición – dialogo

IX. TIPOS, MODALIDADES Y NIVELES DE CAPACITACIÓN

9.1. Tipos de Capacitación

Inductiva

La capacitación será inductiva ya que se integrará al colaborador con él ambiente de trabajo, adopción de técnicas y herramientas.

9.2. Modalidades de Capacitación

Formación:

Se busca impartir conocimientos básicos para el desarrollo de las actividades de pasificación y despalillado.

9.3. Niveles de capacitación**Nivel Básico**

Ya que se orienta a personal que se inicia en el desempeño de una actividad específica que en este caso es la pasificación y el despalillado.

X. ACCIONES A DESARROLLAR**10.1. Temas de Capacitación****A. POST-COSECHA****A1. Transporte a terreno de secado**

- Condiciones higiénicas de las cajas o bins de transporte
- Turgencia de las uvas

A2. Consideraciones para la recepción de las uvas de descarte

- Condiciones de los racimos de uvas

A3. Defectos más frecuentes

- Los defectos a considerar en la selección de los racimos de uvas.

B. PROCESO DE SECADO A SOL**B1 Consideraciones para el volteado de los racimos de uvas**

- Condiciones de las uvas antes del volteado
- Correcto volteado de las uvas

B3 Consideraciones para el levante de los racimos de pasas

- Medición de la Humedad
- Correcto levante de las pasas
- Control de calidad

B4 Defectos más frecuentes

- Defectos a considerar en la selección de los racimos de pasas.

C. DESPALILLADO

C1 Consideraciones para la selección de racimos de pasas

- Control de calidad

C2 Defectos más frecuentes

- Defectos a considerar en la selección de los racimos de pasas.

- C3 Consideraciones para el despalillado

- Correcto despalillado.

XI. RECURSOS**11.1. Humanos**

Personal Técnico de la planta, con experiencia en el despalillado y secado de uva.

11.2. Materiales**11.2.1. Infraestructura**

Las actividades de capacitación se desarrollarán en el comedor de la planta

11.2.2. Mobiliario, Equipo y Otros

Se utilizarán las mesas de trabajo, pizarra, plumones y equipo multimedia (cañón multimedia, laptop).

11.2.3. Documento Técnico – Educativo

Se entregarán certificados y encuestas de evaluación.

XII. FINANCIAMIENTO

El monto de inversión está contemplado dentro de los costos indirectos de fabricación.

XIII. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Plumones	Caja	2	35	70
Alquiler de proyector	Unid.	2	25	50
Folder	Ciento	2	17.5	35
Certificados	Ciento	1	50	50
Lapiceros	Ciento	1	100	100
Papel A4	Ciento	2	10	20
Refrigerios	Unid.	64	3	192
Bonos a expositores				7500
Imprevistos				585.241
TOTAL				8602

XIV. CRONOGRAMA

Las exposiciones se darán en dos turnos de 8 am a 2pm y 2pm a 9pm; dos veces al año. La capacitación técnica en pasificación se llevará a cabo en la última semana de octubre y la capacitación técnica en el despalillado en la última semana del mes marzo como se muestra en el siguiente cuadro.

Anexo 12. Depreciación

Según el Colegio de Contadores Públicos de Lima la depreciación contable de acuerdo con el artículo 38^o TUO de la Ley del Impuesto modificado por Ley N° 29342 vigente a partir de 01.01.2010 y 22 Inc.:

Bienes	%
Edificios y construcciones	5
Maquinarias	10
Maquinarias de actividades mineras, petroleras y de construcción	10
Muebles y Enseres	10
Vehículos de transporte	20
Equipos de procesamiento de datos	25
Ganados de trabajo y reproducción, redes de pesca.	25

Para hallar la depreciación, primero debemos de establecer la depreciación de la construcción anual. Esta va a depender de la extensión de cada área de la planta.

Área de construcción	%	Monto anual
Valor anual	100%	197590
Área de producción	78.61%	155329
Área de administración	4%	7523
Área de ventas	2%	4855

Al valor de la depreciación de la construcción le aumentamos la depreciación de la maquinaria ,equipos y enseres; la cual va a depender del área de la planta; como se observa en las siguientes tablas.

Depreciaciones - Área de administración												
DESCRIPCIÓN	Tasa	Valor Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONSTRUCCIONES	5%	7523	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376
ENSERES DE OFICINA												
Mesas de trabajo y sillas	10%	600	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Computadoras	10%	5000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Impresora multifuncional	10%	350	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Estantería	10%	1600	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Extinguidor	10%	140	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Botiquin	10%	39	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Sillas plásticas	10%	160	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Otros	10%	394.45	39.445	39.445	39.445	39.445	39.445	39.445	39.445	39.445	39.445	39.445
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL			1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204

Depreciaciones - Área de ventas												
DESCRIPCIÓN	Tasa	Valor Inicial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONSTRUCCIONES	5%	4855	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243
ENSERES DE OFICINA												
Mesas de trabajo y sillas	10%	150	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Computadoras	10%	1250	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Estantería	10%	400	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Extinguidor	10%	70	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sillas plásticas	10%	160	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Otros	10%	101.5	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15	10.15
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL			456	456	456	456	456	456	456	456	456	456

Recordar que el valor de depreciación deja de efectuarse, cuando el activo fijo deja de funcionar.

Anexo 13. Plan de Mantenimiento

1. Equipos y maquinas del proceso productivo

Las maquinas que comprenden la producción de pasa son las siguientes:

N°	Maquinas	n
1	Alimentador vibratorio	1
2	Elevador	1
3	Lavadora de burbujas	1
4	máquina de secado centrífuga	1
5	Refinador	1
6	Cinta de inspección	1
7	Abrillantadora	1
8	Cabina de control	1

Las unidades móviles están conformadas por:

N°	Equipo	n
1	Montacarga	1
2	Carretillas hidráulicas	1

2. Estrategias de intervención

2.1.Mantenimiento del equipo y maquinaria

Los ejecutores del mantenimiento, junto con la Gerencia de Operaciones, establecerán la prioridad de los equipos y máquinas en el proceso productivo.

3. Programa de mantenimiento

Para el programa de mantenimiento, deben de realizarse las siguientes actividades:

Cuantificar los recursos necesarios para desarrollar el mantenimiento.

Distribuir los recursos humanos, físicos y económicos.

Facilitar el seguimiento, evaluación y control del programa.

Las intervenciones de mantenimiento para el presente documento son:

Para la línea de producción de pasas que está conformada por el Alimentador vibratorio, Despallador, Elevador, Lavadora de burbujas, máquina de secado

centrífuga, refinador, cinta de inspección, abrillantadora y la cabina de control, se aplicara un mantenimiento preventivo, el cual permite establecer las paradas de planta y evitar fallas críticas de las máquinas.

Para los equipos como la balanza, carretillas hidráulicas, montacargas se aplicará un mantenimiento reactivo, el cual consiste en reparar el equipo cuando este deje de funcionar. Se aplica generalmente a equipos que no ponen en riesgo las operaciones de la planta.

4. Contratación de los servicios de mantenimiento

De acuerdo a la envergadura y complejidad de las máquinas y equipos, se contratarán los servicios de mantenimiento a fin de que sean brindados por empresas especializadas.

5. Programa de mantenimiento de las máquinas

Nº	Maquinas	Frecuencia
1	Alimentador vibratorio	Mensual
2	Elevador	Mensual
3	Lavadora de burbujas	Mensual
4	máquina de secado centrífuga	Mensual
5	Refinador	Mensual
6	Cinta de inspección	Mensual
7	Abrillantadora	Mensual
8	Cabina de control	Bimestral

6. Costo del mantenimiento total

N°	EQUIPO	COSTO MENSUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL MESES	COSTO TOTAL
1	Alimentador vibratorio	1200				X	X	X	X	X	X	X			7	8400
2	Despalillador	500				X	X	X	X	X	X	X			7	3500
3	Elevador	1100				X	X	X	X	X	X	X			7	7700
4	Lavadora de burbujas	1774				X	X	X	X	X	X	X			7	12420
5	Máquina de secado centrífuga	1100				X	X	X	X	X	X	X			7	7700
6	Refinador	1500				X	X	X	X	X	X	X			7	10500
7	Cinta de inspección	516				X	X	X	X	X	X	X			7	3610
8	Abrillantadora	1500				X	X	X	X	X	X	X			7	10500
9	Cabina de control	480					X		X		X				3	1440
TOTAL MANTENIMIENTO																65770

Anexo 14. Determinación del precio de venta de una caja

Rubros	%	Costo Total	Costos Fijos	Costos Variables
Costos Directos	65.99%	2366490	215050	2151440
Mano de obra Directa	6.00%	215050	215050	0
Operarios de Secado	1.02%	36550	36550	
Operarios de despallado	3.48%	124950	124950	
Inspectores de Cinta	0.66%	23800	23800	
Empaquetadores	0.50%	17850	17850	
Paletizadores	0.33%	11900	11900	
Materia Prima	59.99%	2151440	0	2151440
Uva	58.22%	2088000		2088000
Bolsas	0.22%	8050		8050
Cajas	0.94%	33810		33810
Aceite	0.60%	21440		21440
Envases (compost)	0.00%	140		140
Costos Indirectos	4.94%	177328	177328	0
Mano de obra indirecta	4.94%	177328	177328	0
Jefe de producción	0.67%	24000	24000	
Calidad	1.34%	48000	48000	
Personal de Limpieza	0.57%	20400	20400	
Seguridad	0.57%	20400	20400	
Operarios de Transporte y Descarga	0.85%	30600	30600	
Beneficios Sociales	0.95%	33928	33928	
Energía eléctrica	7.11%	254976	0	254976
Agua	0.17%	6182	0	6182
Gastos indirectos de fabricación	9.31%	333776	333776	0
Gastos de transporte	0.42%	15070	15070	
Alquiler del terreno (procesamiento)	1.92%	69002	69002	
Alquileres de terrenos (pasificación)	6.31%	226287	226287	
Capacitación	0.24%	8602	8602	
Imprevistos (5%)	0.41%	14815	14815	
Depreciaciones	1.43%	51339	51339	0
Mantenimiento	1.83%	65770	65770	0

Gastos de administración	3.59%	128778.2	128778	0
Remuneración de personal	3.01%	108000	108000	
Depreciaciones	0.05%	1804	1804	
Agua	0.01%	308.2	308.2	
Energía Eléctrica	0.31%	10998	10998	
Comunicaciones	0.10%	3696	3696	
Útiles de escritorio	0.11%	3972	3972	
Gastos de ventas	1.91%	68475	42056	26419
Remuneración de personal	1.09%	39200	39200	
Depreciaciones	0.01%	456	456	
Gastos de promoción y publicidad	0.19%	6970		6970
Gastos de útiles de escritorio	0.07%	2400	2400	
Gastos de distribución de P.T.	0.54%	19449		19449
Gastos financieros	3.71%	133080	133080	0
Costo total	100.00%	3586194.2	1147177	2439017
	%		31.99%	68.01%

Para hallar el precio de venta:

1. Dividimos el costo fijo total que es igual a 1147177 entre la cantidad de producción de pasas en el año 1 que es igual a 32200 cajas.
2. Dividimos el costo variable total que es igual a 2439017 entre la cantidad de producción de pasa en el año 1 que es igual a 32200 cajas.
3. Por último sumamos ambas cantidades y le agregamos el margen de ganancia incluyendo el impuesto a la renta que es 1.5%, como se observa en el siguiente gráfico.

CALCULO PRECIO DE VENTA	
Producción de pasas en el año 1(cajas)	32200
Costo variable unitario (A)	75.75
Costo fijo unitario (B)	35.63
Costo total (A) + (B) = (C)	111.37
*Margen de ganancia (D)	7.4%
Total (C) / (1 - D)	120

Anexo 15. Requisitos para solicitar un préstamo - CAJA AREQUIPA

Las cantidades son referenciales, ya que van a depender del tipo de sociedad que solicite el préstamo



CRÉDITO MAQUINARIA Y EQUIPO

Adquiere herramientas, maquinarias y equipos, garantiza la liquidez y continuidad de tu negocio en el momento que lo necesites.

Beneficios

- Tasa competitiva en el mercado.

Destino

- Activo Fijo.

Moneda

- Nuevos Soles y Dólares Americanos.

Plazo

- Hasta 48 meses.

Requisitos

- Documentos de Identidad del solicitante y cónyuge.
- Documento de propiedad.
- Recibo de luz o agua del domicilio actual cancelado no mayor a 2 meses.
- Documento que acredite su actividad económica.
- Proforma del plan de inversión.

Anexo 16. Punto de equilibrio

Precio de venta	Cantidad	Ingreso Total	Costo Fijos	Costo Variable unitario	Costo Variable total	Costo total
120	0	0	1146577	75.74586957	0	1146577
120	500	60000	1146577	75.74586957	37872.93478	1184449.935
120	1000	120000	1146577	75.74586957	75745.86957	1222322.87
120	1500	180000	1146577	75.74586957	113618.8043	1260195.804
120	2000	240000	1146577	75.74586957	151491.7391	1298068.739
120	2500	300000	1146577	75.74586957	189364.6739	1335941.674
120	3000	360000	1146577	75.74586957	227237.6087	1373814.609
120	3500	420000	1146577	75.74586957	265110.5435	1411687.543
120	4000	480000	1146577	75.74586957	302983.4783	1449560.478
120	4500	540000	1146577	75.74586957	340856.413	1487433.413
120	5000	600000	1146577	75.74586957	378729.3478	1525306.348
120	5500	660000	1146577	75.74586957	416602.2826	1563179.283
120	6000	720000	1146577	75.74586957	454475.2174	1601052.217
120	6500	780000	1146577	75.74586957	492348.1522	1638925.152
120	7000	840000	1146577	75.74586957	530221.087	1676798.087
120	7500	900000	1146577	75.74586957	568094.0217	1714671.022
120	8000	960000	1146577	75.74586957	605966.9565	1752543.957
120	8500	1020000	1146577	75.74586957	643839.8913	1790416.891
120	9000	1080000	1146577	75.74586957	681712.8261	1828289.826
120	9500	1140000	1146577	75.74586957	719585.7609	1866162.761
120	10000	1200000	1146577	75.74586957	757458.6957	1904035.696
120	10500	1260000	1146577	75.74586957	795331.6304	1941908.63
120	11000	1320000	1146577	75.74586957	833204.5652	1979781.565
120	11500	1380000	1146577	75.74586957	871077.5	2017654.5
120	12000	1440000	1146577	75.74586957	908950.4348	2055527.435
120	12500	1500000	1146577	75.74586957	946823.3696	2093400.37
120	13000	1560000	1146577	75.74586957	984696.3043	2131273.304
120	13500	1620000	1146577	75.74586957	1022569.239	2169146.239
120	14000	1680000	1146577	75.74586957	1060442.174	2207019.174
120	14500	1740000	1146577	75.74586957	1098315.109	2244892.109
120	15000	1800000	1146577	75.74586957	1136188.043	2282765.043
120	15500	1860000	1146577	75.74586957	1174060.978	2320637.978
120	16000	1920000	1146577	75.74586957	1211933.913	2358510.913
120	16500	1980000	1146577	75.74586957	1249806.848	2396383.848
120	17000	2040000	1146577	75.74586957	1287679.783	2434256.783
120	17500	2100000	1146577	75.74586957	1325552.717	2472129.717
120	18000	2160000	1146577	75.74586957	1363425.652	2510002.652
120	18500	2220000	1146577	75.74586957	1401298.587	2547875.587
120	19000	2280000	1146577	75.74586957	1439171.522	2585748.522

120	19500	2340000	1146577	75.74586957	1477044.457	2623621.457
120	20000	2400000	1146577	75.74586957	1514917.391	2661494.391
120	20500	2460000	1146577	75.74586957	1552790.326	2699367.326
120	21000	2520000	1146577	75.74586957	1590663.261	2737240.261
120	21500	2580000	1146577	75.74586957	1628536.196	2775113.196
120	22000	2640000	1146577	75.74586957	1666409.13	2812986.13
120	22500	2700000	1146577	75.74586957	1704282.065	2850859.065
120	23000	2760000	1146577	75.74586957	1742155	2888732
120	23500	2820000	1146577	75.74586957	1780027.935	2926604.935
120	24000	2880000	1146577	75.74586957	1817900.87	2964477.87
120	24500	2940000	1146577	75.74586957	1855773.804	3002350.804
120	25000	3000000	1146577	75.74586957	1893646.739	3040223.739
120	25500	3060000	1146577	75.74586957	1931519.674	3078096.674
120	26000	3120000	1146577	75.74586957	1969392.609	3115969.609
120	26154	3138480	1146577	75.74586957	1981057.473	3127634.473
120	27000	3240000	1146577	75.74586957	2045138.478	3191715.478
120	27500	3300000	1146577	75.74586957	2083011.413	3229588.413
120	28000	3360000	1146577	75.74586957	2120884.348	3267461.348
120	28500	3420000	1146577	75.74586957	2158757.283	3305334.283
120	29000	3480000	1146577	75.74586957	2196630.217	3343207.217
120	29500	3540000	1146577	75.74586957	2234503.152	3381080.152
120	30000	3600000	1146577	75.74586957	2272376.087	3418953.087
120	30500	3660000	1146577	75.74586957	2310249.022	3456826.022
120	31000	3720000	1146577	75.74586957	2348121.957	3494698.957

