

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS**  
**Y CONTABLES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



**TESIS**

**Proyecto de inversión para la expansión de planta  
fraccionadora de alimentos de la empresa Inversiones Jaén A  
& R**

Autor:

**RAMÍREZ VEGA ELKIN NEIL**

Asesor:

**DR. BECERRA SANTA CRUZ JOSÉ HUMBERTO**

Para obtener el título profesional de

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

Lambayeque – Perú

Octubre – 2020

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA EXPANSIÓN DE PLANTA  
FRACCIONADORA DE ALIMENTOS DE LA EMPRESA  
INVERSIONES JAÉN A & R**

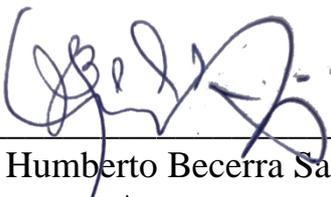
**Decreto de sustentación N° 070-2020-VIRTUAL- UNPRG- U.I./**

**De fecha 26 de diciembre del 2018**



---

Elkin Neil Ramírez Vega  
Bachiller

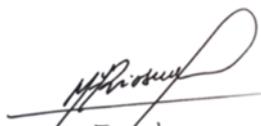


---

Dr. José Humberto Becerra Santa Cruz  
Asesor

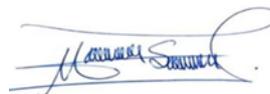
Presentada para obtener el título profesional de Licenciado en Administración

**Aprobado por el jurado:**



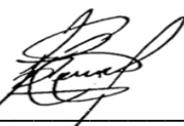
---

Dr. Mauro Adriel Ríos Villacorta  
Presidente



---

Lic. Adm. Marco Salas Paredes  
Secretario



---

M.Sc. Cesar Roncal Díaz  
Vocal



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
 ACTA DE LA DEFENSA Y CALIFICACIÓN FINAL DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO  
 PROFESIONAL DE



**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

Nosotros los profesores, miembros del jurado de tesis para título profesional, integrado por:

Presidente: Dr. Mauro Adriel Ríos Villacorta  
 Secretario: M. Sc. Marcos Aniano Salas Paredes  
 Vocal: Dr. César Roncal Díaz  
 Asesor: Dr. José Humberto Becerra Santa Cruz

En los ambientes de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, a las **8:00** horas del día **28** del mes de **diciembre** del 2020, se dio inicio al acto académico de la defensa de la tesis titulada:

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EXPANSIÓN DE PLANTA FRACCIONADORA DE ALIMENTOS DE LA EMPRESA INVERSIONES JAÉN A & R”**

Presentada por el bachiller: **ELKIN NEIL RAMÍREZ VEGA**

Cuyo proyecto de tesis fue aprobado mediante decreto N° **86-2019-UI-FACEAC** de fecha 29 de mayo del **2019**

Luego de la exposición y de la defensa, procedimos a calificar, considerando los siguientes criterios:

Criterios:	ESTUDIANTE 1				ESTUDIANTE 2			
	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PROMEDIO	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PROMEDIO
Claridad de la exposición	19	19	19	19				
Dominio del tema	19	19	19	19				
Visión holística de la investigación	19	19	19	19				
Promedio simple	19	19	19	19				

En esta fase de defensa, la nota obtenida de 19, corresponde al calificativo de **MUY BUENO**

Por tanto, la calificación total de la tesis es:

Criterios:	Peso	Promedio Ponderado en letras del Estudiante 1	Promedio Ponderado en letras del Estudiante 2
Valoración del informe de investigación	2/3	ONCE PUNTO TREINTITRES	
Valoración de la defensa o sustentación de la tesis	1/3	SEIS PUNTO TREINTITRES	
Promedio ponderado	1	DIECIOCHO	

Que corresponde al calificativo de: **MUY BUENO**

Siendo las **9:20** horas, del mismo día, damos por concluido el acto académico, y firmamos en señal de conformidad:

.....  
**Presidente**  
**Mauro A. Ríos Villacorta**

.....  
**Secretario**  
**Marcos A. Salas Paredes**

.....  
**Vocal**  
**César Roncal Díaz**

.....  
**Asesor**  
**Dr. José H. Becerra Santa Cruz**

### **Dedicatoria**

Dedicado a mis abuelos por ser el ejemplo a seguir de muchas personas; ya que, contando con estudios primarios, supieron guiar el camino educativo y emocional de mis progenitores y tíos, convirtiéndolos en profesionales de éxito. A mis padres Ysaac Ramirez y Nely Vega, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me ayudan a construir mi camino. A mis hermanos Darwin e Isabel por brindarme su apoyo incondicional.

## **Agradecimientos**

Agradecer primeramente a Dios por darme la oportunidad de la vida, las ganas y salud para poder culminar satisfactoriamente la presente investigación.

A todos los docentes de la Escuela Profesional de Administración, quienes contribuyeron a mi formación profesional.

A Dr. Lic. José Humberto Becerra, por su apoyo incondicional en el desarrollo de la investigación.

A la empresa Inversiones Jaén A & R y en especial al licenciado en Administración Horacio Santos Ramirez Lucero, accionista principal de la empresa, por su gran apoyo en el desarrollo de la presente investigación.

## Índice General

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iv
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Figuras .....	x
Índice de Gráficos.....	xii
Resumen y palabras claves .....	xiii
Astract and keywords .....	xiv
Introducción.....	1
Capítulo I: El Objeto De Estudio.....	4
1.1. Contextualización del objeto de estudio .....	4
1.1.1. Inversiones Jaén A & R.....	4
1.1.2. Proyecto de expansión .....	4
1.1.3. Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma .....	5
1.1.4. Hogares urbanos del Distrito de Jaén .....	5
1.2. Características y Manifestación del Problema de Investigación.....	6
Capítulo II: Marco Teórico.....	8
2.1. Proyecto de Inversión .....	8
2.1.1. Definición .....	8
2.1.2. Importancia.....	8
2.1.3. Fases .....	9
2.2. Proyecto de expansión .....	19
Capítulo III: Metodología.....	21
3.1. Tipo de Investigación.....	21
3.2. Población y muestra.....	21
3.2.1. Población .....	21
3.2.2. Muestra:.....	22
3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de la investigación .....	24
3.3.1. Técnicas .....	24
3.3.2. Instrumentos .....	24
3.3.3. Procedimiento para la recolección de datos .....	25
Capítulo IV: Resultados y discusión .....	26
4.1. Diagnóstico de Inversiones Jaén A & R .....	26
4.1.1. Datos generales.....	26
4.1.2. Reseña Histórica.....	26

4.1.3.	Análisis organizacional.....	27
4.1.4.	Análisis técnico-productivo.....	28
4.1.5.	Descripción comercial.....	39
4.2.	Análisis del entorno.....	44
4.2.1.	Análisis del macro ambiente.....	44
4.2.2.	Análisis del microambiente.....	47
4.2.3.	Análisis FODA.....	50
4.3.	Resultados del estudio de mercado.....	51
4.3.1.	Cliente institucional.....	51
4.3.2.	Cliente individual.....	55
Capítulo V: : Propuesta del Proyecto De Inversión.....		61
5.1.	Viabilidad Comercial.....	61
5.1.1.	Análisis del mercado.....	61
5.1.2.	Análisis de demanda.....	68
5.1.3.	Proyección de la demanda.....	72
5.1.4.	Análisis de la oferta.....	78
5.1.5.	Cálculo de demanda insatisfecha.....	78
5.1.6.	Demanda para el proyecto.....	79
5.1.7.	Comercialización del producto.....	80
5.2.	Viabilidad técnica.....	85
5.2.1.	Determinación del tamaño óptimo de la planta.....	85
5.2.2.	Localización óptima del proyecto.....	86
5.2.3.	Ingeniería del proyecto.....	87
5.2.4.	Requerimiento de activos.....	91
5.2.5.	Distribución de instalaciones.....	95
5.3.	Viabilidad Organizacional.....	101
5.3.1.	Descripción estratégica.....	101
5.3.2.	Gestión de recursos humanos.....	102
5.3.3.	Marco legal de la organización y factores relevantes.....	113
5.5.	Viabilidad económica.....	114
5.5.1.	Inversión inicial.....	114
5.5.2.	Cronograma de inversiones.....	118
5.5.3.	Cálculo de depreciación.....	119
5.5.4.	Cálculo del valor de desecho.....	120
5.5.5.	Determinación de egresos.....	121

5.5.6.	Determinación de ingresos .....	128
5.5.7.	Punto de equilibrio. ....	129
5.5.8.	Flujo de caja .....	130
5.5.9.	Costo de oportunidad - COK.....	131
5.5.10.	Costo de capital - CCPP .....	131
5.5.11.	Análisis de rentabilidad del proyecto. ....	131
Conclusiones.....		134
Recomendaciones .....		135
Bibliografía.....		136
Anexos .....		141
Anexo 1: Especificaciones Técnicas de productos establecidas por el PNAEQW ..		141
Anexo 1.1: Arroz superior.....		141
Anexo 1.2: Azúcar Rubia .....		144
Anexo 1.3: Granos Andinos .....		147
Anexo 1.4: Leguminosas.....		150
Anexo 2: Matriz de Perfil Competitivo – MPC.....		154
Anexo 3: Precios del mercado competidor – institucional. ....		154
Anexo 3: Precios del mercado competidor – individual.....		155
Anexo 4: Encuesta para el cliente institucional .....		156
Anexo 5: Encuesta dirigida al cliente individual. ....		157
Anexo 6: Resultados de regresión mediante el Análisis de Datos de MS Excel – cliente institucional. ....		159
Anexo 7: Resultados de regresión mediante el Análisis de Datos de MS Excel – cliente individual.....		160
Anexo 8: Variación de crecimiento de hogares .....		161
Anexo 9: Variación de hogares pertenecientes al NSE A, B y C .....		161
Anexo 10: Proyección de hogares de la Provincia de Jaén.....		161
Anexo 11: Proyección de hogares pertenecientes al NSE A, B y C.....		161
Anexo 12: Proyección del mercado objetivo. ....		161
Anexo 13: Tasa de Interes - SBS .....		162
Anexo 14: Proyección de costos .....		163

## Índice de Tablas

Tabla 1: Población de estudio.....	22
Tabla 2: Procedimiento para la recolección de datos. ....	25
Tabla 3: Productos comercializados por la empresa .....	29
Tabla 4: Capacidad productiva por periodo de la empresa. ....	30
Tabla 5: Estructura de costos actual por periodo.....	30
Tabla 6: análisis de precios de la empresa.....	43
Tabla 7: Análisis del microambiente .....	47
Tabla 8: Proveedores de la empresa. ....	62
Tabla 9: Proveedores de maquinaria y equipo.....	62
Tabla 10: Marcas comercializadas en la Unidad Territorial Cajamarca II.....	64
Tabla 11: Análisis de competidores directos.....	64
Tabla 12: Análisis del mercado objetivo – cliente institucional.....	66
Tabla 13: Proveedores de la Unidad Territorial Cajamarca II - 2019. ....	67
Tabla 14: Segmentación del mercado individual. ....	68
Tabla 15: Análisis histórico de los hogares en el Distrito de Jaén. ....	69
Tabla 16: Análisis del NSE. ....	70
Tabla 17: Consumo per capita de alimentos – año 2009.....	70
Tabla 18: Datos recientes de consumo de alimentos por habitante.....	70
Tabla 19: Demanda actual total.....	71
Tabla 20: Resumen de la proyección de la demanda.....	73
Tabla 21: Proyección de la demanda - cliente institucional.....	74
Tabla 22: Proyección de la población del distrito de Jaén. ....	75
Tabla 23: Proyección de la demanda de arroz del cliente individual.....	76
Tabla 24: Proyección de la demanda de azúcar del cliente individual.....	76
Tabla 25: Proyección de la demanda de quinua del cliente individual. ....	77
Tabla 26: Proyección de la demanda de menestras del cliente individual .....	77
Tabla 27: Demanda total del cliente individual.....	78
Tabla 28: Demanda insatisfecha - cliente individual.....	79
Tabla 29: Oferta esperada para el proyecto. ....	79
Tabla 30: Precios para el proyecto. ....	81
Tabla 31: Valoración para determinar la localización del proyecto.....	86
Tabla 32: Evaluación de la micro localización.....	87
Tabla 33: Ciclo productivo.....	89

Tabla 34: Programa de producción para el proyecto.....	90
Tabla 35: Balance de maquinaria requerida para el proyecto .....	94
Tabla 36: Equipos y muebles requeridos.....	95
Tabla 37: Calculo de las dimensiones de áreas para el proyecto.....	96
Tabla 38: Calculo de las dimensiones de la oficina de ventas.....	97
Tabla 39: Calculo de las dimensiones del área de producción.....	98
Tabla 40: Importancia y motivo de proximidad para la óptima distribución del área....	99
Tabla 41: Requerimiento adicional de personal.....	102
Tabla 42: Asignación de sueldos para el proyecto 2021 – 2023.....	108
Tabla 43: Asignación de sueldos para el proyecto 2024 – 2025.....	109
Tabla 44: Inversiones necesarias para el proyecto.....	114
Tabla 45: Inversión para la adquisición de maquinaria.....	116
Tabla 46: Inversión tangible - Equipos, muebles y enseres.....	116
Tabla 47: Calculo de la inversión diferida.....	117
Tabla 48: Cronograma de inversiones.....	118
Tabla 49: Calculo de depreciaciones para el proyecto.....	119
Tabla 50: Calculo del valor de desecho.....	120
Tabla 51: Costos totales.....	121
Tabla 52: Costos de materia prima del proyecto .....	122
Tabla 53: Costos de mano de obra.....	122
Tabla 54: Costos de servicios básicos.....	123
Tabla 55: Costos de combustible para el proyecto.....	123
Tabla 56: Otros gastos administrativos .....	124
Tabla 57: Costos de combustible para ventas del proyecto.....	125
Tabla 58: Estructura de financiamiento.....	125
Tabla 59: Estructura mensual de amortización del financiamiento.....	126
Tabla 60: Estructura anual de amortización del financiamiento.....	128
Tabla 61: Ingreso por ventas del proyecto.....	128
Tabla 62: Ingreso por venta de activos para el proyecto.....	129
Tabla 63: Determina nación del punto de equilibrio.....	129
Tabla 64: Flujo de caja para el proyecto.....	130
Tabla 65: Valor actual neto del proyecto.....	132
Tabla 66: Calculo de VAN de Ingresos y Egresos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de Figuras

Figura 1: Porcentajes máximos de depreciación. ....	17
Figura 2: Muestra de la investigación.....	22
Figura 3: Organigrama de la empresa.....	27
Figura 4: Diagrama de flujo actual.....	31
Figura 5: Equipos y maquinaria de la empresa - Cestas de plástico.....	35
Figura 6: Equipos y maquinaria de la empresa - Cucharones de acero.....	35
Figura 7: Equipos y maquinarias de la empresa - Balanzas electrónicas .....	35
Figura 8: Selladora básica.....	36
Figura 9: Equipos y maquinarias de la empresa - Selladora continua horizontal .....	36
Figura 10: Equipos y maquinaria de la empresa - Codificador Hot Stamping.....	36
Figura 11: Equipos y maquinaria de la empresa - Mesas de acero.....	37
Figura 12: Equipos y maquinaria de la empresa - Sellador de pedal por barra caliente .	37
Figura 13: Montacarga manual.....	37
Figura 14: Distribución de planta actual de Inversiones Jaén A & R. ....	38
Figura 15: Productos de la empresa – Arroz. ....	39
Figura 16: Productos de la empresa – Quinoa.....	40
Figura 17: Productos de la empresa - Azúcar rubia.....	40
Figura 18: Productos de la empresa – Leguminosas .....	41
Figura 19: Marca de la empresa - “Santa Rosita”. ....	42
Figura 20: Análisis FODA.....	50
Figura 21: Mercado objetivo del proyecto. ....	65
Figura 22: Propuesta de modernización de imagen corporativa.....	80
Figura 23: Prototipo de vehículos de transporte.....	82
Figura 24: Propuesta de afiches publicitarios.....	83
Figura 25: Prototipo de merchandising .....	84
Figura 26: Procedimiento de venta personal. ....	84
Figura 27: Proceso de Fraccionamiento mediante el uso de máquina.....	88
Figura 28: Diagrama de flujo propuesto.....	89
Figura 29: Imagen referencial del alimentador.....	91
Figura 30: Imagen referencial de dosificador.....	91
Figura 31: Imagen referencia de Embolsadora Vertical.....	92
Figura 32: Imagen referencial de un codificador.....	92
Figura 33: Imagen referencial de fajas trasportadoras.....	93

Figura 34: Imagen referencial de una enfardadora.....	93
Figura 35: Imagen referencial de un montacarga. ....	94
Figura 36: Distribución de planta según el método SLP.....	99
Figura 37: Propuesta de la distribución de instalaciones.....	100
Figura 38: Organigrama propuesto para Inversiones Jaén A & R.....	103
Figura 39: Presupuesto de construcción de instalaciones.....	115

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Variación del ingreso promedio mensual.....	45
Gráfico 2: Experiencia en el sector - cliente institucional.....	51
Gráfico 3: Relación con proveedores - Cliente institucional.....	51
Gráfico 4: Deficiencias de proveedores - cliente institucional.....	51
Gráfico 5: Factor que determina su compra - cliente institucional.....	52
Gráfico 6: Satisfacción de proveedores - cliente institucional. ....	52
Gráfico 7: Percepción de “Santa Rosita” - cliente institucional.....	52
Gráfico 8: Adquisición de “Santa Rosita” - Cliente institucional. ....	53
Gráfico 9: Percepción de “Santa Rosita” - Cliente institucional. ....	53
Gráfico 10: Percepción de promociones - cliente institucional.....	53
Gráfico 11: Preferencia de promoción - cliente institucional.....	54
Gráfico 12: Intención de compra de “Santa Rosita” - Cliente institucional.....	54
Gráfico 13: Frecuencia de consumo de alimentos - cliente individual.....	55
Gráfico 14: Consumo promedio mensual del cliente individual. ....	55
Gráfico 15: Preferencia de menestras - cliente individual.....	56
Gráfico 16: Preferencia de canal comercial - cliente individual. ....	56
Gráfico 17: Motivo de preferencia de canal comercial - cliente individual. ....	56
Gráfico 18: Preferencia de presentación - cliente individual. ....	57
Gráfico 19: Motivo de preferencia de presentación - cliente individual. ....	57
Gráfico 20: Inclinação de compra de los productos en presentación de bolsa - Cliente individual.....	58
Gráfico 21: Factor que determina la compra - cliente individual.....	58
Gráfico 22: Medio de comunicación de preferencia - cliente individual. ....	59
Gráfico 23: Percepción de promociones - cliente individual. ....	59
Gráfico 24: Preferencia de promociones - cliente individual.....	59
Gráfico 25: Disposición de compra de “Santa Rosita” - cliente individual. ....	60
Gráfico 26: Matriz del Perfil Competitivo - MCP.....	63
Gráfico 27: Análisis histórico de la demanda del Qali Warma. ....	71
Gráfico 28: Demanda total de alimentos en la Unidad Territorial Cajamarca II. ....	72

## Resumen y palabras claves

Inversiones Jaén A & R es una empresa que se dedica al fraccionamiento de arroz, azúcar, quinua y menestras, teniendo como clientes a ciertos proveedores del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma. Sin embargo, actualmente, tiene serios problemas que dificultan incrementar su capacidad productiva. Por lo cual el presente proyecto persigue el objetivo de determinar la factibilidad de la expansión de la planta fraccionadora de Inversiones Jaén A & R, en el distrito de Jaén, Cajamarca, para ofertar sus productos a los proveedores del Qali Warma y, además, a los hogares urbanos del Distrito de Jaén pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C. Teniendo como objetivos específicos realizar un diagnóstico empresarial y determinar la factibilidad comercial, técnica, organizacional y económica de la expansión.

El tipo de investigación se persigue es cuantitativa – descriptiva – aplicada y transversal, teniendo como muestra a los proveedores del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma adjudicados en el año 2019 y los hogares urbanos del distrito de Jaén, Cajamarca.

Los resultados que se obtuvieron en la investigación fueron que la empresa tiene un proceso productivo ineficiente, sin embargo, su macro y micro entorno es favorable. Además, la demanda insatisfecha para el 2021 es de 4,718.09 toneladas y 6,914.19 toneladas para el 2025, por lo cual se espera ofertar 1,061.01 y 1,876.87 toneladas respectivamente, siendo necesario la implementación de un área de 1200m<sup>2</sup>, la adquisición de diversos activos y la colaboración de hasta 17 personas. Finalmente se determinó que para el proyecto es necesario de una inversión de S/1,724,250.00, obteniendo un VANE de S/2,599,620.16, una TIRE de 32.40% y una RCBE de S/1.51, haciendo que el proyecto sea comercialmente, organizacionalmente, técnica y financieramente viable.

**Palabras claves:** Proyecto de inversión, proyecto de expansión, Inversiones Jaén A & R, Marca “Santa Rosita”, Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, Proveedores del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, fraccionamiento de alimentos.

### **Astract and keywords**

Inversiones Jaén A & R is a company dedicated to the fractionation of rice, sugar, quinoa and vegetables, having as clients certain suppliers of the National Program of School Feeding Qali Warma. However, currently, it has serious problems that make it difficult to increase its production capacity. Therefore, the present project pursues the objective of determining the feasibility of the expansion of the fractionation plant of Inversiones Jaén A & R, in the district of Jaén, Cajamarca, to offer its products to the suppliers of Qali Warma and, in addition, to the urban households of the District of Jaén belonging to the socioeconomic levels A, B and C. Having as specific objectives to carry out a business diagnosis and determine the commercial, technical, organizational and economic feasibility of the expansion.

The type of research is quantitative - descriptive - applied and transversal, taking as a sample the suppliers of the National Program of School Feeding Qali Warma awarded in 2019 and the urban households of the district of Jaén, Cajamarca.

The results obtained in the research were that the company has an inefficient productive process, however, its macro and micro environment is favorable. Besides, the unsatisfied demand for 2021 is 4,718.09 tons and 6,914.19 tons for 2025, for which it is expected to offer 1,061.01 and 1,876.87 tons respectively, being necessary the implementation of an area of 1200m<sup>2</sup>, the acquisition of diverse assets and the collaboration of up to 17 people. Finally, it was determined that the project requires an investment of S/1,724,250.00, obtaining a NPVE of S/2,599,620.16, an IRRE of 32.40% and a RCBE of S/1.51, making the project commercially, organizationally, technically and financially viable.

**Keywords:** Investment project, expansion project, Inversiones Jaén A & R, Brand “Santa Rosita”, National School Feeding Program Qali Warma, Suppliers of the National School Feeding Program Qali Warma, food fractionation.

## Introducción

La ingesta de nutrientes es un requisito fundamental para la vida y desarrollo de un organismo; por lo que la comercialización de bienes o servicios tuvo como base la compra y venta de alimentos, la cual se remonta a la edad primitiva del ser humano, específicamente a la edad de piedra con la invención o desarrollo de la agricultura. En esta época las personas empezaron a acumular excedentes de producción para luego comercializarlos mediante el trueque o permuta. Cabe señalar que, hasta la edad industrial la comercialización de alimentos se basaba en la compra y venta de bienes primarios; sin embargo, en esta edad, empezaron a surgir las primeras empresas dedicadas al procesamiento de alimentos, ya sea para crear, modificar o alargar la vida útil o tiempo de consumo. En nuestra época, denominada edad de la globalización, la industria alimentaria representó, en el año 2018, el 27% del Producto Bruto Interno (PBI) peruano, con lo que se puede afirmar que existen diversas empresas dedicadas a la comercialización de alimentos, entre las cuales destacan Nestlé Perú, Alicorp, Grupo Gloria, San Fernando, Molitalia, entre otras. Dichas organizaciones deben cumplir con los requerimientos de salubridad determinados por las políticas o normas del país.

PQS (2019) señala que, en nuestro país el 75% de empresas fracasa antes del cuarto año de creación, siendo la falta de competitividad, errores en el cálculo de costos y ausencia de un plan de negocio, los principales motivos del fracaso empresarial; además, se señala que para combatir la mortandad empresarial se debe elaborar un buen estudio antes de empezar. En este contexto, las organizaciones, específicamente para esta investigación que se dedican al rubro alimentario, deben realizar proyectos de inversión, los cuales se definen como un instrumento para corroborar la factibilidad de un emprendimiento, analizando la parte comercial, laboral, técnica, organizacional y económica. En caso de no elaborar este tipo de proyectos, las empresas, corren un alto riesgo de fracaso o quiebra.

Conociendo la importancia de la alimentación, el Estado Peruano, que, debido a su alto volumen de requerimientos es considerado como el cliente más grande de las empresas nacionales, ha creado un conjunto de programas sociales para abastecer de alimentos a la población vulnerable, destacando así el Programa Vaso de Leche, los Comedores Populares y el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, este último creado en el año 2012 por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS, siendo su objetivo brindar alimentos de calidad durante el año escolar.

Para garantizar la calidad de los productos consumidos por los escolares de nuestro país, los cuales, según datos oficiales para el año 2019 ascienden a 3'855,787, Qali Warma ha establecido especificaciones técnicas para cada uno de estos. Además, para que el servicio se brinde durante todo el año escolar, anualmente, mediante un proceso de compra, se convoca públicamente a empresas para que adquieran y distribuyan alimentos a las instituciones educativas beneficiarias, entre los que destacan leche entera, arroz, azúcar, menestras, aceite, entre otros. Es por lo que, desde su creación el Programa se ha convertido en una oportunidad de negocio para personas naturales o jurídicas que deseen satisfacer la demanda de este. Acuña y Hinostroza (2017) mencionan: “Los alimentos que se entregan en las escuelas pasan por un estricto control de calidad lo cual garantiza la inocuidad de los productos que contribuyan a mejorar el rendimiento de los escolares” (p. VIII).

De acuerdo con los capítulos posteriores se afirma que el alimento más demandado por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, es el arroz superior, con una demanda anual de 24,098.07 Tm, para el 2020. Mientras que las leguminosas (Arveja partida, frijol, haba partida, lenteja, pallar y garbanzo), la azúcar rubia y la quinua ocupan, de 59 productos, el tercer, séptimo y décimo lugar respectivamente. Estos productos, debido al volumen o cantidad demandada, representan un elevado costo de adquisición para los proveedores del programa.

En este contexto, en el año 2015 en el distrito de Jaén, Cajamarca, un proveedor de la Unidad Territorial Cajamarca II del Qali Warma, constituyó la empresa Inversiones Jaén A & R, la cual se dedica a fraccionar los alimentos descritos en el párrafo anterior (arroz, azúcar, menestras y quinua), mediante la marca Santa Rosita. Cabe señalar que, dichos productos son fundamentales en la canasta básica familiar peruana. Inicialmente, esta empresa tenía como objetivo abastecer únicamente a su creador o fundador; sin embargo, debido a una buena calidad de sus productos y servicios, fracciona pequeños volúmenes para otros proveedores de la misma Unidad Territorial del programa.

Actualmente, a causa de la falta de planificación antes y durante la puesta en marcha del emprendimiento, Inversiones Jaén A & R, debido al uso de maquinaria básica, ubicación poco estratégica y espacio limitado, ha llegado al límite de su capacidad productiva presentando los siguientes problemas: (I) deterioro en la calidad de productos, (II) retraso para cumplimiento de los pedidos, (III) incapacidad para incrementar su oferta a un menor precio competitivo, (IV) deficiencia en la recepción,

almacenamiento y distribución de productos. Para resolver los problemas mencionados, la empresa desea construir e implementar una nueva planta de operaciones; la cual debe contar con una ubicación estratégica, espacio adecuado y maquinaria que le permita automatizar su proceso productivo. Además, la empresa tiene el deseo de comercializar sus productos en el mercado local, asíéndose necesario la elaboración de un proyecto de inversión para comprobar la factibilidad de dicha expansión.

Conociendo la situación que aqueja a Inversiones Jaén A & R y, con el objetivo de proponer una solución se realiza el presente estudio, el cual teniendo como problema central conocer si, ¿Es factible la expansión de planta fraccionadora de alimentos de la empresa Inversiones Jaén A & R? Siendo los problemas específicos los siguientes: ¿Cuál es la situación actual de la empresa Inversiones Jaén A & R?, ¿Es factible comercialmente la expansión?, ¿Es factible técnicamente la expansión?, ¿Es factible organizacionalmente la expansión?, ¿Es factible económicamente la expansión?

Por tanto, el objetivo principal es determinar la factibilidad de la expansión de la planta fraccionadora de alimentos de la empresa Inversiones Jaén A & R. Para lo cual se plantearon los siguientes objetivos específicos de investigación: Realizar un diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Jaén A & R, determinar la factibilidad comercial de la expansión, determinar la factibilidad técnica de la expansión, determinar la factibilidad organizacional de la expansión y determinar la factibilidad económica de la expansión.

Se tiene como hipótesis, que la expansión de la planta fraccionadora de alimentos de la empresa Inversiones Jaén A & R es factible y, como sub hipótesis: Que los procesos productivos empleados por la empresa son deficientes y no son los adecuados para la expansión, que existe una demanda a la cual se puede satisfacer, lo que hace comercialmente factible la expansión; que es factible la construcción e implementación de la nueva planta, lo que hace técnicamente factible el proyecto; que se puede gestionar adecuadamente los recursos humanos y aspectos legales y/o tributarios, lo que hace organizacionalmente factible el proyecto. Finalmente, que, de acuerdo con los ingresos y gastos, el proyecto es económicamente factible.

Para culminar, la presente investigación se desarrollará mediante 5 capítulos, los cuales se detallan a continuación: Capítulo 1: El objeto de Estudio, Capítulo 2: Marco teórico, Capítulo 3, Metodología y Capítulo 4: Resultados y discusión y Capítulo 5: Propuesta del proyecto de Inversión.

## **Capítulo I: El Objeto De Estudio**

### **1.1. Contextualización del objeto de estudio**

#### **1.1.1. Inversiones Jaén A & R**

Empresa constituida en el 2015 como consecuencia de una estrategia de crecimiento vertical hacia atrás, puesto que uno de los accionistas de esta sociedad licita desde el año 2013 con el estado peruano, específicamente con el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma; comprando los diversos alimentos no perecibles demandados por dicho programa social y posteriormente distribuyéndolos en las instituciones educativas adjudicadas. Por lo cual Inversiones Jaén A & R se crea con el objetivo de proveer a su propietario de arroz, azúcar, quinua y menestras, mediante la marca “Santa Rosita”.

Sin embargo, debido al incremento de estudiantes beneficiados por dicho programa social y a la buena calidad de los productos ofertados por la empresa; “Santa Rosita” es comercializada con otros proveedores del Qali Warma, por lo que Inversiones Jaén A & R ha llegado al límite de la capacidad producida; originando retrasos en la entrega de los pedidos y dificultades para mantener la calidad de los productos.

Motivados por su espíritu emprendedor y por los problemas descritos, los accionistas de Inversiones Jaén A & R tienen el deseo de expandir sus operaciones incrementando su capacidad productiva, y poder ofertar sus productos a su actual mercado y a los hogares urbanos del Distrito de Jaén, creándose así la presente investigación, con la finalidad de proponer un estudio que determine la factibilidad de expansión de la empresa.

#### **1.1.2. Proyecto de expansión**

Se cree que los proyectos de inversión son documentos exclusivos para la puesta en marcha de emprendimientos; sin embargo, muchos son realizados para determinar la rentabilidad de la optimización en empresas en marcha (Sapag, 2011). Así pues, en los proyectos de inversión, existe la clasificación de proyectos de ampliación o expansión, el cual tiene como objetivo comprobar la factibilidad de un incremento en la producción a través de la apertura de sedes y/o mediante la agregación o sustitución de los activos fijos de la empresa. Cabe señalar que la presente investigación persigue el segundo objetivo, pues se pretende sustituir los bienes que posee la empresa por instalaciones y maquinaria que permita automatizar su proceso productivo.

### **1.1.3. Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma**

Creado en el año 2012 como consecuencia de la disolución o anulación del Nacional de Asistencia Alimentaria – PRONA, mediante el Decreto Supremo N°008-2012-MIDIS. Tiene como objetivo garantizar un servicio alimentario para niños de colegios públicos en el nivel inicial y primario, para lo cual realiza las siguientes acciones: (i) Planifica el menú escolar anual, determinando los alimentos y cantidades a distribuir, (ii) Realiza un proceso público de compra en el cual adjudica a las empresas privadas que postulan a dicho proceso, para que se encarguen de preparar y distribuir (modalidad raciones) o adquirir y distribuir (modalidad productos) los alimentos demandados por el programa, (iii) Supervisa y controla el proceso de distribución, (iv) Evalúa y publica los resultados de la gestión. Cabe señalar que, debido a las modificatorias afectas al decreto supremo de su creación, actualmente se atiende a escolares de instituciones educativas públicas de nivel inicial, nivel primario, nivel secundario de pueblos indígenas de la Amazonía Peruana, nivel secundario bajo la modalidad de Jordana Escolar Completa y nivel secundario bajo las formas de Atención Diversificada.

Como se mencionó anteriormente existe dos modalidades de compra, la primera está referida a la elaboración y distribución de alimentos (modalidad raciones); mientras que, en la segunda, las empresas adjudicados tienen la responsabilidad de adquirir productos no perecibles y posteriormente distribuirlos (modalidad productos).

Se define como Unidad Territorial al conjunto de instituciones educativas pertenecientes a provincias colindantes o cercanas, existiendo a nivel nacional 27 unidades territoriales, siendo de interés la Unidad Territorial Cajamarca 2; la cual está conformada por las provincias de Chota, Cutervo, Jaén, San Ignacio y Santa Cruz.

Finalmente, los proveedores del Qali Warma son Empresas naturales o jurídicas que concursaron y salieron adjudicadas o ganadoras del proceso de compra elaborado por el programa social; existiendo, a la fecha, 9 proveedores adjudicados en la Unidad Territorial Cajamarca II.

### **1.1.4. Hogares urbanos del Distrito de Jaén**

Producto de la expansión empresarial de Inversiones Jaén A & R y a los deseos de los accionistas, la empresa tendrá un excedente de producción, el cual será ofertado a la población en general, teniendo como mercado objetivo los hogares urbanos del Distrito

de Jaén pertenecientes al Nivel Socioeconómico (NSE) A, B y C. Se entiende por hogar a una o un conjunto de personas que ocupan la totalidad o en parte una vivienda o casa, compartiendo al menos las comidas principales y con un presupuesto en común, clasificándose en urbanos (ubicados cerca de la urbe o ciudad principal) y rurales (ubicados en lugares alejados de la urbe o ciudad). Así pues, debido a la cercanía de mercado, los hogares de interés de Inversiones Jaén A & R están conformados por los hogares urbanos del Distrito de Jaén.

## **1.2. Características y Manifestación del Problema de Investigación**

De acuerdo con lo señalado por Sapag (2011), se cree que los proyectos de inversión son para creación de empresas; sin embargo, gran parte de los proyectos son elaborados por organizaciones constituidas. Cabe señalar que, debido a que las empresas no quieren que se comparta información relevante, existen escasas investigaciones realizadas a negocios en marcha, no existiendo tesis publicadas referente a empresas dedicadas al rubro del fraccionamiento de alimentos. Por lo cual, en esta sección, se referencian proyectos de inversión para ampliar empresas dedicadas a otros rubros y/o proyectos para la creación de empresas con giro de negocio similar.

Colambo y Leon (2016) en su tesis denominada “Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de industrialización y comercialización de la quinua para la ciudad de Mira provincia del Carchi”, persiguió el objetivo general de determinar la fiabilidad para crear una empresa de quinua en Mira; Carchi. Entre los resultados obtenidos en su investigación destacan que el proyecto es comercialmente factible, existiendo una demanda insatisfecha de 411.476 libras; mientras que, en el estudio técnico concluyo que su capacidad de producción es de 228.000 libras, requiriendo dos colaboradores. Finalmente obtuvo un VAN positivo de \$195.413,67 dólares, la TIR de 50,34%, una relación costo beneficio de \$ 1,17 dólares nos determinaron que por cada dólar invertido se lograra una utilidad de \$ 0,17 centavos de dólar, haciendo viable la creación de dicha empresa.

Janeta (2015) en su proyecto titulado “Viabilidad para el proyecto de ampliación del negocio J.M. CATERING SERVICE”, realizó un análisis del entorno de la empresa, estudiando los indicadores económicos del país y la industria empresarial, deduciendo que existe un crecimiento positivo. Entre los principales resultados obtenidos señala que el proyecto espera satisfacer el 10% de la demanda calculada; además, se requiere de una inversión de \$164,492,55 con una estructura de inversión de 20% capital propio y

80% financiamiento externo. Cabe señalar que, según el autor, los desembolsos se recuperan al tercer año y nueve meses de funcionamiento.

En la investigación titulada “Estudio de factibilidad del Proyecto de Ampliación de la planta de almacenamiento de combustible de la compañía colombiana de distribuciones y servicios CODIS S.A. para el año 2009”, Miranda y Herrera (2008) manifiestan que su objetivo general fue diseñar un estudio de factibilidad que permita identificar la viabilidad y los beneficios económicos de la ejecución de dicho proyecto. La metodología empleada por el investigador fue, debido a que se analizó la información financiera de la empresa, deductivo. Utilizó una metodología deductiva. En sus resultados señala que la empresa cuenta con capacidad financiera para llevar a cabo el proyecto y una buena organización administrativa. Además, con una TIR de 13.55%, llega a la conclusión que el proyecto es viable financieramente. que financieramente el proyecto es viable, pues se obtiene una TIR de 13.55%.

Berrocal & Iriarte (2016) en su tesis titulada “Proyecto de ampliación de capacidad de planta de producción de productos plásticos, tiene como objetivo desarrollar un plan de negocio que permita ampliar la capacidad productiva de la empresa Inova Pack S.A.C”. Entre los resultados obtenidos por los investigadores estacan que la demanda de dichos productos es creciente, y, el contar con experiencia en el sector resulta ser una ventaja competitiva. Además, en cuanto a la ~~para~~ ejecución del proyecto es necesario aplicar una estrategia de distribución de mixta (canales propios y mediante intermediarios), y basar su estrategia de producción en la tercerización, y contar con una inversión de S/398,782 de los cuales 35% es capital propio y el 65% restante será apalancamiento financiero, obteniendo un VAN de S/260,860.20, una TIRE de 30.84% y una tasa de descuento de 14.71%.

Herrera y Vega (2018) en su tesis titulada “Proyecto de Ampliación de la Planta Envasadora y Comercializadora de GLP Pajaten Gas Eirl, Juanjuí”, tuvieron el objetivo determinar la viabilidad de ampliación de dicha empresa. La muestra estuvo conformada por 384 familias de la ciudad de Juanjuí. La investigación realizó bajo un diseño sistémico y prospectivo de tipo trasversal. Los resultados obtenidos muestran que para realizar el proyecto es necesario una inversión de S/2,035,625.93 y se obtiene un VAN de S/.1,611,049.24, una TIR de 46.095% y un costo-beneficio de S/.1.56, siendo asciendo viable para la ampliación de la empresa Pajaten Gas E.I.R.L.

## Capítulo II: Marco Teórico

### 2.1. Proyecto de Inversión

#### 2.1.1. Definición

Se considera que un proyecto de inversión consiste en una propuesta de acción técnico-económica, la cual busca resolver una necesidad mediante el uso de un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, humanos, materiales y tecnológicos, etc.; además, manifiesta que es un documento que contiene la elaboración de diversos estudios que tiene como finalidad determinar la factibilidad de un emprendimiento (Graterol).

Por su parte (Baca, 2013) señala que un proyecto es llevado a cabo para dar solución a los problemas presentados por la humanidad. Por lo cual pueden coexistir diversos procesos y/o métodos utilizando diversos recursos; sin embargo, tienen el mismo objetivo de satisfacer una necesidad ya sea educativa, alimenticia, cultural, etc.

#### 2.1.2. Importancia

Los proyectos de inversión son de suma importancia para la toma de decisión en los emprendimientos, ya sea para la creación organizaciones y/o mejoramiento de empresas en marcha. Al respecto Castillo Flores (2005) señala lo siguiente:

La evaluación de un proyecto de inversión tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se cuentan a la mejor alternativa (p.18).

Para la ejecución de una inversión inteligente es necesario de la formulación de un proyecto óptimamente estructurado y evaluado, en el cual se determine las acciones a desarrollar; por ejemplo, una eficiente asignación de recursos, igualar el valor actual, de la totalidad de dinero necesario, al valor futuro y, estar seguros de que la inversión será rentable (EconLink, 2009).

Por su parte afirma que Baca (2013) que la importancia de un proyecto es que debido a que siempre existen necesidades por satisfacer, es necesario la inversión. Por lo cual es imprescindible la creación de un proyecto estructurado y evaluado que pauté las acciones a seguir.

### 2.1.3. Fases

Los estudios de inversión contemplan el análisis de la viabilidad comercial, técnica, organización y económica de un emprendiendo. Conceptualizándose, cada una, a continuación

#### *Análisis de viabilidad comercial*

Respecto al análisis de la viabilidad comercial Orjuela y Sandoval (2013) señala que “Uno de los aspectos más importantes en la elaboración de proyectos, es el análisis de mercado en el que se va a ofrecer el proyecto, ya que, un conocimiento adecuado del mismo permite evaluar las posibilidades de existir del bien (...)” (p.3).

Para Baca (2013) el estudio de mercado constituye la primera parte de la evaluación de los proyectos de inversión, siendo necesario determinar y cuantificar la demanda y la oferta, analizar los precios y estrategias de comercialización. Por lo cual, en esta etapa se debe corroborar la existencia de una demanda insatisfecha o la posibilidad de ofertar mejores productos al mercado, determinar la cantidad de productos que el mercado está dispuesto a adquirir a un precio determinado y conocer los medios más eficientes para entregar los productos.

Conociendo que la viabilidad comercial es la primera etapa de la evaluación de proyectos de inversión, su importancia y los objetivos que persigue; Sapag (2011) señala que:

La economía es la ciencia que estudia el mercado con objeto de elegir la mejor forma de asignar recursos limitados a la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades y los deseos ilimitados de los individuos y las empresas. Para decidir respecto de la mejor opción de inversión, la empresa debe investigar las relaciones económicas actuales y sus tendencias, y proyectar el comportamiento futuro de los agentes económicos que se relacionan con su mercado particular., p.45).

Entre los principales objetivos que persigue esta fase, según Orjuela y Sandoval (2013), destacan conocer a los proveedores de materia prima e insumos, conocer a la totalidad de competidores, caracterizar al mercado potencial, estimar el comportamiento futuro de la demanda y la oferta, determinar las cantidades, características y precios de los productos a ofertar, determinar las estrategias de comercialización más eficaces.

En síntesis, el análisis del mercado inicia la evaluación de los proyectos de inversión, estudiando y/o describiendo los datos históricos y actuales de la oferta y demanda, con

el objetivo de cuantificar la cantidad a producir, establecer los precios de venta y las mejores estrategias de comercialización que permitan satisfacer la demanda del mercado.

#### *Mercado proveedor.*

“Constituido por todas aquellas firmas que proporcionan insumos, materiales y equipos. También comprende a quien proporcionales servicios financieros y la mano de obra” (Orjuela y Sandoval, 2002, p.25)

Morales (2008) refiere que este mercado está constituido por las organizaciones que en el futuro pueden proporcionar los insumos y servicios para para producir los productos del proyecto. Además, este mercado es compartido con la competencia.

#### *Mercado competidor.*

Orjuela y Sandoval (2002) plantea que se encuentra “Conformado por las empresas que producen y comercializan productos similares a los del proyecto y por aquellas compañías que, sin ofrecer bienes o servicios similares, comparte el mismo mercado objetivo de clientes” (p.28).

#### *Mercado intermediario.*

Morales (2008) afirma: “Este mercado está compuesto por las empresas que se encargan de entregar los productos o los servicios a los consumidores finales. Dependiendo del proyecto que se esté estudiando, la distribución jugara o no un papel relevante” (p.8).

#### *Mercado consumidor.*

Debido a la cantidad de estudios específicos a realizar, suele ser el más complejo de todos, teniendo que analizar los hábitos, gustos y motivaciones de compra del cliente final y las estrategias de comercialización a seguir (Orjuela y Sandoval, 2002).

Morales (2008) manifiesta que “Este mercado está compuesto por los consumidores que eventualmente se podrían decidir por el producto una vez este en operación el proyecto; así como también, por los clientes que potencialmente podrían sumarse a ellos” (p.5).

#### *Análisis de la demanda.*

La demanda es la cantidad de bienes, ya sea productos o servicios, que una cantidad de personas está dispuesta a adquirir a un precio determinado. Baca (2013) señala que:

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda (p.28).

#### *Segmentación de mercado.*

Orjuela y Sandoval (2008) indican que es un proceso en el que se divide un mercado heterogéneo en segmentos homogéneos específicos, ofreciendo la oportunidad de tener una ventaja en un mercado de intensa competencia, mediante la diferenciación. Para poder segmentar el mercado se debe definir el mercado, identificar las bases opcionales para la segmentación, examinar y elegir la mejor de ella e identificar y seleccionar los segmentos específicos objetivos.

#### *Proyección de la demanda.*

Las proyecciones son cálculos que prevén el comportamiento de una variable en el tiempo, para lo cual es necesario conocer el comportamiento histórico y actual de dicha variable.

Los cambios futuros, no sólo de la demanda, sino también de la oferta y de los precios, se conocen con cierta exactitud si se usan las técnicas estadísticas adecuadas para analizar el presente. Para ello se usan las series de tiempo, pues lo que se desea observar es el comportamiento de un fenómeno respecto del tiempo (Baca, 2013, p.30).

#### *Análisis de la oferta.*

Sapag (2011) manifiesta que “Mientras que la demanda del mercado estudia el comportamiento de los consumidores, la oferta del mercado corresponde a la conducta de los empresarios, es decir, a la relación entre la cantidad ofertada de un producto y su precio de transacción” (p.55).

Por su parte Baca (2013) “El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio” (p.54).

#### *Demanda insatisfecha.*

Para Viñan, Puente y Ávalos (2018) es “(...) parte de la población demandante que no esta cubierta por la oferta de un bien o servicio. Su cálculo define una vez obtenidos los valores de la oferta y la demanda; constituye en si una diferencia entre oferta y demanda” (p.25).

### *Producto.*

Kotler y Keller (2011) refieren que “Muchas personas creen que los productos son tangibles en todos los casos; sin embargo, en realidad un producto es cualquier cosa que pueda ser ofrecida a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad (...)” (p.325).

### *Precio.*

Es un valor de transacción dado por el ofertante que permite el intercambio de sus productos en el mercado; persiguiendo el objetivo de recuperar los egresos incurridos y obtener un porcentaje de ganancia, en otras palabras, es la cantidad o la sumatoria de valores que se cobra por un bien que pagan los consumidores para la obtención de un producto (Monferrer, 2013).

### *Distribución.*

La distribución, también denominada plaza, es la ruta por la que las empresas hacen llegar sus productos al consumidor final, debido a que estas no cuentan con los recursos para venderle directamente al cliente final requieren de agentes intermediarios que se encarguen de transferir el producto desde la empresa hacia los clientes (Sandoval y Orjuela, 2008)

Para Monferrer (2013) Consiste en “(...) poner el producto a disposición del consumidor final o del comprador industrial en la cantidad demandada, en el momento en el que lo necesite y en el lugar donde desea adquirirlo” (p.131)

### *Promoción.*

Ciertos autores igualan a la promoción con la comunicación, puesto que posterior a la determinación del producto, fijación de precios y establecimiento de los canales de comercialización, es necesario comunicar a los consumidores de dichas estrategias, es decir informar sobre las características, precios y ubicaciones de los productos. Al respecto Monferrer (2013) refiere

En base a ello, por comunicación entendemos la transmisión de información del vendedor al comprador, cuyo contenido se refiere al producto o a la empresa que lo fabrica o vende. Esta se realiza a través de distintos medios (tanto personales como impersonales) y su fin último es estimular la demanda (p.129)

Orjuela & Sandoval (2008) manifiestan que persigue los objetivos de reforzar el posicionamiento, desarrollar y mejorar la marca e imagen, informar a los consumidores de los bienes y sus atributos, persuadir al cliente para comprar el producto y hacer

recordad al cliente de la existencia del bien. Mientras que para Monferrer (2013) los objetivos de la comunicación son de informar (comunicar de la existencia del producto, describir las características, comunicar sobre modificaciones, apoyar causas sociales, etc); persuadir (Captar clientes, incrementar el uso del producto, crear preferencia y/o animar a cambiar de marca, etc.) y recuerdo (recordar la existencia y ventajas del producto, mantener una elevada notoriedad del producto, recordar el lugar donde se puede adquirir el producto, etc.)

### ***Análisis de viabilidad técnica***

Luego del análisis de mercado es necesario determinar las cantidades, características y/o especificaciones técnicas de los activos necesarios para el proceso productivo y la ubicación y distribución de instalaciones, a este análisis se le denomina la factibilidad técnica del proyecto. Al respecto Baca (2013) señala que “(...) se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, porque el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.” (p.97).

En síntesis, los autores, concuerdan en que un análisis técnico debe contener la determinación del tamaño, la localización, los procesos, los activos necesarios y el cálculo y ubicación de instalaciones.

#### *Tamaño del proyecto.*

“El estudio del tamaño de un proyecto es fundamental para determinar el monto de las inversiones y el nivel de operación que, a su vez, permitirá cuantificar los costos de funcionamiento y los ingresos proyectados”. (Sapag; 2011; p.134).

Cabe señalar que para Baca (2013) el tamaño del proyecto está determinado por la demanda, los suministros e insumos, la tecnología y equipos, el financiamiento y la organización.

#### *Localización del proyecto.*

La determinación de la localización óptima del proyecto persigue el objetivo de determinar la mejor ubicación para la construcción e implantación de las instalaciones. Sapag (2011) manifiesta

La ubicación más adecuada será la que posibilite maximizar el logro del objetivo definido para el proyecto, como cubrir la mayor cantidad de población posible o lograr una alta rentabilidad. Aunque las opciones de localización pueden ser muchas,

en la práctica estas se reducen a unas pocas, por cuanto las restricciones y exigencias propias del proyecto eliminan a la mayoría de ellas. (p.136)

Sapag (2011) también señala que la localización se justifica en el análisis de la macro localización, donde se elige el área o región, y en la determinación del lugar en específico en el área o región elegida (micro localización).

#### *Ingeniería del proyecto.*

Baca (2013) requiere que la ingeniera del proyecto comprende “Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva” (p.112). Sin embargo, para muchos autores la estructura jurídica y la organización, se análisis en la viabilidad organización del proyecto. Por lo cual, a continuación, se define los términos primordiales.

#### *Proceso productivo:*

Consiste en la en el proceso o procedimiento empleado para transformar la materia prima en productos terminados. Cabe señalar que en esta sección se determina el requerimiento de activos (Baca, 2013).

#### *Requerimiento de activos:*

(Sapag, 2011) refiere que es el primer análisis de inversión que se debe de hacer, siendo necesario realizar un balance de todos los activos potenciales. Es preciso señalar que los activos se clasifican en terrenos, maquinaria, mobiliario, vehículos, etc.

Entre las principales variables que determinan la adquisición de un activo están el precio, el proveedor, la capacidad, las dimensiones, la mano de obra necesaria, los costos de mantenimiento, la infraestructura necesaria, etc. (Baca, 2013).

#### *Cálculo de áreas.*

Existen diversos métodos para calcular el espacio necesario para el funcionamiento de cada área de la empresa, sin embargo, para la presente investigación se utilizó el Método de Guerchet. Al respecto Huangal (2018) refiere que “(...) es el método más usado para la determinación de las áreas de distribución de la planta. En este caso la distribución considera el espacio necesario para la circulación del operario, los pasillos comunes para el transporte de materiales” (p.97). Siendo necesario el uso de la siguiente fórmula:

$$St = Ss + Sg + Se$$

Donde: St = Superficie total; Ss = Superficie estática; Sg = Superficie de gravitación;  
Se = Superficie de evolución

#### *Distribución de instalaciones.*

Persigue el objetivo de integración total, minimización de la distancia de recorrido, utilización del espacio cubico, seguridad y bienestar para colaboradores y flexibilidad. Clasificándose en distribución por proceso, la cual es el agrupamiento de personas y recursos para realizar funciones similares y la distribución por producto, en la cual se agrupa de acuerdo con la secuencia de las operaciones realizadas sobre el producto. Además, uno de los métodos para determinar la correcta distribución de áreas es el SLP, la cual se justifica en establecer factores o variables que justifican la proximidad de las áreas (Baca, 2013).

#### ***Viabilidad organizacional***

De acuerdo con el aporte de (Miguel, 2001) el estudio de la viabilidad organizacional consta de tres partes. En la primera, denominada características motivacionales de la organización, se establecen la misión, visión y logotipo de la empresa; mientras que en la segunda, denominada forma jurídica de la empresa, se elige la óptima constitución jurídica de esta. Finalmente, a la tercera parte se le denomina organización técnica y administrativa, definiéndose aquí la estructura orgánica (organigrama), el perfil de los puestos y los lineamientos de la organización fundamentales de la nueva unidad de producción. Cabe señalar que en un momento determinado este análisis establece el éxito o fracaso de las organizaciones.

#### ***Viabilidad económica***

Etapa final de la evaluación de proyectos de inversión, denominada también estudio económico, la cual comprende el análisis de costos incurridos, elaboración del flujo de caja, cálculo del valor actual neto – VAN y la tasa interna de retorno – TIR y el costo beneficio. Al respecto Baca (2013) señala que

Una vez que el investigador concluye el estudio hasta la parte técnica, se habrá dado cuenta de que existe un mercado potencial por cubrir y que no existe impedimento tecnológico para llevar a cabo el proyecto. La parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de

indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (p.171).

Viñan, Puente, Ávalos y Córdova (2018) refieren que “En el estudio financiero se pretende determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, el costo total de operación de la planta que abarca los costos de producción, gastos de administración y ventas (...)” (p.50)

Los diversos investigadores que han escrito al respecto, coinciden que en análisis financiero debe contener la determinación de inversiones, capital de trabajo, depreciaciones, costos, ingresos, punto de equilibrio, flujo de caja, VAN, TIR, relación costo beneficio, etc. Conceptualizándose, a continuación, dichas variables.

#### *Inversiones*

Constituyen los desembolsos preoperativos o iniciales para adquirir todos los activos que el proyecto requiere, clasificándose, según (Baca (2013) de la siguiente manera:

- Activos fijos: Comprende el activo tangible requerido, como por ejemplo la compra de terrenos, construcción de instalaciones, compra de maquinaria, mobiliario, etc.
- Activos diferidos: Constituido por los bienes intangibles necesarios, como por ejemplo la marca, permisos, licencias, capacitaciones, estudios, etc.

#### *Capital de trabajo.*

Baca (2013) manifiesta que contablemente es la diferencia entre el activo y pasivo circulantes, desde un punto de vista práctico, es el dinero adicional que se necesita para que una empresa inicie sus operaciones, es decir, la sumatoria de desembolsos antes de recibir ingresos (comprarse materia prima, pagar planillas y dinero para contingencias).

Para determinar el monto necesario para el capital de trabajo existen tres métodos. El primero, denominado contable, proyecta los promedios del activo corriente y los del pasivo circulante y luego los resta, el segundo es el método del periodo de desfase, para lo cual se calcula la cantidad de gastos para financiar el proyecto desde que inician las operaciones hasta su recuperación, siendo necesario calcular el tiempo en que empiezan a recibir ingresos (periodo de desfase). El ultimo método es el de déficit acumulado máximo, el cual determina el máximo déficit o diferencia entre egresos e ingresos en el horizonte del proyecto (Sapag, 2011).

### *Depreciación.*

Debido a la utilización de los activos, estos se van desgastando hasta que llegan a ser inservibles o inoperativos, por lo cual la depreciación es la pérdida del valor que tienen los bienes de las organizaciones por uso y/o por el pasar del tiempo. La importancia de la depreciación radica en que “Las deducciones por depreciación, como cualquier otro gasto, disminuyen el ingreso que reporta la empresa en su estado de pérdidas y ganancias y, por lo tanto, reducen los impuestos que la empresa debe pagar” (Gitman y Zutter; 2012, p.108).

Para calcular la depreciación existen diversos métodos, sin embargo, para el proyecto se utilizan los porcentajes máximos establecidos por la SUNAT en el Artículo 38 del Decreto Supremo N°179-2004 en el cual se aprueba la Ley del Impuesto a la renta, los cuales se visualizan en la Figura 1.

BIENES	PORCENTAJE ANUAL MÁXIMO DE DEPRECIACIÓN
1. Ganado de trabajo y reproducción; redes de pesca	25%
2. Vehículos de transporte terrestre (excepto ferrocarriles); hornos en general	20%
3. Maquinaria y equipo utilizados por las actividades minera, petrolera y de construcción, excepto muebles, enseres y equipos de oficina	20%
4. Equipos de procesamiento de datos	25%
5. Maquinaria y equipo adquirido a partir del 1.1.1991	10%
6. Otros bienes del activo fijo	10%

Figura 1: Porcentajes máximos de depreciación. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2006/oficios/i1962006.htm>.

### *Valor de desecho.*

El valor de desecho es el precio o valor de un activo luego de ser utilizado un tiempo determinado. Sapag (2011) propone que existen tres métodos para su cálculo, el primero referido a la resta entre el costo del bien y el total de su depreciación (método contable); el segundo es el comercial, para lo cual se tendrá que calcular el precio en el mercado de los activos luego de ser utilizados; y el último de los métodos es el económico, el cual es el monto por el que la empresa está dispuesta a vender el proyecto.

### *Determinación de costos.*

Significa calcular todos los desembolsos de dinero que genera el proyecto, para Baca (2013) los costos se clasifican de la siguiente manera:

- Costos de producción: Se incluyen los desembolsos de materia prima, mano de obra, energía eléctrica, agua potable, combustibles, mantenimiento, etc.
- Costos de administración: Comprende los gastos ocasionados por el pago de planillas y útiles de los colaboradores.

- Costos de ventas: también llamados de mercadotecnia, comprendiendo los egresos para la investigación y desarrollo de mercados, promociones, pago de personal, etc.
- Costos financieros: Asociados a los intereses generados por la obtención de préstamos.

#### *Ingresos.*

Para Sapag (2011) son “(...) variables que impactan positivamente en el resultado de una inversión a los ingresos, las reducciones de costos y el aumento de eficiencia, y a los beneficios que no son ingresos, pero que incrementan la riqueza del inversionista o la empresa” (p.218). Además, señala que se clasifica en los que generan movimiento en la caja (venta de productos, venta de activos, ahorro de costos, etc.) y los que no (valor de desecho y recuperación del capital de trabajo)

#### *Punto de equilibrio.*

De acuerdo con lo proporcionado por (Baca; 2013), el punto de equilibrio no es un método para evaluar la rentabilidad del proyecto, siendo conceptualizado como el nivel de producción o ingresos en los que los ingresos son iguales a la sumatoria de costos fijos y variables. Por lo cual es necesario realizar un sistema según dichos costos.

#### *Flujo de caja.*

Es un documento de gestión financiera donde se visualizan de manera detallada los ingresos y gastos de una empresa; por lo cual, de acuerdo con (Sapag, 2011), deben contener los desembolsos iniciales, los ingresos y egresos, el tiempo en que ocurren dichas operaciones y el valor de desecho de los activos del proyecto.

#### *Valor actual neto – VAN*

“Es un indicador financiero que mide los flujos de los ingresos y egresos futuros que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, queda una ganancia” (Puga, 2019, p.1). Por lo cual se deberá sumar la totalidad de egresos e ingresos del proyecto, utilizando la siguiente fórmula:

$$VAN = Inversión + \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+i)^j}$$

Donde: F<sub>j</sub> = Flujo de caja; i = Tasa de interés; j = periodo.

Cabe señalar que la tasa de interés es el porcentaje mínimo de ganancia esperada. Además (Puga, 2019) señala que, si el resultado es mayor que 0 la inversión produce ganancias, caso contrario es desfavorable; o al ser cero no produce ninguno de los dos.

### *Tasa interna de retorno – TIR.*

Puga (2019) señala que “Está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) de una inversión sea igual a cero (VAN = 0) (...)” (p.1). Lo que significa que cuando el porcentaje es 0% el proyecto no genera ni ganancias, ni pérdidas; siendo necesario el uso de la siguiente fórmula:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{F_j}{(1+i)^n} = 0$$

Donde: Fj = Flujo de caja; i = Valor de la inversión inicial; j = periodo.

### *Costo – beneficio*

Al respecto Baca (2013) manifiesta que “(...) consiste en dividir todos los costos del proyecto sobre todos los beneficios económicos que se van a obtener. Si se quiere que el método tenga una base sólida, tanto costos como beneficios deberán estar expresados en valor presente” (p.212).

## **2.2. Proyecto de expansión**

Es conocido que luego de un corto tiempo un gran porcentaje de las empresas cierran sus operaciones, pues estas no les resultan rentable. Sin embargo, las que logran superar las dificultades, persiguen el objetivo de incrementar su capacidad mediante la apertura de nuevas sedes; adquiriendo y/o remplazando activos que permitan mejorar su proceso productivo. Sapag (2011) manifiesta que la mayoría de los proyectos de inversión son para evaluar la factibilidad de optimización o mejora de una empresa en funcionamiento y no para la creación de organizaciones. Además, Baca (2013) refiere que gran cantidad de préstamos solicitados tiene como finalidad la adquisición de activos fijos para aumentar la capacidad instalada; representando la compra de terrenos, edificios maquinaria y equipo a dichos activos.

Sapag (2011) señala que existen diversos tipos de proyectos aplicados a las empresas en funcionamiento, destacando los de remplazo y de ampliación o expansión. El primero está enfocado a la sustitución de los activos por obsolescencia, por lo cual la variación de la producción es nula o ligeramente superior. Por su parte los de ampliación persiguen el objetivo de adquisición de activos y/o apertura de sedes para completar la producción; cabe señalar que, se incluye a este tipo de proyecto la sustitución de activos que permitan incrementar la producción e ingresos considerablemente.

De acuerdo con lo señalado, se infiere a que un proyecto de expansión es llevado a cabo por una empresa en funcionamiento, la cual tiene el objetivo de incrementar sus utilidades. En dicho contexto para Infocif (2015) un proyecto de expansión es:

Un plan de expansión es un documento que incluye un análisis de la expansión potencial de la empresa, así como el diagnóstico de la factibilidad de esta expansión teniendo en cuenta las características propias de la empresa y el entorno en el que se produciría el crecimiento empresarial.

Desde un punto de vista de las posibilidades de expansión, este documento es importante para prevenir posibles errores o desviaciones del negocio en el nuevo entorno de trabajo y; además, facilita el acceso a financiación, ya que es un tipo de documentación que se puede presentar a la hora de solicitar créditos o ayudas.

Los autores coinciden que no existe un esquema metodológico para los proyectos de expansión; por lo cual, deben seguir la estructura de los proyectos para la creación de empresas, siendo necesario la evaluación de la factibilidad económica, técnica, organizacional y financiera.

## **Capítulo III: Metodología**

### **3.1. Tipo de Investigación**

De acuerdo con su enfoque o paradigma, el tipo de investigación fue cuantitativa; pues para probar la viabilidad de la expansión de Inversiones Jaén A & R, se analizaron los datos obtenidos de la recopilación documental, observación, entrevistas y encuestas; mediante herramientas informáticas, estadística y matemáticas utilizando el software Ms Excel. Cabe señalar que el tipo de investigación cuantitativa que se adecuó al proyecto fue la descriptiva, puesto que fue necesario la descripción de la situación actual de la empresa y su entorno.

Por su parte, debido a que se buscó una solución práctica a un problema en específico (determinar la factibilidad de la expansión de la empresa), por el fin o propósito que persigue, fue aplicada.

Finalmente, de acuerdo con el periodo del estudio, fue una investigación transversal, caracterizándose por el análisis de las variables en un determinado momento y por única vez.

### **3.2. Población y muestra**

#### **3.2.1. Población**

Se refiere a la totalidad de individuos u organismos que se pretende estudiar; por lo cual, la población a investigar estuvo conformada por: La empresa investigada, los ofertantes y los demandantes. Cabe señalar que, como la cantidad de la población es identificable, la investigación será finita.

Tal y como se muestra en la Tabla 1, parte de los demandantes estuvo conformado por la cantidad de hogares urbanos del Distrito de Jaén, que pertenecen al nivel socio económico A, B y C; los cuales, de acuerdo con lo determinado en secciones posteriores, asciende 5,844 hogares. Cabe señalar que dicha cifra es el producto de la multiplicación de la proyección de hogares, por el porcentaje pertenecientes al nivel socioeconómico de interés; para lo cual se usó las cifras emitidas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática de los últimos 4 CENSOS y los porcentajes de hogares pertenecientes al NSE A, B y C, los cuales se tomaron de los reportes emitidos por la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercado (APEIM).

Tabla 1: Población de estudio

ITEM	DESCRIPCIÓN
La empresa	Referido a la organización en estudio: Inversiones Jaén A & R.
Demandantes	Conformado por las personas, empresas u organizaciones que necesitan los productos ofertados por la empresa investigada, teniendo así: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Proveedores de la UNTC-II del PNAEQW en el año 2019.</li> <li>b. 5,844 hogares urbanos del NSE A, B y C del Distrito de Jaén.</li> </ul>
Ofertantes	Conformado por las personas, empresas u organizaciones que ofertan los productos de la empresa investigada, teniendo así: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Empresa y/o marcas abastecedoras de los proveedores del PNAEQW adjudicados en el año 2019 en la UTC-II.</li> <li>b. Empresas y/o marcas comercializadas en la zona urbana del Distrito de Jaén.</li> </ul>

**Nota:** Elaboración Propia; **UNTC-II** = Unidad Territorial Cajamarca II; **PNAEQW** = Programa Nacional de Alimentación Escola Qali Warma.

### 3.2.2. Muestra:

Debido al gran tamaño, no se puede estudiar la totalidad de la población; por lo cual es necesario seleccionar de manera intencionada (muestreo no probabilístico) o aleatoria (muestreo probabilístico) a un grupo o segmento representativo de la población, a lo cual se le conoce como muestra. En resumen, en la Figura 2, se presenta de manera gráfica la muestra que persigue la investigación.

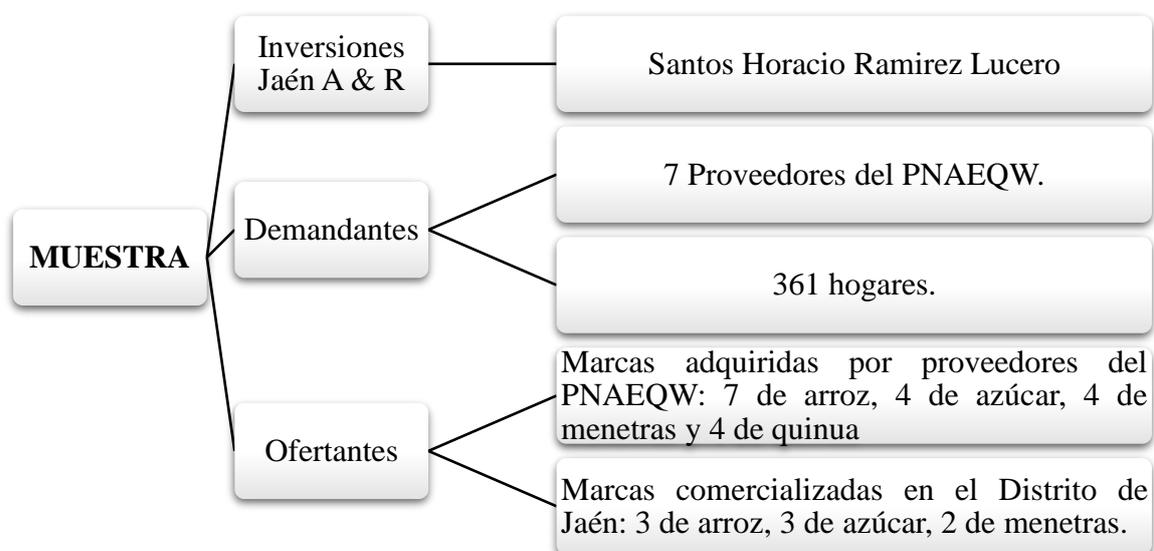


Figura 2: Muestra de la investigación. Elaboración propia. PNAEQW = Programa Nacional de Alimentación Escola Qali Warma.

### ***Empresa investigada***

De acuerdo con lo señalado en el punto anterior, la empresa investigada fue Inversiones Jaén A & R.

### ***Demandantes***

#### *Proveedores del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma*

De acuerdo con la plataforma digital denominada Proceso de Compra, para el 2019 existen 9 proveedores adjudicados en la Unidad Territorial Cajamarca II.

#### *Hogares de la Distrito de Jaén*

Según la proyección detallada en los capítulos posteriores, para el presente año, en el Distrito de Jaén existen 5,844 hogares. Mediante el uso la fórmula que se detalla a continuación, se determinó que la muestra asciende a 361 hogares. Cabe señalar que el margen de error es de 5%, el nivel de confianza es de 95% y la desviación estándar de 1.96.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1 - p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 p(1 - p)}{e^2 N}\right)}$$

Donde: “z” es la desviación estándar (1.96); “e” es el margen de error esperado (5%); “p” el nivel de confianza (95%) y “N” la población.

### ***Ofertantes***

La muestra de oferta está conformada por los productos que adquiere el mercado objetivo; teniendo como primera muestra la totalidad de marcas que los proveedores del Qali Warma, adjudicados en unidad territorial Cajamarca II adquieren, las cuales según Ramírez (2019) son las siguientes:

- **Arroz:** Mi arroz, Granero Pacasmayo, Nor Oriente, CONLIB, Nutrimax, Combo Blanco, Nor Oriente, Santa Rosita.
- **Azúcar Rubia:** Qori/Silco, Nutrimax, Santa Rosita, Nor Oriente
- **Quinua:** Hoja Dorada, Nutrimax, Santa Rosita, Del Taymi.
- **Menestras:** Hoja Dorada, Nutrimax, Santa Rosita, Del Taymi.

Por su parte, en los hogares urbanos del Distrito de Jaén, mediante observación directa, se determinó que existen 3 marcas de arroz superior, 3 de azúcar rubia, 4 de quinua y 5 de menestras, las cuales están detalladas en la sección de anexos.

### **3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de la investigación**

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las técnicas, instrumentos, equipos y materiales que se detallan a continuación:

#### **3.3.1. Técnicas**

##### ***Recopilación documental***

Tiene como finalidad obtener datos e información a partir de documentación existente. Por ende, para cuantificar la variación de la demanda, se analizaron los reportes emitidos por el INEI, APEIN, MINAGRI, etc; mientras que, para el diagnóstico empresarial se recopiló la información de los estados financieros e informes de producción.

##### ***Observación***

Esta es una técnica de investigación fundamental de obtención de datos de la realidad a investigar, con esta se busca obtener información mediante la percepción intencionada y selectiva.

##### ***La Encuesta***

Debido a la existencia de dos mercados objetivos, se aplicaron dos tipos de encuestas; en la primera, aplicada al cliente institucional, se obtuvo información sobre gustos y preferencias; mientras que, para el cliente individual, adicionalmente se obtuvieron datos referentes al promedio de consumo de los alimentos de interés.

##### ***La Entrevista***

Utilizada con la finalidad de conocer la situación actual de la empresa, por lo cual se realizó una entrevista con el representante de la empresa.

#### **3.3.2. Instrumentos**

Los instrumentos a utilizar en el presente trabajo de investigación que ayudaran a la recopilación de datos son las siguientes:

##### ***Guía de entrevista:***

Se utilizó para la obtención de datos de la empresa, y será realizada al gerente general y/o representante de la empresa Inversiones Jaén A & R.

##### ***Cuestionario:***

Instrumento donde se utilizará un conjunto de preguntas y así obtener respuestas de la muestra seleccionada para la realización de esta investigación.

### 3.3.3. Procedimiento para la recolección de datos

Para la aplicación de los métodos y técnicas de recolección de datos fue necesario determinar la muestra, establecer los instrumentos y técnicas utilizados, elaborar el formulario y preguntas de interés, coordinar con la muestra la fecha para la aplicación de las técnicas elaboradas para recopilación de datos; y procesar, analizar e interpretar los datos obtenidos. En la Tabla 2, se detalla las fechas de la recolección de datos según la técnica utilizada.

Tabla 2: Procedimiento para la recolección de datos.

<b>TÉCNICA</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>FECHA</b>
Recopilación documental	Cliente institucional	Variación de la demanda	Julio y agosto 2019
	Cliente individual	Variación de la demanda	Julio y agosto 2019
	Inversiones Jaén A & R	Estado financiero	Enero 2020
Observación	Ofertantes	Estudio de precios	Agosto y setiembre del 2019
Entrevista	Inversiones Jaén A & R	Situación actual	Noviembre y diciembre 2019
Encuesta	Cliente institucional	Gustos y preferencias	Marzo del 2020
	Cliente individual	Gustos, preferencias y consumo promedio	Febrero del 2020

**Nota:** Elaboración propia.

## Capítulo IV: Resultados y discusión

### 4.1. Diagnóstico de Inversiones Jaén A & R

#### 4.1.1. Datos generales

<b>Nombre comercial</b>	: Inversiones Jaén A & R
<b>Tipo de contribuyente</b>	: Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)
<b>Fecha de inscripción</b>	: 10/12/2015
<b>R.U.C</b>	: 20600868315
<b>Gerente general</b>	: Oscar Aguilar Fernández
<b>Actividad económica</b>	: 4630 - Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco
<b>Régimen Tributario</b>	: Régimen General (Tercera categoría)
<b>Dirección</b>	: Abraham Baldelomar N°185 – Urb. San Francisco
<b>Distrito</b>	: Jaén
<b>Provincia</b>	: Jaén
<b>Departamento</b>	: Cajamarca

Cabe señalar que en la actualidad Inversiones Jaén A & R, no tiene determinados o definidos su misión, visión, valores y objetivos.

#### 4.1.2. Reseña Histórica

Inversiones Jaén A & R inicia sus operaciones en el último trimestre del año 2015, debido a que anteriormente su fundador, el Lic. en Adm. Santos Horacio Ramirez Lucero, proveedor del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma de la Unidad Territorial Cajamarca II, fue sancionado por incumplir las Especificaciones Técnicas establecidas por dicho programa; pues la certificación HACCP<sup>1</sup>, otorgada por su proveedor de arroz y presentada en su expediente de liberación, estaba vencida. Por lo cual Santos Horacio, decide buscar un socio capitalista y fundar esta empresa, la cual en primer momento tenía como objetivo abastecer de arroz, azúcar, quinua y menestras, únicamente a su fundador; sin embargo, en la actualidad, de acuerdo con su política de expansión, desde el año 2018 la empresa viene comercializando sus productos mediante la marca Santa Rosita, con otros proveedores del Qali Warma.

---

<sup>1</sup> HACCP: Son las siglas del análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, es un certificado otorgado por la DIGESA, el cual garantiza la inocuidad de los productos ofertados por la empresa.

### 4.1.3. Análisis organizacional

Inversiones Jaén A & R está constituida como una Sociedad Anónima Abierta (S.A.C.) perteneciente al Régimen Tributario General (tercera categoría); por lo cual, cuenta con dos accionistas de responsabilidad limitada y con diecinueve trabajadores, de los cuales cinco son formales y catorce informales, estos últimos están encargados del fraccionamiento de los alimentos. A continuación, se detallan las características de los puestos de trabajo y su estructura orgánica.

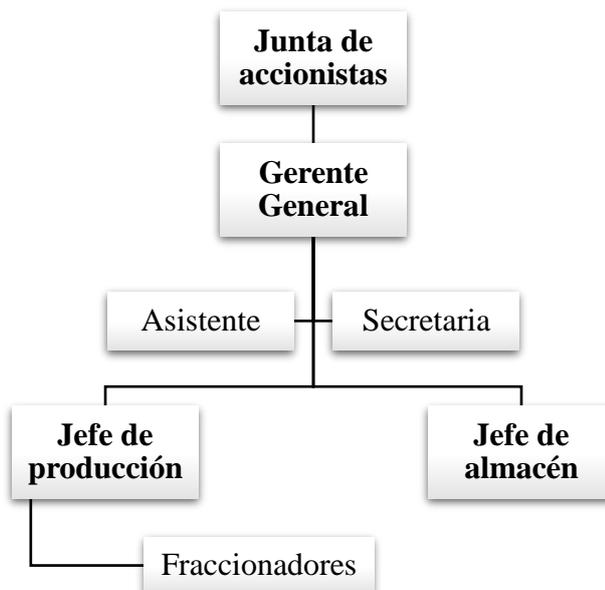


Figura 3: Organigrama de la empresa. Elaboración propia, en base a la entrevista realizada a la empresa

#### *Descripción de puestos*

##### *Gerente General:*

Puesto que tiene entre sus funciones la representación, planificación, organización, dirección, control y optimización del trabajo de la empresa según lo requerido por la junta de accionistas.

##### *Asistente administrativo*

Tiene como funciones el apoyo administrativo del gerente general, desarrollando funciones de representación, planeación, dirección y control, cuando sea necesario. Además, tiene la responsabilidad del cumplimiento con el pago tributos y declaraciones de la empresa ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.

##### *Secretaria*

Entre sus funciones destacan la recepción y custodia de la documentación, recepción de visitas, atención de llamadas, etc.

### *Jefe de producción:*

Entre sus funciones principales destacan la programación, monitoreo, control y mejora constante de procesos en el fraccionamiento de alimentos, encargado del mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones del área productiva. Además, es responsable de que la materia prima, insumos y productos terminados cumplan con los estándares de calidad y requisitos establecidos por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma y por la empresa.

### *Jefe de Almacén*

Puesto en el que tiene a cargo la programación, monitoreo y control del acondicionamiento, limpieza y desinfección del área del almacén. Además, se encarga de la recepción, almacenamiento y despacho de la materia prima, insumos y productos terminados. Finalmente, tiene como responsabilidad el correcto funcionamiento de los vehículos de transporte, los cuales deberán de estar operativos en el momento que se les requiera.

### *Fraccionadores*

Personal que no está considerado en la planilla de la empresa (informal), en su mayoría eventuales, los cuales están encargados de la producción o fraccionamiento de materia prima hasta la obtención de los productos terminados. Cabe señalar que en promedio se contrata a catorce personas para que hagan dicho trabajo.

#### **4.1.4. Análisis técnico-productivo**

Inversiones Jaén A & R fracciona alimentos mediante la marca “Santa Rosita” la cual es propiedad de Santos Horacio Ramírez Lucero, accionista de la empresa. Cabe señalar que dicha marca se encuentra registrada en el INDECOPI y tiene permiso para envasar productos a granel como por ejemplo arroz, azúcar, menestras, quinua y café, en sacos de polipropileno. Sin embargo, los productos producidos por la empresa se envasan en bolsas plásticas, lo que implica en cualquier momento la aplicación de la sanción correspondiente.

### *Productos comercializados*

Inversiones Jaén A & R se dedica al fraccionamiento de los productos a granel que se detallan en la en la Tabla 3, para lo cual adquiere la materia prima y la procesa (elimina partículas no deseadas, selecciona y envasa), obteniendo el producto final. De acuerdo con la clasificación propuesta por Monferrer (2013), dichos productos son:

- Según su dimensión, puesto que además del producto real, se ofrece un servicio post de entrega a domicilio, financiación y garantía, es un producto aumentado.
- Debido a que pueden ser manipulables, según su tangibilidad, son productos tangibles.
- Debido a que el producto final tiene una fecha máxima para su consumo, según su duración, son productos no duraderos.
- Según su tipo de uso son bienes de conveniencia, pues, los alimentos se compran de manera frecuente y no suponen un gran esfuerzo en su elección.

Debido a que sus clientes lo conforman algunos de los proveedores adjudicados por el Qali Warma, en la Unidad Territorial Cajamarca II, los productos que oferta la empresa cumplen las especificaciones técnicas de dicho programa.

Tabla 3: Productos comercializados por la empresa

ITEM	PRODUCTO	PRESENTACION	CARACTERISTICAS
Cereales	Arroz superior	0.250Kg y 1 Kg	<a href="#">Anexo 1.1</a>
Azúcar	Azúcar rubia	0.250Kg y 1 Kg	<a href="#">Anexo 1.2</a>
Granos andinos	Quinoa	0.250Kg y 1 Kg	<a href="#">Anexo 1.3</a>
Leguminosas	Arveja partida	0.250Kg y 1 Kg	<a href="#">Anexo 1.4</a>
	Frijol	0.250Kg y 1 Kg	
	Garbanzo	0.250Kg y 1 Kg	
	Haba partida	0.250Kg y 1 Kg	
	Lenteja	0.250Kg y 1 Kg	
	Pallar	0.250Kg y 1 Kg	

**Nota:** Elaboración propia.

### 3.1.1.1. Capacidad productiva

Actualmente Inversiones Jaén A & R no cuenta con las instalaciones y el equipamiento adecuado para producir adicionales, teniendo como capacidad de producción máxima de la empresa 605.85 toneladas al año (Tabla 4). Cabe señalar que, únicamente opera en los meses que los proveedores del Qali Warma distribuyen los alimentos (8 meses).

Tabla 4: Capacidad productiva por periodo de la empresa.

CLASE	PRODUCTO	ANUAL		
		<u>250gr</u>	<u>1kg</u>	<u>Total</u>
Cereales	Arroz superior	2,599 kg	324,720 kg	327,319 kg
azúcar	Azúcar rubia	2,849 kg	56,435 kg	59,284 kg
Granos andinos	Quinoa	3,120 kg	6,568 kg	9,688 kg
Menestras	Arveja	1,773 kg	35,342 kg	37,115 kg
	Frijol	5,849 kg	34,919 kg	40,768 kg
	Garbanzo	1,032 kg	19,368 kg	20,400 kg
	Haba	811 kg	26,083 kg	26,894 kg
	Lenteja	2,089 kg	62,879 kg	64,968 kg
	Pallar	735 kg	18,679 kg	19,414 kg
<b>TOTAL</b>		<b>20,857 kg</b>	<b>584,993 kg</b>	<b>605,850 kg</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a lo proporcionado por Inversiones Jaén A & R.

### *Estructura de costos*

Tal y como se muestra en la Tabla 5, la estructura de costos o gastos anuales ascienden a S/1,746,435.00, siendo los desembolsos de la adquisición de materia prima los más relevantes. Cabe señalar que dichos costos se relacionan con la variación de precios de la materia prima y las cantidades a fraccionar o producir.

Tabla 5: Estructura de costos actual por periodo

CLASE	SUB CLASE	COSTOS	
		<u>Por periodo</u>	<u>Anual</u>
Costos de producción	Materia prima	S/180,697.63	S/1,445,581.00
	Planillas	S/22,825.00	S/182,600.00
	Servicios básicos	S/330.00	S/2,640.00
	Combustible	S/200.00	S/1,600.00
	Mantenimiento	S/100.00	S/800.00
Costos de administración	Planillas	S/10,482.50	S/83,860.00
	Útiles de oficina	S/737.25	S/5,898.00
Costo de ventas	Combustibles	S/2,932.00	S/23,456.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/218,304.38</b>	<b>S/1,746,435.00</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a lo proporcionado por Inversiones Jaén A & R.

### *Descripción del proceso productivo*

El proceso para producir y comercializar los productos está definido en cuatro fases: (i) actos preparatorios, (ii) abastecimiento, (iii) fraccionamiento y (iv) distribución. A continuación, mediante un flujograma, se describe el proceso que utiliza la empresa.

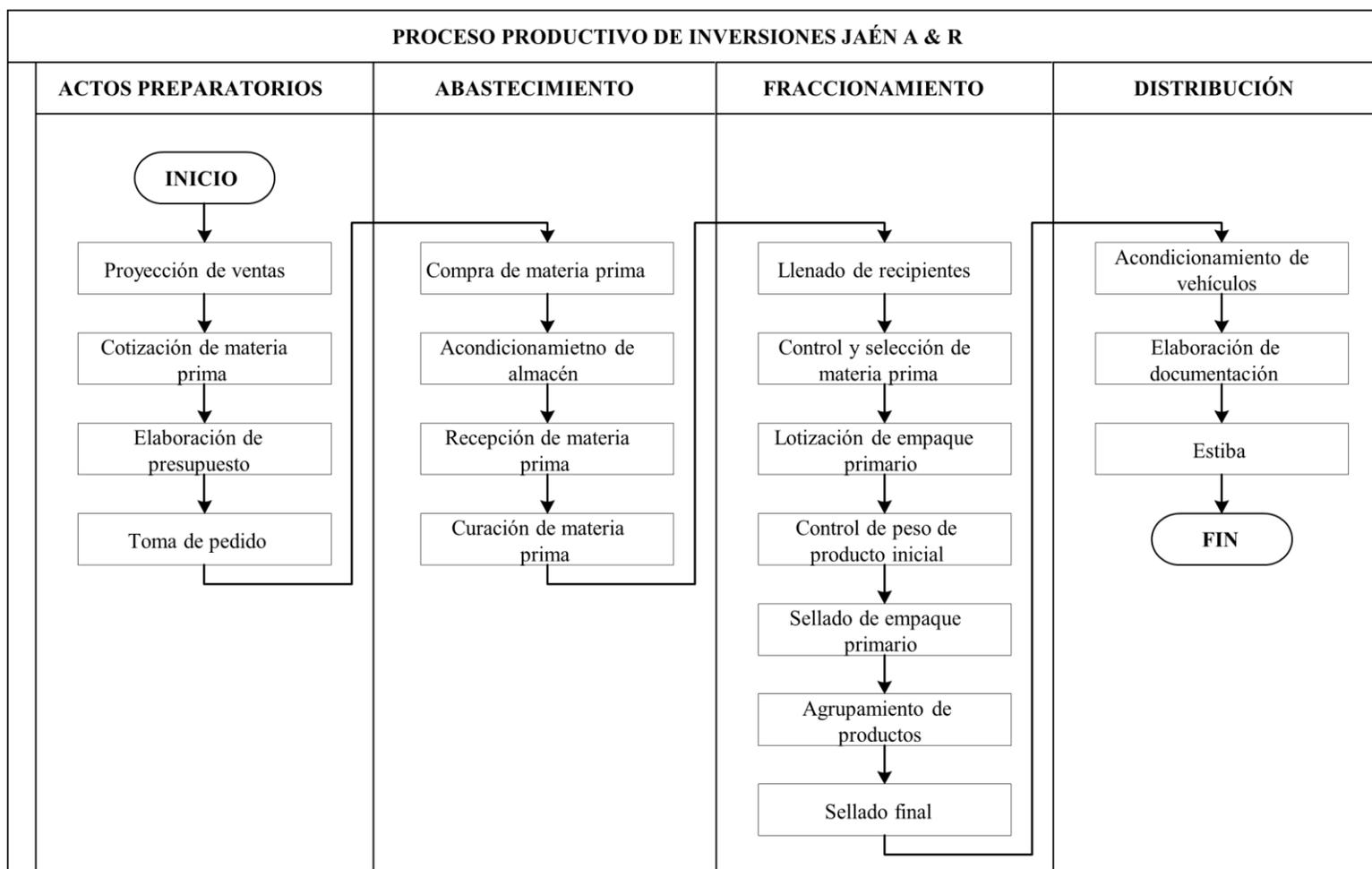


Figura 4: Diagrama de flujo actual. Elaboración propia, en base a la entrevista realizada a la empresa.

### *Actos preparatorios*

Son las acciones o procesos previos a la elaboración de los productos terminados, por lo cual esta fase comprende la proyección de ventas, cotización de materia prima, elaboración de presupuesto, búsqueda de clientes potenciales y la toma del pedido.

- **Proyección de ventas:** Para la proyección de ventas se analizan y cuantifican los reportes emitidos por el Qali Warma, correspondiente a los volúmenes mensuales según ITEM requeridos por los proveedores de dicho programa. Cabe señalar que dichos reportes se encuentran anexados en los contratos o adendas de los proveedores adjudicados por el programa.
- **Cotización de materia prima e insumos:** Comprende la búsqueda y elección de proveedores, la cual se hace mediante visita a mercados mayoristas y solicitud de cotización por correo electrónico. Cabe señalar que para seleccionar al proveedor: este deberá estar autorizado para la emisión de factura y contar con las certificaciones solicitadas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma. Además, se toman en cuenta precios y reputación de dichas empresas.
- **Elaboración del presupuesto:** Determinados los precios de compra de la materia prima e insumos, en esta fase se determinan la totalidad de desembolsos y/o dinero necesario para la obtención de los productos terminados, siendo necesario calcular los costos incurridos en la contratación de personal, pago de obligaciones tributarias, pago de servicios y otros. Con dichos montos, posteriormente, se calcula la utilidad esperada y el precio de venta de la línea de productos.
- **Toma de pedido:** Debido a que la empresa es el resultado de una estrategia de expansión vertical hacia atrás, los accionistas, quienes son proveedores del Qali Warma, cuentan con una buena relación empresarial con el resto de los proveedores del Programa; por lo cual, dichas empresas conocen que Inversiones Jaén se dedica a fraccionar los alimentos de interés, por lo que son los clientes quienes solicitan las cotizaciones, y en caso les convenga concretan la compra de los productos.

### *Abastecimiento*

Esta fase comprende la compra de materia prima, acondicionamiento del almacén, recepción y curación de la materia prima.

- **Compra de materia prima:** Con la determinación de los precios de materia prima e insumos y la cantidad a producir, se contacta con el proveedor seleccionado en la cotización, estableciendo la cantidad y calidad de insumos requeridos y la fecha de entrega.
- **Acondicionamiento de almacén:** Luego de realizar la adquisición de la materia prima e insumos es necesario la limpieza, desinfección y el ordenamiento del almacén, para la recepción de los alimentos y futura producción de productos.
- **Recepción de la Materia prima:** Comprende la supervisión y apoyo en el descargo de insumos en el almacén de la empresa. Esta etapa finaliza con la conformidad de recepción.
- **Curación de la Materia Prima:** Por prevención y debido a que mayormente la materia prima e insumos cuentan con agentes externos (gusanos, gorgojos, etc.), se agrega, productos para la eliminación de estos. Este proceso oscila entre 3 a 7 días. Cabe señalar que todos los insumos pasan por esta etapa.

### *Fraccionamiento*

Fase que comprende el llenado de recipientes, lotización de empaques, llenado de empaques primarios, control de peso, sellado de empaques primarios, agrupación de empaques primarios y el sellado final. Cabe señalar que, debido a la ausencia de espacio, mala ubicación de instalaciones y falta de tecnología esta fase es la que genera problemas a la empresa.

- **Llenado de recipientes:** La materia prima previamente curada, según la programación de producción, se almacena en recipientes de plástico para su fácil manipulación.
- **Control y selección de materia prima:** Proceso que consiste, mediante la observación, en la eliminación de partículas no deseadas y selección óptima de la materia prima, para su posterior proceso de empaquetamiento.
- **Rotulado:** Consta de la impresión o colocación de la fecha de producción, fecha de vencimiento y número de lote, en los empaques primarios. Cabe señalar que, esta fase se puede realizar durante todo el ciclo productivo de la empresa.

- Llenado de empaque primario: Con la ayuda de un cucharón de acero, los operarios, colocan la materia prima en las bolsas o empaque primario.
- Control de peso: Mediante el uso de las balanzas electrónicas, los operarios de producción controlan y, en caso sea necesario, corrigen el peso de cada empaque, según los requerimientos exigidos. Cabe señalar que, la empresa ha establecido el peso máximo y mínimo de cada empaque o presentación.
- Sellado de empaque primario: Utilizando las selladoras horizontales, los operarios de producción, sellan las bolsas o empaques; con lo cual, se obtienen la presentación primaria de los productos ofertados por la empresa.
- Agrupamiento de productos: Comprende la recepción de los empaques primarios y la óptima distribución y/o colación en el empaque final o bolsón. Cabe señalar que, este empaque no contiene ningún tipo de información impresa.
- Sellado final: Mediante el uso de selladoras de pedal, los operarios de producción, sellan la presentación o empaque final de los productos.
- Almacenamiento de productos terminados: Comprende la estiba de los productos terminados en las parihuelas, ubicadas en el almacén de la empresa.

#### *Distribución*

Comprende el acondicionamiento de vehículos, elaboración de la documentación y la estiba de los productos terminados.

- Acondicionamiento de vehículos: Consta de revisión técnica, por parte del conductor, limpieza, desinfección y abastecimiento de combustible a los vehículos asignados.
- Elaboración de documentación: Comprende la elaboración y emisión de la guía de remisión y factura de los productos a transportar o distribuir.
- Estiba: Consta del llenado, óptima distribución de los productos en los vehículos asignados y la entrega de estos, en las direcciones asignadas.

### ***Equipos y maquinaria utilizados***

Para llevar a cabo el proceso productivo o de fraccionamiento de alimentos, la empresa utiliza los siguientes equipos y maquinaria:

#### ***Cestas de plástico:***

Cuenta con 15 unidades, las cuales tienen una capacidad máxima de 50kg y son utilizadas para el almacenamiento de la materia prima y los productos, luego de ser fraccionados.



Figura 5: Equipos y maquinaria de la empresa - Cestas de plástico

#### ***Cucharones de acero:***

La empresa cuenta con 10 unidades, las cuales son utilizadas para el llenado y/o dosificación de peso de la materia prima en las bolsas o empaque primario.



Figura 6: Equipos y maquinaria de la empresa - Cucharones de acero

#### ***Balanzas electrónicas:***

La empresa cuenta con 5 unidades, las cuales se utilizan para obtener el peso óptimo de la materia prima en la bolsa o empaque primario. Cabe señalar que tiene una capacidad máxima de pesado de 40kg.



Figura 7: Equipos y maquinarias de la empresa - Balanzas electrónicas

### *Selladora básica*

Equipo usado para el sellado del envase primario de los productos terminados.



Figura 8: Selladora básica

### *Selladora continua horizontal:*

La empresa cuenta con 2 unidades, las cuales son utilizadas para el sellado de bolsas plásticas. Su producción máxima es de 24 unidades por minuto.



Figura 9: Equipos y maquinarias de la empresa - Selladora continua horizontal

### *Codificador Hot Stamping:*

La empresa posee 3 unidades, las cuales se utilizan para la impresión de la fecha de fabricación, fecha de vencimiento y número de lote en el empaque primario. Su producción máxima es de 20 unidades por minuto.



Figura 10: Equipos y maquinaria de la empresa - Codificador Hot Stamping

### *Mesas de acero:*

Se cuenta con 3 unidades y son utilizadas como mesa de trabajo para la selección de granos y como soporte de selladoras continuas.



Figura 11: Equipos y maquinaria de la empresa - Mesas de acero

### *Sellador de pedal por barra caliente:*

Cuenta con 6 unidades, las cuales fueron adquiridas el presente año y son utilizadas para sellar bolsones (bolsas de plástico que contienen cierta cantidad de unidades).



Figura 12: Equipos y maquinaria de la empresa - Sellador de pedal por barra caliente

### *Montacarga manual*

La empresa tiene 02 equipos, los cuales son usado como apoyo en el aprovisionamiento y para transporte interno de la materia prima y productos terminados.



Figura 13: Montacarga manual

## *Análisis de las instalaciones*

### *Ubicación*

Las instalaciones de la empresa están ubicadas en la calle Abraham Baldelomar N°185 – Urb. San Francisco. Debido a que es una zona urbana, dificulta la recepción de la materia prima y despacho de productos terminados, pues sus calles no están adaptadas para el tránsito de vehículos pesados.

### *Distribución de áreas*

La distribución de las instalaciones o delimitación de las áreas en las organizaciones es un aspecto fundamental para sus operaciones, al respecto (Hernandez) señala que, “por medio de ella se logra un adecuado orden y manejo de las áreas de trabajo y equipos, con el fin de minimizar tiempos, espacios y costes” (p.5). Sin embargo, debido a que se ha adaptado de una vivienda familiar, Inversiones Jaén A & R no cuenta con una correcta distribución de ambientes, causando deficiencias en la recepción, transformación y comercialización de los productos. En la actualidad, tal y como se muestra en la Figura 14, la empresa cuenta con siete áreas de trabajo.



Figura 14: Distribución de planta actual de Inversiones Jaén A & R. Elaboración propia, en base a las visitas realizadas a la empresa.

#### 4.1.5. Descripción comercial

La explicación o descripción de esta sección tiene como base el marketing mix o 4P's de la mercadotecnia; puesto que, estos cuatro elementos (producto, precio, plaza y promoción) tienen la capacidad de explicar cómo funciona de forma completa e integral el aspecto comercial de la empresa.

##### *Producto*

En párrafos anteriores se señaló que las características de los productos ofertados por la empresa están determinadas por las especificaciones establecida por el Qali Warma; sin embargo, dichas características, no son las únicas; por lo cual, a continuación, se complementa:

##### *Características*

- Arroz superior: Producto descascarado del que se ha eliminado totalmente el salvado y el germen, conocido como arroz blanco. La empresa cuenta con presentaciones de 250gr y 1k, teniendo registro sanitario N° E1518914N/FHRMLC y validación HCCP N°60586-2018-CH.



Figura 15: Productos de la empresa – Arroz. Elaboración propia, en base a las visitas realizadas a la empresa.

- Quinoa: Producto que fraccionan desde el 2017, siendo el último de los productos de la empresa. Cuenta con presentaciones de 250gr y 1kg y con la autorización N° 000008-MINAGRI-SENASA-CAJAMARCA.



Figura 16: Productos de la empresa – Quinoa. Elaboración propia, en base a las visitas realizadas a la empresa.

- Azúcar rubia: Producto sólido cristalizado, obtenido directo del jugo de la caña de azúcar, constituida principalmente por cristales de sacarosa. La empresa cuenta con presentaciones de 250gr y 1kg y con registro sanitario N° F1008414N/FHRMLC y validación HCCP N° 60586-2018-CH.



Figura 17: Productos de la empresa - Azúcar rubia. Elaboración propia, en base a las visitas realizadas a la empresa.

- Leguminosas: Existen 6 tipos de menestras fraccionadas, contadas con un único registro de autorización N° 000008-MINAGRI-SENASA-CAJAMARCA y las mismas presentaciones (250gr y 1kg). Cabe señalar que se fracciona hasta 3 tipos de frijol (panamito, castilla y canario) y su fraccionamiento depende de los pedidos de los clientes.



Figura 18: Productos de la empresa – Leguminosas. Elaboración propia, en base a las visitas realizadas a la empresa.

### *Envase:*

Se entiende por envase al elemento de protección del que está dotado el producto, por lo cual la empresa cuenta con los siguientes tipos de envase. Cabe señalar que ambos tipos de envase son bolsas plásticas de polietileno simples.

- Envase primario: Usado para proteger los alimentos fraccionados. En este tipo de envase se encuentra impreso el nombre de la marca, nombre del producto, peso neto del producto, número de registro sanitario y certificación HCCP, fecha de elaboración y vencimiento, datos de contacto y recomendaciones.
- Envase secundario: Usado para proteger una cantidad determinada de envases primarios, no cuentan con ningún tipo de impresiones.

### *Marca*

Se entiende por marca al conjunto de nombres y/o expresiones gráficas que identifican al producto. Utilizando, Inversiones Jaén A & R, la marca “Santa Rosita”, la cual se visualiza en la Figura 19, para ofertar sus productos. Dicha marca está registrada en INDECOPI desde el año 2016, teniendo permitido el envase de productos a granel en presentaciones de polietileno (Sacos); lo cual genera un serio problema a la empresa, pues podría ser multada. Por lo cual debe modificar los permisos respectivos.



Figura 19: Marca de la empresa - “Santa Rosita”. Elaboración propia, en base a las visitas realizadas a la empresa.

### ***Precio***

Para fijar el precio de venta, Inversiones Jaén A & R utiliza el método de fijación de precios en función a la competencia y el método de costo más margen, donde al costo de producción se le añade un sobreprecio o utilidad; detallándose, en la Tabla 6, los precios de venta promedio de la empresa en el año 2019. Cabe señalar que la variación de los precios es determinando por la variación de los costos de la materia prima.

Tabla 6: análisis de precios de la empresa

ITEM	PRODUCTO	PRESENTACIÓN	
		250gr	1kg
Cereales	Arroz superior	S/.0.72	S/.2.32
Azúcar	Azúcar rubia	S/.0.73	S/.2.15
Granos Andinos	Quinua	S/.2.44	S/.9.07
Leguminosas	Arveja partida	S/.0.93	S/.3.06
	Frijol	S/.1.56	S/.4.75
	Garbanzo	S/.1.28	S/.4.11
	Haba partida	S/.1.80	S/.6.19
	Lenteja	S/.0.97	S/.3.23
	Pallar	S/.1.41	S/.3.83

**Nota:** Elaboración propia; recopilado de los reportes de Inversiones Jaén A & R.

### ***Distribución***

Puesto que los productos se venden directamente al cliente final sin la presencia de intermediarios, la empresa usa un canal directo de distribución. Para esto, se cuenta con vehículos de transporte adecuados, lo cual representa una ventaja competitiva a favor de Inversiones Jaén A & R.

### ***Promoción***

La empresa no invierte en promoción, siendo su única fuente de publicidad el marketing de boca a boca.

## 4.2. Análisis del entorno

### 4.2.1. Análisis del macro ambiente

Se analiza la influencia de los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos para la implementación del proyecto.

#### *Análisis Político*

##### *Ampliación del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.*

De acuerdo con el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 008-2012-MIDIS se decreta que el Qali Warma tendrá una vigencia de 3 años. Sin embargo, en la fecha aproximada para su culminación se han publicado Decretos para su ampliación. Publicándose así el Decreto Supremo N° 004-2015-MIDIS que amplía el Programa hasta el año 2018, el Decreto Supremo N° 005-2018-MIDIS que modifica su vigencia hasta el 31 de diciembre del 2019. Finalmente, en el Artículo 2 del Decreto Supremo N°008-2019-MIDIS se decretó la ampliación del Programa hasta el 31 de diciembre del 2022. Cabe señalar que en el Artículo se establece que en dicho año el Ministerio de Economía y Finanzas realizara una evaluación con el objetivo de implementar mejoras para el Programa. Por lo cual se deduce que posteriormente se publicaran Decretos Supremos modificando la ampliación de su vigencia. Al respecto, en la entrevista realizada por Peru21 (2019) se afirma: “(...) Fredy Hinojosa, director ejecutivo de Qali Warma, este periodo de tres años obliga al ejecutivo revisar procesos de evaluación con la finalidad de optimizar el servicio dado a los estudiantes.”

#### *Panorama político adverso*

Debido a diversos escándalos de corrupción; en el año 2018, en los artículos 1 y 2 de Resolución Legislativa del Congreso N° 008-2017-2018-CR se decretó la aceptación de la renuncia y declaración de la vacancia del expresidente Pedro Pablo Kuczynski, asumiendo el Ing. Martin Vizcarra Cornejo el cargo de presidente de la República. Dichos acontecimientos, hasta la actualidad, generan un panorama político adverso. Al respecto Alcazar (2019) afirma :

A lo largo del 2018, el Perú ha experimentado una serie de imprevistos políticos que involucran temas como vacancia presidencial, corrupción en el Poder Judicial, enfrentamientos y separaciones en los partidos políticos en el Congreso, expresidentes pidiendo asilo extranjero, un referéndum sobre cambios constitucionales, entre otros, sumados a las elecciones para nuevos gobernadores regionales, y alcaldes provinciales y distritales.

Para el 2019, está presente una fuerte incertidumbre relacionada con el ámbito judicial y del Ministerio Público (destapes de corrupción e investigaciones a los fiscales), la reestructuración de las fuerzas al interior del Congreso de la República, y las decisiones que tome el presidente Martín Vizcarra.

Sin embargo, cabe señalar que estos acontecimientos no tienen repercusión sobre las políticas de inclusión social llevadas a cabo por Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, afectando mínimamente los intereses de Inversiones Jaén A & R.

### ***Análisis Económico***

#### ***Incremento del presupuesto designado para el Qali Warma***

Anualmente, desde su creación en el año 2012, el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, incrementa la cantidad de escolares beneficiarios. De acuerdo con el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 008-2019-MIDIS, se decreta que el Programa, además de entender la totalidad de estudiantes de colegios estatales de nivel inicial, primario y las instituciones educativas de nivel secundario ubicadas en los pueblos indígenas de la Amazonía, atenderá al nivel secundario bajo la modalidad de Jornada Escolar Completa y bajo las Formas de Atención Diversificada y/o Modelos de Servicio Educativo. Cabe señalar que el incremento de beneficiarios tiene una relación directa con el incremento presupuestal asignado para su atención.

Rosales (2019) manifiesta que para el año 2020 el presupuesto del Qali Warma se ha incrementado en un 9% en relación con el presupuesto del año 2019, ascendiendo a S/1,800 millones. Lo cual determina que el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social ha designado S/162 millones adicionales para la atención del Programa.

#### ***Incremento de ingresos mensuales por persona***

De acuerdo con el Gráfico 1, entre los años 2014 y 2018, el promedio de ingresos mensual tiene una tendencia positiva.

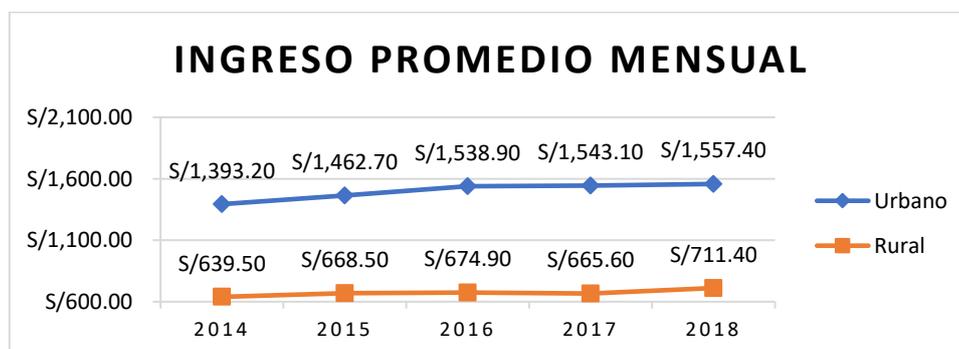


Gráfico 1: Variación del ingreso promedio mensual. Elaboración propia en base al reporte emitido en el 2018 por el Instituto Nacional de Informática y Estadística – INEI.

De acuerdo con los datos del informe técnico emitido por el INEI, para el año 2020 el ingreso promedio mensual se incrementó en 5.8%, ascendiendo a un total de S/1,790.5 (Instituto Nacional de Informatica y Estadística, 2020). Cabe señalar que dicho informe fue elaborado con datos obtenidos en Lima Metropolitana; sin embargo, se afirma que a nivel nacional los ingresos mensuales mantienen una tendencia de crecimiento.

#### *Crecimiento económico positivo.*

Existen diversas instituciones u organizaciones que, de acuerdo con indicadores macro y microeconómicos, establecen y/o proponen el porcentaje de crecimiento económico nacional, la tasa de inflación, el déficit fiscal, el producto bruto interno, entre otros. Sin embargo, para el análisis de esta sección se tomaron en cuenta los datos emitidos en el Marco Macroeconómico Multianual 2020 – 2023 realizados por el Ministerio de Economía y Finanzas; al respecto GOB manifiesta que: “se proyecta un crecimiento del PBI de 3% para 2019 y 4,4% en promedio para los próximos cuatro años, con una senda gradual de aceleración de 4,0% en 2020 a 5,0% en 2023. Con esta proyección se espera que el Perú continúe liderando el crecimiento en la región, a pesar del entorno internacional adverso”.

Cabe señalar que el Consejo Fiscal del Perú, el Banco Central de Reserva del Perú, el Banco de Crédito y otras instituciones, consideran que las proyecciones del MEF son muy optimistas; lo cual puede generar serios problemas para los inversores. Sin embargo, si bien es cierto que el porcentaje de crecimiento de la económica es inferior a años pasados, el panorama económico es favorable.

#### *Análisis Tecnológico*

Mendoza (2018) señala que: “en el país las inversiones en tecnología crecen al doble de velocidad que el promedio regional y ya se tiene que al menos un tercio de las empresas destinan más del 10% a este rubro”.

Por su parte Bardales (2018) informa que “para la mayoría de las mypes generalmente no recomendaría invertir en nuevas TIC, sino que simplemente debe usar las herramientas que tienen actualmente y encontrar la forma de utilizarlas para respaldar sus operaciones comerciales, específicamente relacionadas con aumentar la conciencia del cliente y brindar a los clientes soporte post-venta”.

Cabe señalar que para el funcionamiento de la empresa e implantación del proyecto de expansión se demanda de tecnología ya existente, la cual es de fácil obtención.

### **Análisis Social**

Según el informe titulado “Tendencias de consumo en la industria de alimentos y bebidas” de PerúRetail (2018) en la actualidad los consumidores buscan opciones saludables de alimentos y bebidas en el mercado. Además, dichas personas esperan de las empresas lo siguiente:

- Preocupación por un futuro amigable y sostenible: Estos prefieren productos que tengan ingredientes orgánicos y que estén elaborados con materiales amigables con el medio ambiente.
- Mensajes claros y con transparencia: Puesto que valoran un etiquetado claro.
- Marcas locales

En este sentido, las futuras estrategias planteadas y/o usadas deben enfocarse en satisfacer las características mencionadas.

#### **4.2.2. Análisis del microambiente**

A continuación, se describe el análisis de esta sección tomando como base el enfoque y/o teoría de las 5 Fuerzas de Michael Porter, la cual se basa en el estudio de rivalidad entre competidores, amenaza de nuevos competidores, el poder de negociación con los proveedores, poder de negociación con los clientes o compradores y la amenaza de sustitutos.

Tabla 7: Análisis del microambiente

ITEM	VARIABLE	PNAEQW			HUDJ		
		<u>A</u>	<u>N</u>	<u>O</u>	<u>A</u>	<u>N</u>	<u>O</u>
Entrada de nuevos competidores	Economías de escala por parte de la oferta			X			X
	Costos por cambiar de proveedores			X	X		
	Requisitos de capital			X			X
	Acceso a los canales de distribución		X			X	
	Políticas gubernamentales restrictivas		X			X	
Poder de negociación con los proveedores	Proveedores no dependen del sector	X			X		
	Costos por cambio de proveedor	X			X		
	Oferta de productos diferenciados	X			X		
	No existencia de sustitos ofertados	X			X		

	Integración vertical hacia adelante	X	X	
Poder de negociación con clientes	Productos ofertados no diferenciados	X	X	
	Compradores asumen costos por cambio de proveedor		X	X
	Tendencia a integración vertical hacia atrás	X		X
	Sensibilidad al precio		X	X
Amenaza de sustitutos	Atractivo trade-off		X	X
	Bajo costo para cambiar al sustituto		X	X
Rivalidad entre competidores	Concentración		X	X
	Diversidad de competidores	X	X	
	Diferenciación de los productos		X	X
	Costos de cambio		X	X
	Grupos empresariales	X	X	
	Crecimiento de la demanda		X	X

**Nota:** Elaboración propia; **PNAEQW** = Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma; **HUDJ** = Hogares urbanos del Distrito de Jaén; **A** = Amenaza; **N** = Neutro; **O** = Oportunidad.

### ***Entrada de nuevos competidores***

Responde a la pregunta sobre si es fácil o no ingresar o acceder al sector; por lo cual, si bien es cierto que existen barreras de entrada que dificultan el ingreso de nuevos competidores, estas no son tan restrictivas, por lo cual acceder al sector no es complejo. Entre las restricciones se destacan el requisito de capital para la inversión, economías de escala, fácil acceso a los canales de distribución, y los permisos y/o licencias para la creación y operativización de la empresa.

### ***Poder de negociación con proveedores***

Los insumos requeridos por Inversiones Jaén A & R están constituidos por alimentos de consumo masivo, lo que hace suponer la existencia de muchos proveedores y un alto poder de negociación con estos. Sin embargo, debido a la informalidad empresarial, para evadir obligaciones tributarias como el Impuesto General a las Ventas (IGV) y el Impuesto a la Venta de Arroz Pilado (IVAP), son pocas las empresas que emiten factura como comprobante de pago. Por lo cual las que emiten este tipo de documentos hacen que su producto sea diferenciado; además, en caso el cliente desee cambiar de proveedor deberá incurrir en mayores costes logísticos. Finalmente, los proveedores de este sector no muestran dificultades para crecer verticalmente hacia adelante, creando

marcas propias y presentando sus ofertas en el mercado, lo cual da como resultado un bajo poder de negociación con los proveedores.

### ***Poder de negociación con clientes***

Las variables a favor de esta fuerza son: La característica principal que buscan los proveedores adjudicados por el Qali Warma es la calidad, ya que sin esta existe una gran posibilidad de ser sancionados por el Programa; por lo cual, son poco sensibles al precio. Además, si dichas empresas quisieran cambiar de proveedores, esto implicaría que incurran en mayores costes logísticos. Por su parte, es poco probable que los hogares urbanos del Distrito de Jaén presenten una tendencia de crecimiento vertical hacia atrás.

Las variables que influyen en un bajo poder de negociación con los clientes son que los productos ofertados no son diferenciados; además, los proveedores del Programa tienen la posibilidad de crecer verticalmente hacia atrás. Finalmente, los hogares son sensibles a la variación de precios y no asumen costos extras por cambio de proveedores.

### ***Amenaza de sustitutos***

El listado de alimentos, así como las cantidades y características, son establecidas o determinadas anualmente por el Qali Warma; por lo cual, no existe amenaza de productos sustitutos. Sin embargo, para los Hogares Urbanos del Distrito de Jaén, se consideran sustitutos los alimentos a granel los cuales tienen un potencial atractivo trade – off; además, existe costo nulo por cambiar al producto sustituto, por lo cual la amenaza de sustitutos es alta.

### ***Rivalidad entre competidores***

De acuerdo con la teoría esta fuerza es el resultado de las anteriores, debido a que es moderadamente complejo ingresar al mercado, tener un poder medio de negociación con los proveedores, contar con un poder de negociación con clientes moderado y a la nula presencia de productos sustitutos, tomando como mercado objetivo los proveedores de Qali Warma, y, por su parte, en el mercado de hogares urbanos de la Distrito de Jaén, muchos sustitutos. La rivalidad entre competidores es elevada, pues existen diversos competidores aplicando diversas estrategias para tener mayor segmento de mercado.

### 4.2.3. Análisis FODA

La Figura 20 es el resultado del diagnóstico situacional y el análisis del entorno de Inversiones Jaén A & R. Cabe señalar que, en un plan estratégico, posterior al análisis FODA se establecen las estrategias empresariales a implantar. Sin embargo, debido a que la presente investigación es un estudio de factibilidad, no se hace necesario estrategias.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja influencia de problemas políticos generales</li> <li>• Fortalecimiento del Ministerio de Inclusión Social y de sus programas sociales.</li> <li>• Incremento en el presupuesto asignado al Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.</li> <li>• Incremento de los ingresos mensuales por persona.</li> <li>• Tecnología requerida para el proyecto poco especializada y fácil de conseguir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo poder de negociación con proveedores</li> <li>• Facilidades para ingreso de nuevos competidores.</li> <li>• Alta rivalidad entre competidores.</li> </ul>
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplio conocimiento de las necesidades de los clientes.</li> <li>• Experiencia en el mercado.</li> <li>• Buenas relaciones empresariales con clientes.</li> <li>• Reconocimiento en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de documentos de gestión.</li> <li>• La marca “Santa Rosita” no cuenta con la autorización para el fraccionamiento de presentaciones pequeñas.</li> <li>• Deficiente ubicación de las instalaciones</li> <li>• Falta de espacio en las instalaciones</li> <li>• Proceso productivo lento y desordenado</li> </ul>

Figura 20: Análisis FODA. Elaboración propia

### 4.3. Resultados del estudio de mercado

#### 4.3.1. Cliente institucional

##### *Experiencia en el sector*

De acuerdo con los resultados se determinó que cuatro (67%) de las empresas encuestadas tiene experiencia en el sector y dos (33%) son nuevas. Además, el 100% manifiesto que tiene interés en continuar como proveedores del Qali Warma.

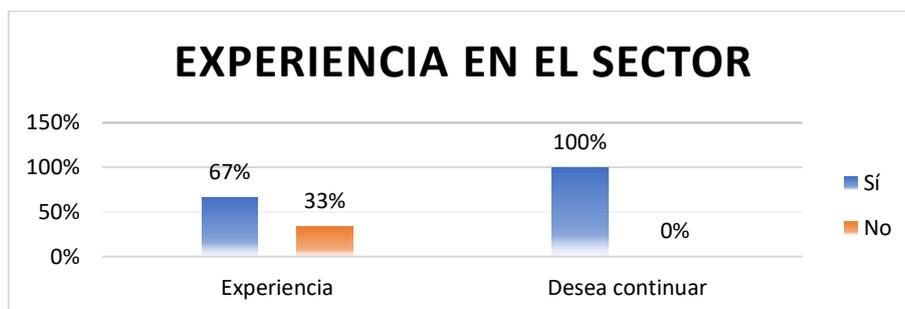


Gráfico 2: Experiencia en el sector - cliente institucional.

##### *Relación con proveedores*

Con los datos obtenidos se infiere que el 83% de empresas, cuatro de las seis, tienen una buena relación con sus proveedores de arroz, azúcar, quinua y menestras; mientras que, una (17%) indicó tener una buena relación.



Gráfico 3: Relación con proveedores - Cliente institucional.

##### *Deficiencia de sus proveedores*

De las empresas encuestadas, cuatro (67%) manifestaron que han tenido problemas con sus proveedores de arroz, azúcar, quinua y/o menestras, mientras que dos (33%) no.



Gráfico 4: Deficiencias de proveedores - cliente institucional.

### ***Características que determinan la decisión de compra***

Para el 66% de los encuestados, cuatro de seis empresas, la confianza generada por su proveedor de arroz, azúcar, menestras y/o quinua es el factor que determina su compra; mientras que, para una (17%) es la calidad y para una (17%) es el precio.

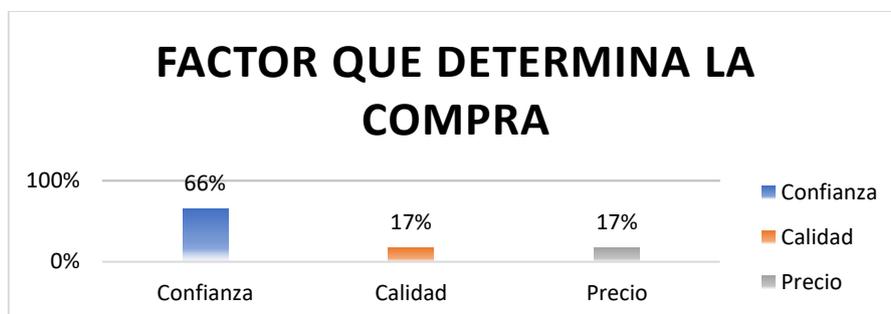


Gráfico 5: Factor que determina su compra - cliente institucional

### ***Satisfacción con sus proveedores***

Con los datos recopilados se puede afirmar que la totalidad de empresas están conforme con sus proveedores actuales de arroz, azúcar, quinua y/o menestras. Sin embargo, el 100% puede cambiar de proveedores si les ofertaran una mejor propuesta.

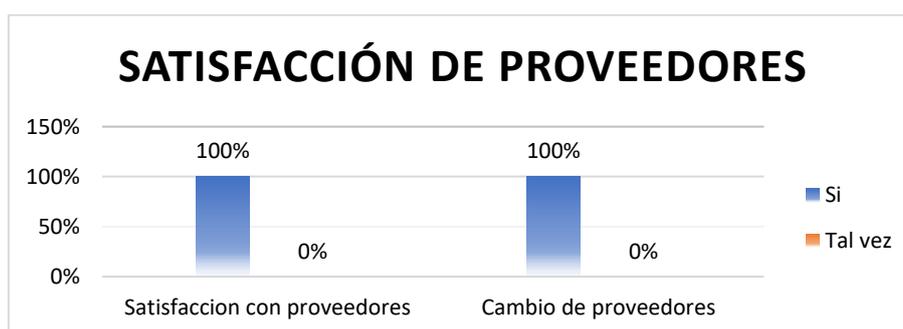


Gráfico 6: Satisfacción de proveedores - cliente institucional.

### ***Conocimiento de la marca Santa Rosita***

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas se afirma que cinco de las empresas encuestadas (83%) conocen los productos de marca Santa Rosita, mientras que una (17%) no la conoce.



Gráfico 7: Percepción de "Santa Rosita" - cliente institucional.

### ***Adquisición de la marca Santa Rosita***

De acuerdo con los datos obtenidos cuatro empresas (67%) encuestadas dieron a conocer que han adquirido la marca Santa Rosita y el dos (33%) nunca la han adquirido.

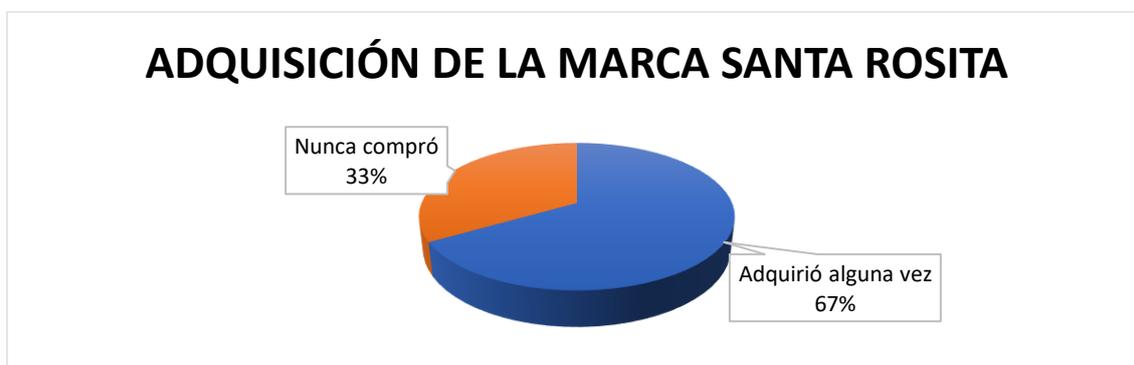


Gráfico 8: Adquisición de “Santa Rosita” - Cliente institucional.

### ***Percepción de la marca Santa Rosita***

Del total de empresas encuestadas el 67% (cuatro empresas) manifestaron que “Santa Rosita” es una marca regular; mientras que, el 33% (dos) piensa que es una buena marca.

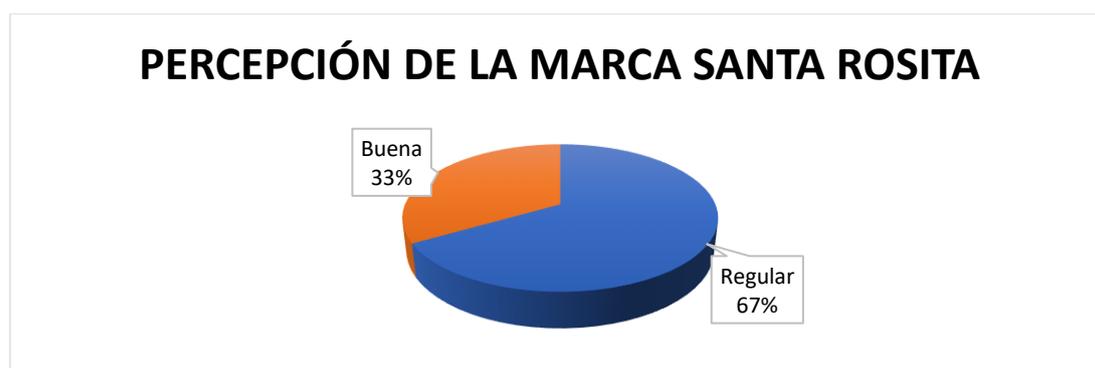


Gráfico 9: Percepción de “Santa Rosita” - Cliente institucional.

### ***Promociones otorgadas por sus proveedores***

Referente a la percepción de promociones y/o regalos, el 100% de las seis empresas encuestadas indicaron que nunca han recibido algún tipo de incentivo por sus compras.



Gráfico 10: Percepción de promociones - cliente institucional.

### ***Preferencia de promociones***

Referente a la preferencia de incentivo por compras realizada (promociones), cinco de las empresas encuestadas (83%) prefiere los útiles de oficina; mientras que, una (17%) prefiere recibir descuentos en centros de entretenimiento.



Gráfico 11: Preferencia de promoción - cliente institucional.

### ***Intención de compra de la marca Santa Rosita***

De las seis empresas encuestadas, el 100% indicó que estaría dispuesto a adquirir los productos ofertados con la marca “Santa Rosita”.

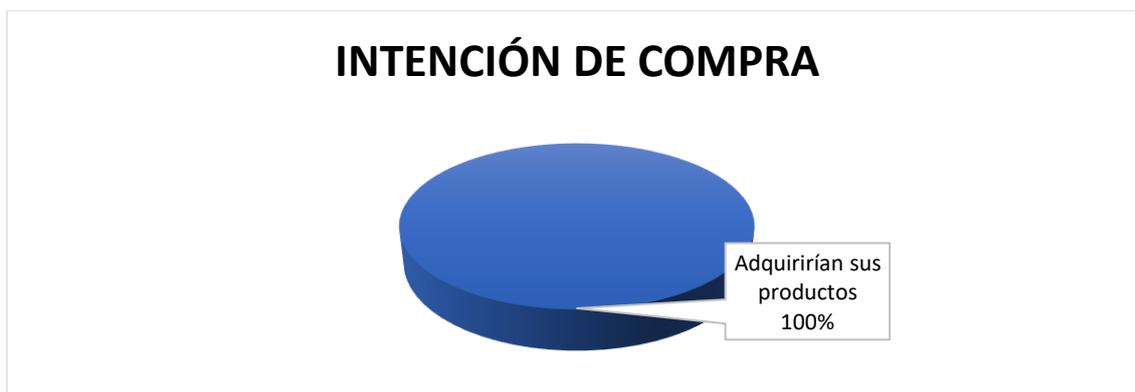


Gráfico 12: Intención de compra de “Santa Rosita” - Cliente institucional.

### 4.3.2. Cliente individual

#### *Características generales*

De acuerdo con los resultados de las encuestas se afirma que, en promedio los hogares urbanos del Distrito de Jaén están conformados por 4 personas, siendo en su mayoría las mujeres las encargadas de la adquisición y preparación de alimentos.

#### *Frecuencia de consumo*

De acuerdo con las encuestas el 67% de hogares siempre consumen arroz, el 25% casi siempre, el 7% rara vez y el 1% nunca. Por su parte el 57% señalo que siempre consumen azúcar, el 29% casi siempre, el 8% rara vez y el 6% nunca. Mientras que solo el 10% siempre consume quinua, el 11% refiere que casi siempre, el 52% rara vez y el 27% nunca. Finalmente, el 39% de los encuestados indicaron que siempre consumen menestras, 42% que casi siempre, el 19% que rara vez.

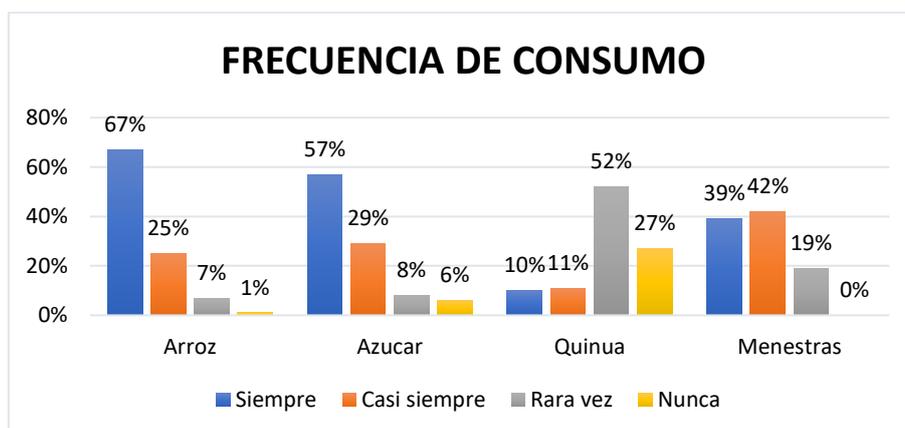


Gráfico 13: Frecuencia de consumo de alimentos - cliente individual.

#### *Consumo promedio mensual*

Los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta fueron que en promedio mensualmente los hogares del distrito de Jaén, consumen 19.20 kg de arroz, 8.39 kg de azúcar, 0.47 kg de quinua y 3.19 kg de menestras.

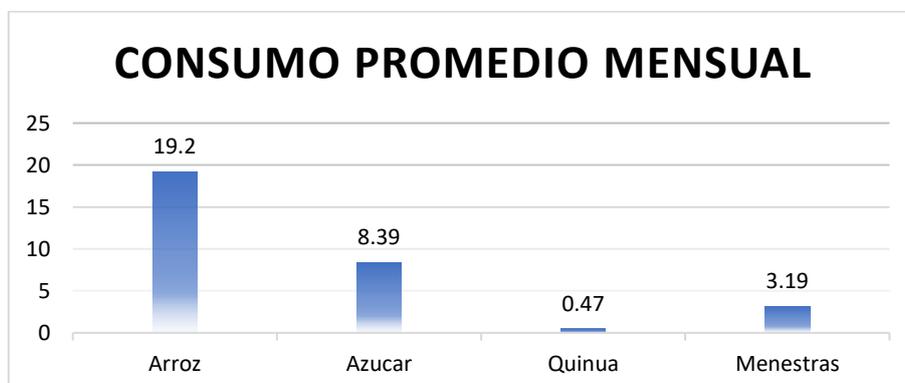


Gráfico 14: Consumo promedio mensual del cliente individual.

### ***Preferencia de tipo de menestras***

Para el 61% de la muestra la lenteja es la menestra que prefieren, seguida de la arveja con un 27%, mientras que el frijol y otras menestras es preferido por el 6% de la muestra.

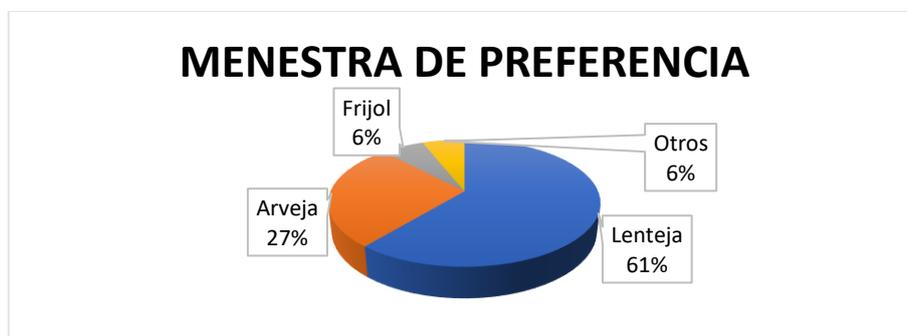


Gráfico 15: Preferencia de menestras - cliente individual.

### ***Preferencia de canal comercial***

De los datos obtenidos se puede afirmar que el 43% de encuestados prefiere realizar la compra de arroz, azúcar, quinua y menestras en los mercados, mientras que el 25% se en bodegas minoristas, el 19% en supermercados y el 13% por comercios mayoristas.

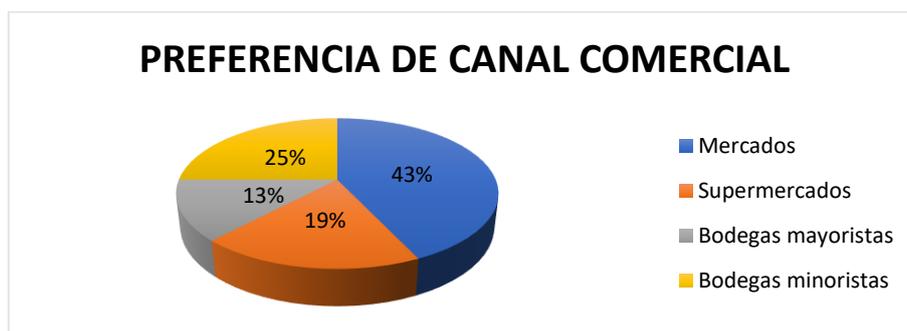


Gráfico 16: Preferencia de canal comercial - cliente individual.

### ***Motivo de preferencia de canal comercial***

De los resultados obtenidos en las encuestas se afirma que el 54% de encuestados prefiere el canal comercial porque este ofrece facilidad de compra, el 22% por mayor calidad, el 15% por el precio y el 9% por costumbre.

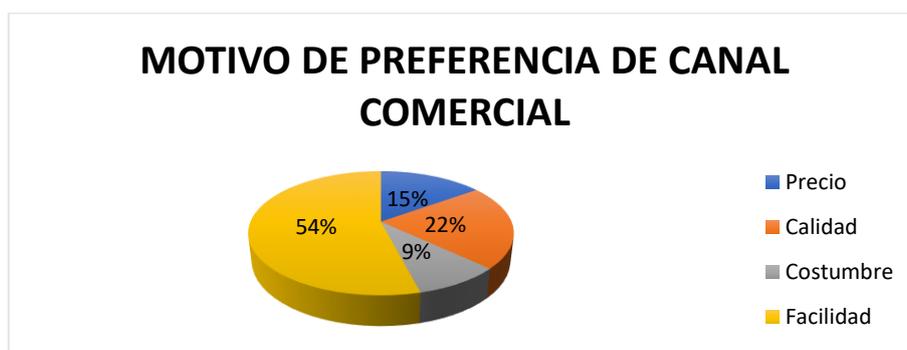


Gráfico 17: Motivo de preferencia de canal comercial - cliente individual.

### ***Presentación de preferencia.***

En las encuestas se determinó que los hogares prefieren adquirir los productos a granel, puesto que el 7% prefiere comprar el arroz en presentación de bolsa, el 78% a granel y el 15% en saco. Por su parte el 12% dio a conocer que prefieren el azúcar en presentación de bolsa, el 82% a granel y el 6% en saco. Mientras que el 23% de la muestra indicó que prefieren comprar quinua en presentación de bolsa y 77% a granel. Finalmente, el 8% prefiere las menestras en presentación de bolsa y el 92% a granel.

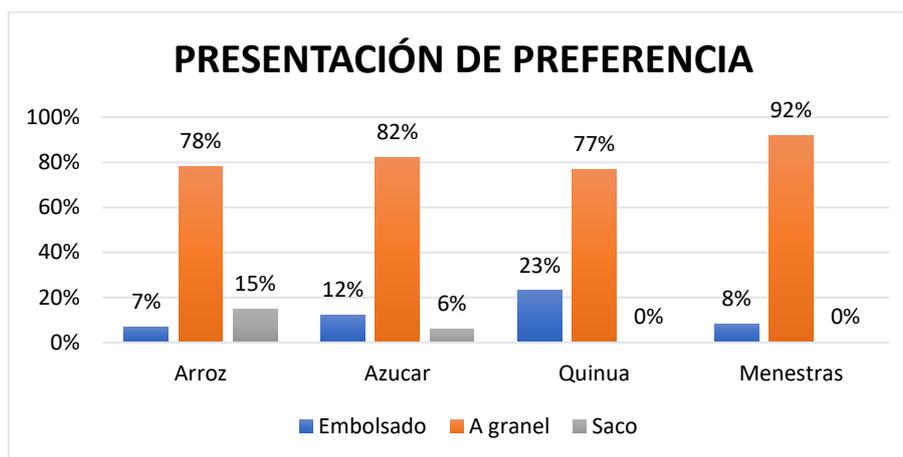


Gráfico 18: Preferencia de presentación - cliente individual.

### ***Inclinación hacia la adquisición de productos en presentación de bolsa.***

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas, se infiere que el 52% de hogares encuestados prefieren comprar en la presentación señalada, que la mayoría es a granel, por el precio. Mientras que el 41% de encuestados refiere que por la calidad y el 7% por costumbre.



Gráfico 19: Motivo de preferencia de presentación - cliente individual.

### ***Inclinación hacia la adquisición de productos en presentación de bolsa.***

Del acuerdo con las encuestas se afirma que, el 55% de encuestados está dispuesto a adquirir el arroz en presentación de bolsa, el 35% tal vez y el 10% no lo haría. Mientras que, el 51% señaló que compraría el azúcar en presentación de bolsa, el 28% tal vez y el 21% no lo haría. Por su parte el 41% manifestó estar dispuesto a comprar la quinua en dicha presentación, el 38% tal vez lo haría y el 21% no está dispuesto. Finalmente, el 39% de la muestra está dispuesto a adquirir la menestra en presentación de bolsa, el 46% tal vez y el 15% no lo haría.

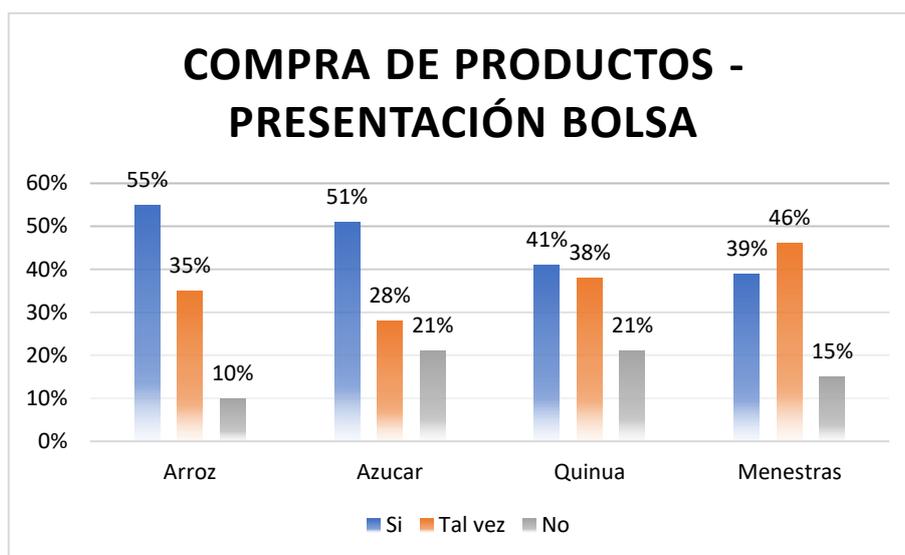


Gráfico 20: Inclinación de compra de los productos en presentación de bolsa - Cliente individual.

### ***Factor que determina su compra***

De acuerdo con los resultados de las encuestas se afirma que el 69% de los hogares basa su decisión de compra en la calidad de los productos; mientras que, el 26% lo hace en función del precio, y el 5% lo hace por la seguir la recomendación de alguien.

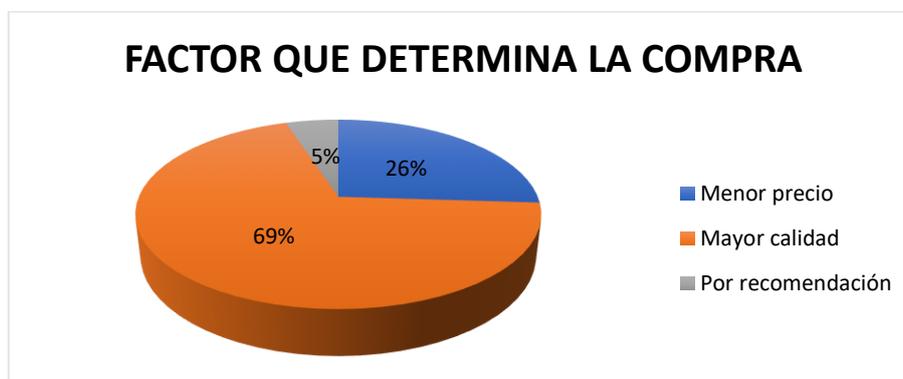


Gráfico 21: Factor que determina la compra - cliente individual.

### ***Preferencia de medio de comunicación***

Según los datos obtenidos el 58% de hogares prefiere enterarse de la existencia de productos y/o ofertas a través de las redes sociales, el 20% prefieren la televisión, el 15% el radio y el 7% el periódico como medio de comunicación.



Gráfico 22: Medio de comunicación de preferencia - cliente individual.

### ***Percepción de ofertas o promociones***

De acuerdo con las encuestas, la totalidad de encuestados señaló que nunca ha recibido promociones por parte de sus proveedores de arroz, azúcar, quinua y/o menestras.



Gráfico 23: Percepción de promociones - cliente individual.

### ***Preferencia de promociones***

De acuerdo con los datos obtenidos de encuestas realizadas el 67% de la muestra dio a conocer que prefieren los utensilios de cocina como promoción de ventas, el 22% señaló los vales de descuento, el 7% la ropa y el 4% prefiere otro tipo de promoción.

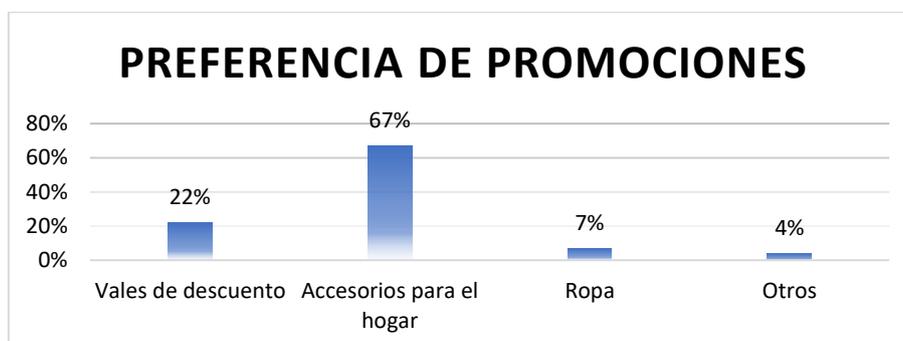


Gráfico 24: Preferencia de promociones - cliente individual.

### ***Disposición de compra de la marca Santa Rosita***

EL 53% de hogares encuestados manifestó que está dispuesto a adquirir la marca Santa Rosita; el 35% tal vez y solo el 12% señalo que no comprará dicha marca. Por lo cual se infiere que los productos tendrán buena aceptación en el mercado



Gráfico 25: Disposición de compra de "Santa Rosita" - cliente individual.

## **Capítulo V: : Propuesta del Proyecto De Inversión**

En el capítulo anterior se ha descrito de manera detallada aspectos relacionados con la empresa; tales como las características generales de Inversiones Jaén A & R y el análisis de entorno empresarial. A continuación, mediante un proyecto de inversión, se presenta una propuesta de acción para medir la factibilidad del deseo de expansión; por lo cual, se describe el análisis de la viabilidad comercial, técnico, organizacional y económico.

### **5.1. Viabilidad Comercial**

En esta sección se analiza las características de los proveedores, competidores u ofertantes, intermediarios y clientes potenciales. Cabe señalar que de acuerdo con los planes de expansión los consumidores están conformados por el cliente institucional (Proveedores del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma) y el cliente individual (Hogares urbanos del Distrito de Jaén pertenecientes al NSE A, B y C); por lo cual, en esta sección se les describe. Además, en las secciones posteriores se estudia, calcula y proyecta la demanda que pretende satisfacer el proyecto.

#### **5.1.1. Análisis del mercado**

En la presente sección se realizó el análisis del mercado proveedor, competidor, intermediario y consumidor, tal y como se detalla a continuación:

##### ***Análisis del mercado proveedor***

###### ***Proveedores de insumos***

Las características de materia prima o insumos demandados por la empresa están determinadas por las Especificaciones de Alimentos establecidas por el Qali Warma ([Ver: Anexo 1](#)), siendo características principales la calidad y la formalidad de la documentación (certificaciones de calidad y la emisión de factura como comprobante de pago). Además, la puntualidad en la entrega de insumos también es considerado como un factor que determina la elección de los proveedores.

En la provincia de Jaén, para la exoneración del Impuesto General a las Ventas (IGV) y/o el Impuesto a la Venta de Arroz Pilado (IVAP<sup>2</sup>), son pocas empresas que emiten factura y/o cuentan con las certificaciones de calidad requeridas. Por lo cual existen pocos proveedores de materia prima e insumos. En la Tabla 8 se detallan los proveedores de la empresa.

---

<sup>2</sup> IVAP: Es el impuesto que deben pagar todas las personas que realizan la primera venta de arroz pilado en el país. Está representado por el 4% precio neto.

Tabla 8: Proveedores de la empresa.

<b>INSUMO</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>RUC</b>
Menestras y quinua	Grains del Valle	20487900622
Azúcar	Distribuciones e importaciones Jaén	20600727347
	Inversiones CHESTR	20480505141
Arroz	Distribuciones & Contratistas Camacho	20487569993
Bolsas de polietileno	INSTAPRINT S.A.C.	20547671024
Pastillas GASTION	AGROVEN E.I.R.L.	20480656432

Nota: Elaboración propia

#### *Proveedores maquinaria y equipos*

Para el proyecto se demanda de la maquinaria y equipo detallados en la Tabla 9. Cabe señalar que las especificaciones técnicas de dichos equipos están detalladas en secciones posteriores de la investigación.

Tabla 9: Proveedores de maquinaria y equipo.

<b>EMPRESA</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>CONTACTO</b>
DRAF Maquinarias Industriales	Jr. Yungay Nro. 1833- Cercado de Lima	(01) 336 8752 <a href="https://www.drafpack.com/">https://www.drafpack.com/</a>
EICEPAK	Av. Los Cipreses 484 los Ficus Santa Anita –Lima	994 554 610 <a href="https://eicepak.com">https://eicepak.com</a>
J&R Maquindustria Pack del Perú	Jardines de Carabayllo – Lima	973 004 945 <a href="http://www.maquindustriapackdelperu.negocio.site/">www.maquindustriapackdelperu.negocio.site/</a>
INDUMEXEM del Perú	Jirón Agua Santa, 360 - Urb. Tarapacá, Callao	947 113 140 <a href="https://www.indumexem-delperu.com/">https://www.indumexem-delperu.com/</a>
Simag Industrial Perú		921 148 936 <a href="http://www.simagindustriaperu.com/index.html">http://www.simagindustriaperu.com/index.html</a>
Sayán Maquinarias	Prol. Huáscar 102, Lambayeque	945 225 345 <a href="http://www.sayanmaquinarias.com.pe/">http://www.sayanmaquinarias.com.pe/</a>

Nota: Elaboración propia.

### *Análisis del mercado competidor*

Para conocer en que áreas o factores debe mejorar o fortalecer la empresa, mediante la aplicación de la Matriz del Perfil Competitivo – MPC, se elaboro el Grafico N°26 , en el cual se comparó la marca SANTA ROSITA (Marca de Inversiones Jaén A & R), con NUTRIMAX (Marca lider en el mercado institucional) y PAISANA (Marca lider en el mercado individual), teniendo como resultado que se debe mejorar la reputación de la marca, las promociones, innovación de productos, entre otros aspectos. Cabe señalar que, para la elaboración de dicho grafico, fue necesario la selección de variables y la asignación de pesos o grados de importancia para cada una de estas, detallandose en el Anexo 2, de la investigación, los criterios y puntuaciones obtenidos.

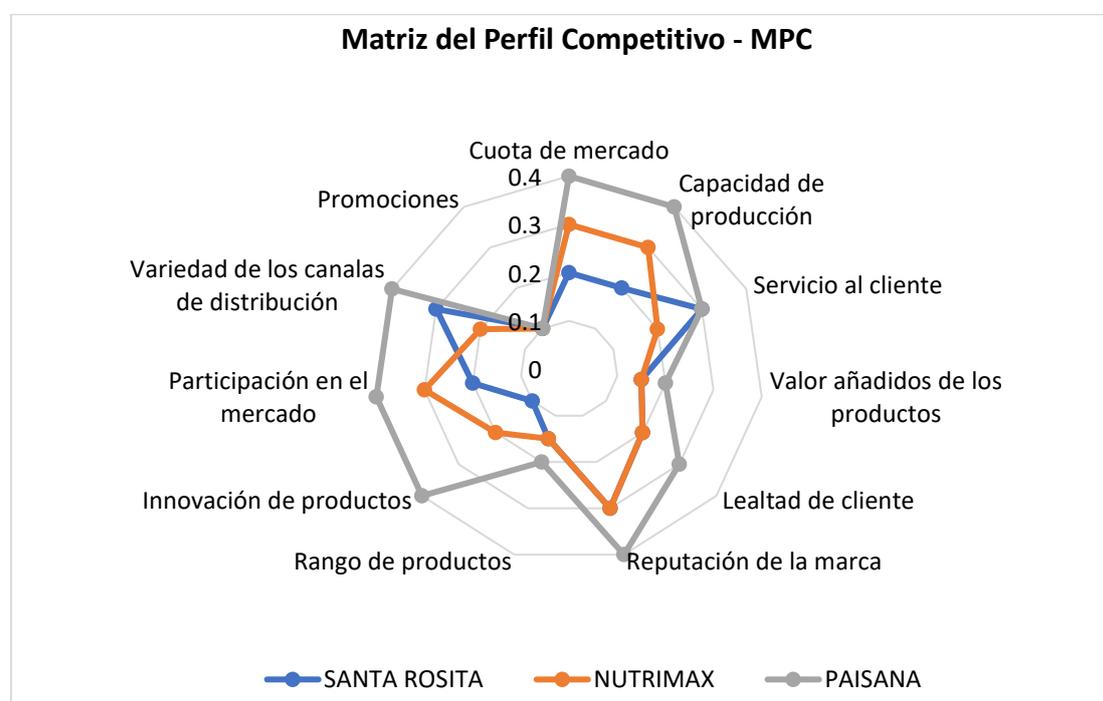


Gráfico 26: Matriz del Perfil Competitivo - MCP.

Ademas, debido a que la ejecución del proyecto contempla la oferta de productos al cliente institucional e individual, la empresa tiene dos tipos de mercado competidor, los cuales se profundizan a continuación:

#### *Mercado competidor del cliente institucional*

Constituido por la totalidad de marcas adquiridas por los proveedores adjudicados por el Qali Warma en la Unidad Territorial Cajamarca II. Al respecto, según la Carta N° 093-2019-MIDIS/PNAEQW-UTCJMR2 emitida por Ramírez (2019), en dicha Unidad se comercializan las marcas de la Tabla 10. Además, se determinó los precios promedio del mercado, los cuales se encuentran detallados en la sección de anexos.

Tabla 10: Marcas comercializadas en la Unidad Territorial Cajamarca II.

PRODUCTO	MARCA	PRECIO	
		<u>250gr</u>	<u>1kg</u>
Arroz superior	Mi arroz, Granero Pacasmayo, Nor Oriente, CONLIB, Nutrimax, Combo Blanco, Santa Rosita.	S/0.74	S/2.39
Azúcar rubia	Qori/Silco, Nutrimax, Santa Rosita, Nor Oriente.	S/0.73	S/2.20
Quinua	Hoja Dorada, Nutrimax, Santa Rosita, Del Taymi	S/2.45	S/9.03
Menestras	Hoja Dorada, Nutrimax, Santa Rosita, Del Taymi		

**Nota:** El detalle de marcas tiene como fuente la Carta N° 093-2019-MIDIS/PNAEQW-UTCJMR2 emitida por (Ramírez, 2019), mientras que la fuente de los precios se detalla en la sección de anexos.

Cabe señalar que, debido a que los productos demandados por los proveedores del Qali Warma se determinan anualmente mediante la publicación de documentos de gestión, estos no cuentan con sustitutos. Además, de acuerdo con las especificaciones técnicas de dicho programa, la capacidad máxima de la presentación primaria es de 1 Kg, por lo cual se comercializan presentaciones de 250gr y de 1 Kg.

*Mercado competidor del cliente individual.*

Utilizando la observación directa como método de recolección de datos, se determinó que en el distrito de Jaén se consumen las marcas de la Tabla 11, las cuales constituyen la competencia directa de la empresa, además en dicha tabla se visualizan los precios promedio de cada producto. Cabe señalar que, de acuerdo con los resultados de las encuestas, las menestras más consumidas por los hogares urbanos son la lenteja y arveja partida, por lo cual el proyecto contempla únicamente la producción de estos alimentos.

Tabla 11: Análisis de competidores directos.

PRODUCTO	MARCA	PRECIO PROMEDIO			
		<u>250gr</u>	<u>500gr</u>	<u>1kg</u>	<u>5kg</u>
Arroz superior	Costeño, Bells, Paisana, Gran Chalan.	-	-	S/2.67	S/15.36
Azúcar rubia	Perú Lindo, La Siembra, Bells	-	S/2.57	S/12.43	-
Quinua	Inca Sur, Cosecha Sur, Bells, Paisana.	S/6.90	S/8.10	-	-
Alverja partida	Valle Verde, Mass, Paisana, Bells, Costeño, Cusco.	-	S/2.73	-	-
Lenteja	Valle Verde, Mass, Paisana, Bells, Costeño, Cusco.	-	S/4.48	-	-

**Nota:** Elaboración propia.

### ***Análisis del mercado intermediario***

De acuerdo con lo determinado en las secciones posteriores, el proyecto empleará un canal de distribución mixto, utilizando para el cliente institucional un canal directo de distribución (con vehículos de la empresa) y para el cliente individual intermediarios. En este contexto en la ciudad de Jaén, la cual concentra los hogares urbanos; existen diversos comercios, siendo los apropiados para el proyecto las bodegas, supermercados y mercados ubicados cerca al mercado objetivo.

### ***Análisis del mercado consumidor***

En esta sección se realiza la segmentación de mercado y en base a datos históricos se cuantifica y proyecta la demanda. Además, según los datos obtenidos en las encuestas, se describen las principales características de la demanda actual.

El mercado consumidor, el cual se encuentra descrito gráficamente en la Figura 21, está conformado por el consumidor institucional e individual. Al respecto (Orjuela y Sandoval, 2002) refieren que el primero se caracteriza por tomar decisiones racionales basadas en las variables técnicas del producto, como calidad, precio, oportunidad de entrega y disponibilidad de expuestos entre otros. Por su parte, el consumidor individual toma decisiones de compra basadas en consideraciones de carácter más bien emociones, como la moda, exclusividad del producto, prestigio de la marca, etcétera.

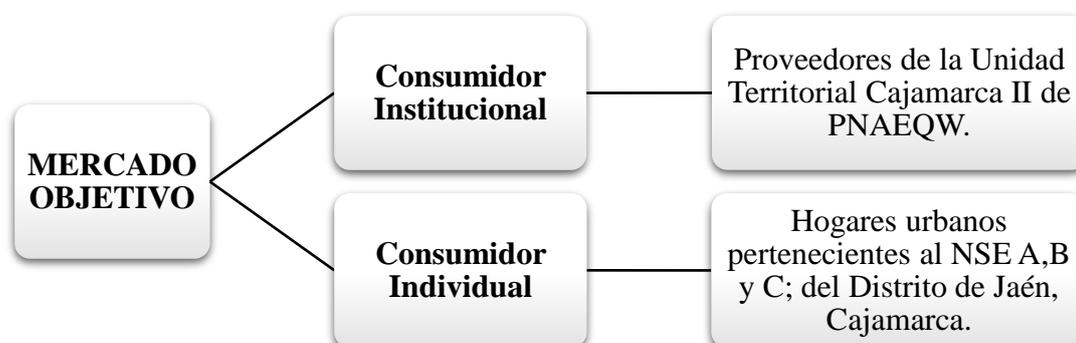


Figura 21: Mercado objetivo del proyecto. Elaboración propia.

Cabe señalar que la segmentación del mercado objetivo no es discriminativa y/o exclusiva, pues su objetivo es conocer a los posibles compradores con la finalidad de establecer estrategias que influyan en su decisión de compra. Sin embargo, a no ser excluyente, las personas que no son consideradas como mercado objetivo, también tienen la capacidad o la opción de adquirir los productos ofertados por la empresa.

### *Cliente institucional*

Para segmentar el cliente institucional primero es necesario conocer que a nivel nacional para tener eficiencia, el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma se ha organizado según Unidades Territoriales, existiendo a la fecha 27 de ellas. En este sentido, el Departamento de Cajamarca cuenta con dos:

- Unidad Territorial Cajamarca I, integrada por las provincias de San Miguel, San Pablo, Hualgayoc, Celendín, Contumazá, Cajamarca, San Marcos y Cajabamba
- Unidad Territorial Cajamarca II, integrada por las provincias de Chota, Cutervo, Jaén, San Ignacio y Santa Cruz.

Debido a que no se puede segmentar el mercado de manera demográfica o psicográfica, el mercado objetivo de Inversiones Jaén A & R está constituido por los proveedores más cercanos a la empresa, teniendo como cliente potencial a los proveedores de la Unidad Territorial Cajamarca II (segmentación geográfica). Cabe señalar que dicha unidad Territorial está conformado por 5 Sub Unidades y 20 ITEMS. A continuación, en la Tabla 12, se detalla lo mencionado:

Tabla 12: Análisis del mercado objetivo – cliente institucional

U.T	S.U.T	ITEMS
CAJAMARCA II	Cajamarca 4	Chalamarca, Chota, Lajas, Queroco, Tacabamba.
	Cajamarca 5	Santo Tomas, Socota, Cutervo 1, Cutervo 2.
	Cajamarca 6	Bellavista, Colasay, Jaén.
	Cajamarca 7	Huarango, La Coipa, San Ignacio, San José de Lourdes, Tabaconas.
	Cajamarca 9	Catache, Chancay Baños, Santa Cruz.

**Nota:** Recopilado <https://procesocompras2020.qaliwarma.gob.pe/ConvocatoriasT?tipo=TODAS;>

U.T = Unidad Territorial; S.U.T = Sub Unidad Territorial

Debido a que anualmente Qali Warma se lleva a cabo un Proceso de Compras en el cual, mediante concurso público se adjudica y/o adenda a los proveedores encargados de la compra y distribución de los alimentos demandados por el programa. Para el año 2019, en la Unidad Territorial Cajamarca II, existen 9 proveedores adjudicados, detallándose en la Tabla 13 características generales de estos.

Tabla 13: Proveedores de la Unidad Territorial Cajamarca II - 2019.

N°	PROVEEDOR	PROVINCIA	ITEM	DOMICILIO LEGAL
1	Consortio Grupo Kallpa	Chota	Tacabamba, Chalamarca	Av. Héroes del Cenepa N° 2325
		Cutervo	Cutervo 1, Cutervo2	
2	Consortio El Cumbe	Chota	Lajas	Prolongación Mariscal Ureta N° 133
		Santa Cruz	Santa Cruz, Catache	Cajamarca
3	Consortio La Frontera	San Ignacio	San Ignacio, Namballe	Av. Binacional S/N. Namballe - San Ignacio
4	Consortio Roalsa	Cutervo	Socota	Av. José Balta N°2636 - Chiclayo
5	Consortio Santa Clara	San Ignacio	Chirinos, La Coipa	Calle Fray Juan Ramírez N°200 – Cutervo.
6	Consortio Santa Cruz	Santa Cruz	Chancay Baño	Pasaje Todos los Santos N° 150 – Chota.
7	Consortio Señor de Huamananga	Jaén	Bellavista, San José del Alto Jaén, Pomahuaca, Santo Tomas, Chontali.	Av. Pakamuros Km. 20 – Jaén.
8	Negociaciones y Agroindustrias Royers S.A.C.	San Ignacio	Tabaconas	Av. “A” N°805 Sex. Amor Bajo - Jaén.
9	Santos Horacio Ramírez Lucero	San Ignacio	San José de Lourdes, Huarango	Jr. Abraham Valdelomar N°185 - Jaén.

**Nota:** Fuente: <http://procesocompras.qaliwarma.gob.pe/ConvocatoriasT?tipo=TODAS&proceso=9>

### *Cliente individual*

Geográficamente se consideró como mercado objetivo a los hogares del Distrito de Jaén, el cual está ubicado en el Departamento de Cajamarca.

Demográficamente el mercado objetivo de Inversiones Jaén A & R está compuesto por los hogares de la zona urbana del Distrito de Jaén; que, según las proyecciones detalladas en las secciones posteriores ascienden a 24,421. Además, de acuerdo sus ingresos, estatus social y/o educación, dichos hogares deberán pertenecer al NSE (Nivel socio económico) A, B y C. Cabe señalar que, tomando los datos emitidos por la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM) se proyectó para el presente, año 2020, obteniendo que el 23.93% de los hogares pertenecen a dicho NSE, dando así un total de 5,844 hogares.

Tabla 14: Segmentación del mercado individual.

<b>TIPO</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>POBLACIÓN</b>
Geográfica	Hogares del Distrito de Jaén	56,888 hogares
Demográfica	Hogares Urbanos	24,421 hogares
	Nivel socioeconómico A, B y C	23.93% de hogares
<b>MERCADO OBJETIVO</b>		<b>5,844 hogares</b>

**Nota:** Elaboración propia, en base a las proyecciones de las secciones posteriores.

Cabe señalar que, la elección de los hogares pertenecientes al área urbana es debido a que esta área está comprendida por ciudades y/o metrópolis, caracterizándose por la industrialización; además, económicamente está enfocada al sector secundario y terciario, mientras que en el sector rural son grandes campos de actividades primarias.

#### **5.1.2. Análisis de demanda**

En esta sección, mediante documentos de gestión y la aplicación de encuestas, se determinaron los gustos y preferencias de la demanda (caracterización de la demanda). Además, utilizando la recopilación documental como método de recolección de datos, se estudió la evolución histórica de la demanda (variación en consumo y crecimiento de mercado), tal y como se detalla a continuación:

#### ***Caracterización de la demanda***

##### *Cliente institucional*

Las características técnicas de los productos demandados por el cliente institucional están determinadas por la Relación de Dirección Ejecutiva N°420-2018-MIDIS-

PNAEAQ, la cual fue aprobada el 14 de noviembre del 2018 y tiene como título: “Especificaciones técnicas de los alimentos que forman parte de la prestación del servicio alimentario del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma”. En dicho documento se determina lo siguiente: Características generales, Características técnicas (características organolépticas, físico químicas, microbiológicas), Presentación (Presentación y envases, vida útil, rotulado) y Requisitos de certificación obligatorios. Cabe señalar que, las características de cada producto ofertado por Inversiones Jaén A & R se encuentran detalladas en el Anexo 1 de la investigación ([Ver: Anexo 1](#)). Además, para ofertar los productos de la empresa oportunamente, en los contratos y/o adendas de los proveedores adjudicados se encuentra establecido la fecha de entrada, siendo fundamental conocer dichos plazos

Con el objetivo de determinar los gustos y preferencia, se aplicó la encuesta detallada en el Anexo 4, con lo cual se obtuvo los resultados detallados en el capítulo anterior. Cabe señalar que, producto de que no pudimos contactar con todas las empresas o estas no querían formar parte de la investigación, el cuestionario se aplicó a seis de los nueve proveedores del Qali Warma adjudicados en la Unidad Territorial Cajamarca II – 2019.

#### *Cliente individual.*

La caracterización o determinación de gustos y preferencias en la adquisición y compra de arroz, azúcar, quinua y menestras, de los hogares urbanos pertenecientes al nivel Socio – económico A, B y C del Distrito de Jaén se realizó mediante el formato de encuesta del Anexo 5, obteniendo los resultados detallados en el capítulo anterior.

#### ***Análisis histórico de la demanda***

##### *Cliente individual*

Para esta sección fue necesario estudiar variables que se relacionan directamente con el cliente individual. En primer lugar, se analizó la variación de crecimiento de los hogares urbanos del Distrito de Jaén, para lo cual se tomó como fuente los 3 últimos CENSOS elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, tal y como se visualiza en la en la Tabla 15.

Tabla 15: Análisis histórico de los hogares en el Distrito de Jaén.

<b><u>DISTRITO DE</u></b>	<b><u>CENSO</u></b>		
	<u>2005</u>	<u>2007</u>	<u>2017</u>
<b><u>JAÉN</u></b>			
Urbanos	16,695	19,750	22,466

**Nota:** Elaboración propia tomando como fuente los datos publicados por el INEI.

La segunda variable analizada fue la variación del crecimiento de los Niveles Socio Económicos A, B y C tomándose de referencia los reportes emitidos por la Asociación Peruana de Empresa de Inteligencia de Mercados (APEIM) desde el año 2013 al 2019.

Tabla 16: Análisis del NSE.

NSE	AÑO					
	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>
AB	9.6%	10.7%	9%	8.5%	10.2%	5.8%
C	19.6%	23%	24.3%	27%	22.2%	21.6%
<b>TOTAL</b>	<b>29.2%</b>	<b>33.7%</b>	<b>33.3%</b>	<b>35.5%</b>	<b>32.4%</b>	<b>27.4%</b>

**Nota:** Elaboración propia tomando como fuente los datos publicados por la APEIM.

Además, se analizó el consumo per cápita o promedio de alimentos, para lo cual se tomó de referencia el informe titulado “Perú: Consumo per cápita de los principales alimentos, 2008- 2009” emitido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012). Cabe señalar que, si bien es cierto el estudio fue realizado hace más de 8 años, dicho documento contiene datos precisos sobre el consumo de los alimentos de interés.

Tabla 17: Consumo per capita de alimentos – año 2009

<b>PRODUCTO</b>	<b><u>NACIONAL</u></b>	<b><u>CAJAMARCA</u></b>
Arroz	46.55	55.18
Azúcar refinada	18.07	22.23
Menestras	2.27	3.01
Quinua	0.51	0.23
<b>TOTAL</b>	<b>67.40</b>	<b>80.65</b>

**Nota.** Elaboración propia tomando como fuente los datos publicados por el INEI.

Finalmente, en la Tabla 18, se recopiló datos de diversas fuentes confiables del año 2017. Referente al consumo de azúcar, el MINAGRI señaló que se consume en total 1,500Tm; por lo cual, para obtener el consumo per cápita se divide este dato entre la cantidad de personas que el INEI proyectó para el año 2020 (32'625,948).

Tabla 18: Datos recientes de consumo de alimentos por habitante.

<b>PRODUCTO</b>	<b>AÑO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>FUENTE</b>
Arroz	2017	60Kg/h	ANDINA (2018)
Azúcar	2019	21.75Kg/h	Ministerio de Agricultura y Riego (2019)
Menestras	2020	7.5Kg/h	Gestion (2020)
Quinua	2019	2.3K/h	Ministerio de Agricultura y Riego (2019)

**Nota:** Elaboración propia de diversas fuentes; Kg/h = Kilogramos por habitante

### Cliente institucional

De acuerdo con los reportes emitidos en su portal web institucional, en el Gráfico 26, se visualiza el total de cantidades requeridas por el Qali Warma desde el año 2016, hasta la actualidad.

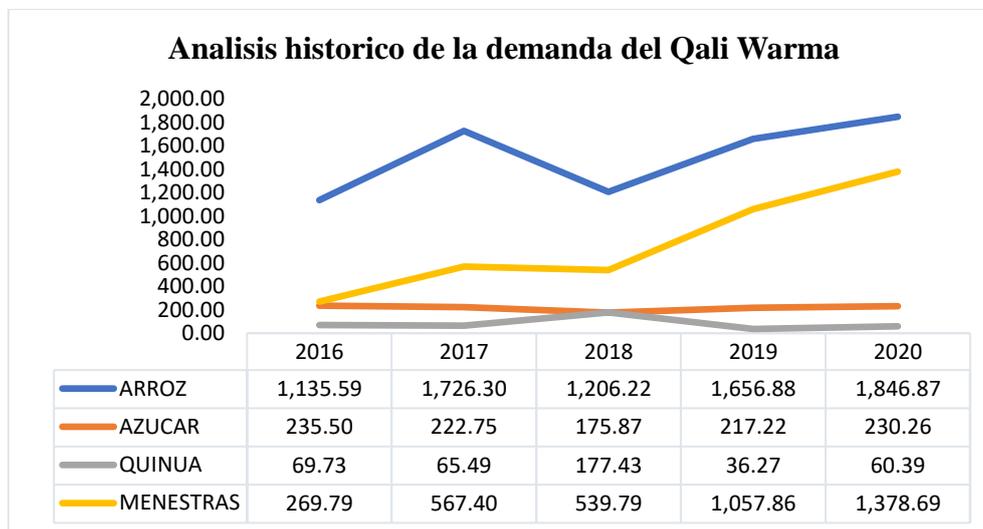


Gráfico 27: Análisis histórico de la demanda del Qali Warma.

### Análisis de la demanda actual

En resumen, de acuerdo con la Tabla 19, la demanda total del mercado objetivo asciende a 5,814.67 toneladas anuales.

Tabla 19: Demanda actual total.

CATEGORIA	ALIMENTOS	DEMANDA <sup>TM</sup>		
		<u>PNAEQW</u>	<u>HUABCDJ</u>	<u>TOTAL</u>
Cereales	Arroz	1,846.87	1,408.90	3,255.77
	Azúcar	230.26	615.98	846.24
Granos andinos	Quinua	60.36	34.81	95.17
Menestras	Arveja partida	494.72		
	Frijol	240.19		
	Garbanzo	113.48		
	Haba partida	96.12	234.37	1,617.49
	Lentejas	377.36		
	Pallar	61.25		
<b>TOTAL</b>		<b>3,520.61</b>	<b>2,294.06</b>	<b>5,814.67</b>

**Nota:** Las cifras de la demanda del PNAEQWE (Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma) tienen como fuente Ramírez (2019); HUABCPJ (Hogares urbanos del NSE A, B y C del Distrito de Jaén) elaborado en base a la encuesta realizada; TM= Toneladas métricas.

### *Cliente Institucional*

De acuerdo con los datos difundidos en la página web del programa, para el año 2020 en la Unidad Territorial Cajamarca II se demandan 3,751.02 toneladas. Siendo el arroz superior el alimento más demandado. En el Gráfico 27, se detalla la demanda total actual.

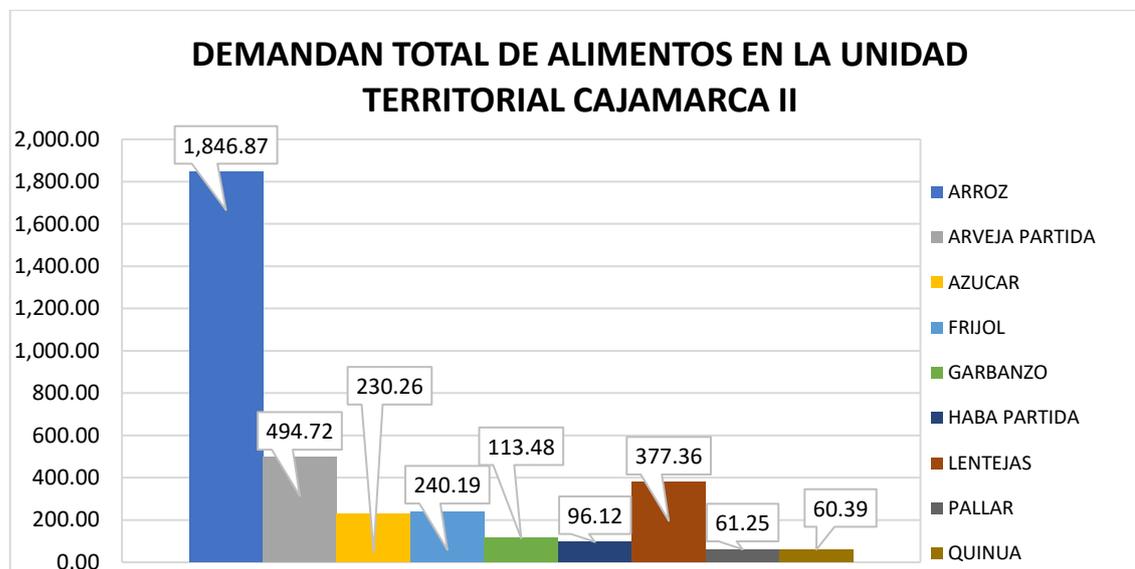


Gráfico 28: Demanda total de alimentos en la Unidad Territorial Cajamarca II.  
Elaboración propia, mediante la recopilación de  
<https://procesocompras2020.qaliwarma.gob.pe/ConvocatoriasT?tipo=TODAS>.

### *Cliente Individual*

En el distrito de Jaén no existen estudios o datos actuales donde se detalle la demanda total o el consumo per cápita de los productos ofertados por la empresa. Por lo cual, con el objetivo de recopilar dichos datos se realizó la encuesta que se detalla en el Anexo 4; obteniendo que en los hogares urbanos pertenecientes al NSE A, B y C anualmente se consume 230.41 Kg de arroz, 107.16 Kg de azúcar, 5.64 Kg de quinua y 38.28 Kg de menestras, mediante el uso de la siguiente formula:

$$\text{Consumo Per Capita} = \frac{\sum r}{\sum e}(m)$$

Donde “r” es el consumo mensual en el hogar; “e” es el número de encuestas realizadas (362). Finalmente “m” es la cantidad de meses en el año (12).

#### **5.1.3. Proyección de la demanda**

Orjuela y Sandoval (2002) señalan que para estimar la demanda futura se toma como base la demanda actual y la pasada del producto en cuestión. Por lo cual para el análisis de esta sección se utilizaron los datos anteriormente expuestos, visualizándose en la Tabla 20 el resumen los cálculos de la proyección según el tipo de cliente. Cabe señalar

que el cálculo fue realizado mediante el uso del método de regresión lineal, utilizando la siguiente fórmula:

$$Z = \beta_0 + (\beta_1)(x)$$

Donde: Z = Demanda estimada;  $\beta_1$  = Intercepción;  $\beta_0$  = Variable X 1; x = Periodo

Para calcular las variables  $\beta_1$  y  $\beta_2$  se utilizó la herramienta de Análisis de Datos de MS Excel 2017, detallándose en los Anexo 6 y 7 los resultados.

Tabla 20: Resumen de la proyección de la demanda.

CLIENTE	PRODUCTO	PERIODO				
		<u>2021</u>	<u>2021</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Institucional	Arroz superior	1,920.26	2,055.57	2,190.88	2,326.19	2,461.50
Institucional	Azúcar rubia	211.51	209.91	208.31	206.71	205.11
Institucional	Quinoa	67.49	62.70	57.91	53.13	48.34
Institucional	Menestras	1,575.21	1,846.04	2,116.87	2,387.70	2,658.53
Individual	Arroz	1,359.56	1,285.00	1,301.46	1,279.83	1,261.38
Individual	Azúcar	609.15	575.34	591.55	585.74	581.35
Individual	Quinoa	34.73	32.67	37.59	39.2	40.6
Individual	Menestras	259.51	243.81	274.69	282.73	291.15

**Nota:** Elaboración propia.

### *Cliente institucional*

De acuerdo con lo señalado en la sección anterior, el cálculo de la proyección fue mediante el uso de la regresión lineal; para obtener los resultados de las variables fue necesario el uso de la herramienta de análisis de datos de MS Excel (Ver Anexo 6). Cabe señalar que en el periodo 2016 – 2018, no existe información de cantidades requeridas según el tipo de menestra.

Tabla 21: Proyección de la demanda - cliente institucional.

ITEM	DATOS HISTORICOS					D.A	VARIABLES		PROYECCIÓN				
	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>		$\beta_0$	$\beta_1$	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Periodo (x)	1	2	3	4	5	N/A	N/A	6	7	8	9	10	
<b>Arroz</b>	1,135.59	1,726.30	1,206.22	1,656.88	1,846.87	1,108.4	135.31	1,920.26	2,055.57	2,190.88	2,326.19	2,461.50	
<b>Azúcar</b>	235.50	222.75	175.87	217.22	230.26	221.12	-1.6015	211.51	209.91	208.31	206.71	205.11	
<b>Quinoa</b>	69.73	65.49	177.43	36.27	60.39	96.23	-4.789	67.49	62.70	57.91	53.13	48.34	
<b>Menestras</b>	269.79	567.40	539.79	1,057.86	1,378.69	- 49.76	270.83	1,575.21	1,846.04	2,116.87	2,387.70	2,658.53	
Arveja				169.34	494.72								
Frijol				193.36	235.76								
Garbanzo				113.69	113.48								
Haba				130.48	96.12								
partida													
Lenteja				319.32	377.36								
Pallar				131.67	61.25								

**Nota:** Elaboración propia, **D.A** = Datos Actuales, **x** = Periodo, **B0** = Variable X 1, **B1** = Intercepción

### *Cliente individual*

Debido a la diversidad de variables que incurren, el cliente individual (hogares urbanos del Distrito de Jaén pertenecientes al NSE A, B y C), fue necesario determinar los siguientes datos: (i) proyección de la población (Habitantes, hogares y mercado objetivo), (ii) proyección de productos (arroz, azúcar, quinua y menestras) y (iii) compendio de proyección, tal y como se explica a continuación:

#### *Proyección de la población*

Para la proyección de los ITEMS Habitantes y Hogares se empleó el método de mínimos cuadros, tomándose como base los datos de los CENSOS realizados en el periodo 1981 – 2017. Por su parte, para el mercado objetivo se valió del mismo método, tomándose los datos del APEIM. Finalmente, el total es el resultado de multiplicar los hogares urbanos por el porcentaje de NSE. Cabe señalar que, el detalle o explicación de la proyección se encuentra en el capítulo de Anexos.

Tabla 22: Proyección de la población del distrito de Jaén.

DATO	AÑO	HABITANTES	HOGARES		M.O	
			Total	Urbanos	NSE ABC	Total
Histórico	1981	57,373	-	-	-	-
Histórico	1993	67,198	-	-	-	-
Histórico	2005	79,883	18,524	15,001	-	-
Histórico	2007	86,021	21,319	18,052	-	-
Calculado	2009	186,474			-	-
Histórico	2017	100,920	26,032	22,466	-	-
Proyectado	2018	102,653	26,670	23,100	-	-
Proyectado	2019	104,415	27,322	23,751	-	-
<b>Proyectado</b>	<b>2020</b>	<b>106,208</b>	<b>27,992</b>	<b>24,421</b>	<b>23.93%</b>	<b>5,844</b>
Proyectado	2021	108,033	28,679	25,112	22.52%	5,656
Proyectado	2022	107,830	29,382	25,823	21.28%	5,495
Proyectado	2023	111,776	30,104	26,555	20.17%	5,357
Proyectado	2024	113,697	30,844	27,309	19.18%	5,239
Proyectado	2025	115,651	31,602	28,085	18.29%	5,136

Nota: Elaboración propia.

*Proyección de la demanda de arroz*

Se utilizó el método de regresión lineal mediante la herramienta de Análisis de datos de MS Excel (Ver: Anexo 7), obteniendo la Tabla 23.

Tabla 23: Proyección de la demanda de arroz del cliente individual.

AÑO	CONSUMO/HABITANTES			HOGARES	MERCADO OBJETIVO	
	<u>Nº</u>	<u>Per cápita</u>	<u>Total <sup>TM</sup></u>	<u>Nº</u>	<u>Nº</u>	<u>Total <sup>TM</sup></u>
	(x)	(y)	a = (x)(y)	(z)	(b)	c = (a)(b)/(z)
2009	87,647	55.18	4,836.38			
2017	100,920	60.00	6,055.20			
<b>2020</b>	<b>106,208</b>	<b>63.54</b>	<b>6,748.46</b>	<b>27,992</b>	<b>5,844</b>	<b>1,408.90</b>
2021	108,033	63.81	6,893.59	28,679	5,656	1,359.56
2022	107,830	63.72	6,870.93	29,382	5,495	1,285.00
2023	111,776	65.43	7,313.50	30,104	5,357	1,301.46
2024	113,697	66.27	7,534.70	30,844	5,239	1,279.83
2025	115,651	67.11	7,761.34	31,602	5,136	1,261.38

**Nota:** La proyección es a partir del año 2021; utilizándose las variables que se detallan en el Anexo 7.

*Proyección de la demanda de azúcar*

Para calcular el consumo promedio en el año 2019 se tuvo en cuenta que en el 2009 a nivel nacional se consumió 18.07kg y en Cajamarca 22.23kg (1.23 más). Por lo cual al consumo nacional de 21.78kg se le multiplico por 1.23 dando como resultado 26.76 kg.

Tabla 24: Proyección de la demanda de azúcar del cliente individual.

AÑO	CONSUMO/HABITANTES			HOGARES	MERCADO OBJETIVO	
	<u>Nº Hab</u>	<u>Per cápita</u>	<u>Total <sup>TM</sup></u>	<u>Nº Hog</u>	<u>Nº Hog</u>	<u>Total <sup>TM</sup></u>
	(x)	(y)	a = (x)(y)	(z)	(b)	c = (a)(b)/(z)
2009	87,647	22.23	1,948.40			
2019	100,920	26.76	2,700.34			
<b>2020</b>	<b>106,208</b>	<b>27.78</b>	<b>2,950.46</b>	<b>27,992</b>	<b>5,844</b>	<b>615.98</b>
2021	108,033	28.59	3,088.66	28,679	5,656	609.15
2022	107,830	28.53	3,076.39	29,382	5,495	575.34
2023	111,776	29.74	3,324.22	30,104	5,357	591.55
2024	113,697	30.33	3,448.43	30,844	5,239	585.74
2025	115,651	30.93	3,577.09	31,602	5,136	581.35

**Nota:** La proyección es a partir del año 2021; utilizándose las variables que se detallan en el Anexo 7.

*Proyección de la demanda de quinua*

Para calcular el consumo promedio en el año 2019 se tuvo en cuenta que en el 2009 a nivel nacional se consumió 0.51kg y en Cajamarca 0.23kg (0.45 menos). Por lo cual al consumo nacional de 2.3kg/h se le multiplico por 0.45 dando como resultado 1.04kg

Tabla 25: Proyección de la demanda de quinua del cliente individual.

AÑO	CONSUMO/HABITANTES			HOGARES	MERCADO OBJETIVO	
	Nº Hab	Per cápita	Total <sup>TM</sup>	Nº Hog	Nº Hog	Total <sup>TM</sup>
	(x)	(y)	a = (x)(y)	(z)	(b)	c = (a)(z)/(b)
2009	87,647	0.23	20.16			
2019	100,920	1.04	104.68			
<b>2020</b>	<b>106,208</b>	<b>1.57</b>	<b>166.75</b>	<b>27,992</b>	<b>5,844</b>	<b>34.81</b>
2021	108,033	1.63	176.09	28,679	5,656	34.73
2022	107,830	1.62	174.68	29,382	5,495	32.67
2023	111,776	1.89	211.26	30,104	5,357	37.59
2024	113,697	2.03	230.80	30,844	5,239	39.20
2025	115,651	2.16	249.81	31,602	5,136	40.60

**Nota:** La proyección es a partir del año 2021; utilizándose las variables que se detallan en el Anexo 7.

*Proyección de la demanda de menestras*

Para calcular el consumo promedio en el año 2019 se tuvo en cuenta que en el 2009 a nivel nacional se consumió 2.27kg/h y en Cajamarca 3.01kg/h (1.32 más). Por lo cual al consumo nacional de 10kg/h se le multiplico por 1.32% dando como resultado 10.24kg.

Tabla 26: Proyección de la demanda de menestras del cliente individual

AÑO	CONSUMO/HABITANTES			HOGARES	MERCADO OBJETIVO	
	Nº Hab.	Per cápita	Total <sup>TM</sup>	Nº Hog	Nº Hog	Total <sup>TM</sup>
	(x)	(y)	a = (x)(y)	(z)	(b)	c = (a)(z)/(b)
2009	87,647	3.01	263.82			
2019	100,920	10.24	1,033.65			
<b>2020</b>	<b>106,208</b>	<b>10.57</b>	<b>1,122.62</b>	<b>27,992</b>	<b>5,844</b>	<b>234.37</b>
2021	108,033	12.18	1,315.84	28,679	5,656	259.51
2022	107,830	12.09	1,303.66	29,382	5,495	243.81
2023	111,776	13.81	1,543.63	30,104	5,357	274.69
2024	113,697	14.64	1,664.52	30,844	5,239	282.73
2025	115,651	15.49	1,791.43	31,602	5,136	291.15

**Nota:** La proyección es a partir del año 2021; utilizándose las variables que se detallan en el Anexo 7.

### *Demanda total del cliente individual*

Con las cantidades terminadas anteriormente, en la Tabla 27, se muestra el compendio o consolidado de la demanda total del cliente individual hasta el año 2025.

Tabla 27: Demanda total del cliente individual.

PRODUCTO	AÑOS					
	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Arroz	1,408.90	1,359.56	1,285.00	1,301.46	1,279.83	1,261.38
Azúcar	615.98	609.15	575.34	591.55	585.74	581.35
Quinoa	34.81	34.73	32.67	37.59	39.20	40.60
Menestras	234.37	259.51	243.81	274.69	282.73	291.15
<b>TOTAL</b>	<b>2,294.06</b>	<b>2,262.95</b>	<b>2,136.82</b>	<b>2,205.29</b>	<b>2,187.50</b>	<b>2,174.48</b>

*Nota:* Elaboración propia

#### **5.1.4. Análisis de la oferta**

En las secciones precedentes se determinó la cantidad y/o los nombres de los competidores directos perfectos e imperfectos, así como también los competidores indirectos. Dichas empresas, productos u organismos representan la oferta existente en el mercado. Sin embargo, tal y como señala Baca (2013):

(...) para la mayoría de los miles de productos existentes no se cuenta con suficientes datos de oferta y demanda. En las estadísticas sólo aparece un dato como unidades productivas, y este puede interpretarse como oferta y demanda, aunque en realidad es ambas cosas. Esto conduce al problema de no poder calcular la demanda insatisfecha, ya que solo se tiene una curva y no dos. (p.57)

El cálculo y proyección de la oferta, debido a inexistencia de datos en el distrito de Jaén, es igual a las toneladas demandadas en esta región. Cabe señalar que, al ser productos de primera necesidad, se infiere que los consumidores nunca estarán desabastecidos; y, de darse el caso las políticas públicas tendrán como objetivo solucionar los problemas incurridos, pues estos alimentos son vitales para el ser humano.

#### **5.1.5. Cálculo de demanda insatisfecha**

Debido a que no se puede calcular la cantidad de toneladas ofertadas en el mercado, tal y como se mencionó en el punto anterior, tampoco se puede cuantificar la dimensión de la demanda insatisfecha. Sin embargo, de la aplicación de encuestas se obtuvo que la

totalidad de empresas adjudicadas por Qali Warma (Cliente institucional) están dispuestos a cambiar de proveedores como consecuencia de la oferta de mayor calidad y menor precio; por lo que se infiere que el 100% de la demanda está insatisfecha o tiene la tendencia a cambio de proveedores. Por su parte, para el cliente individual se tomó los datos obtenidos en el cuestionario sobre la disposición de compra de los productos en presentación de bolsa (55% Arroz, 51% azúcar, 41% quinua y 39% menestras) tal y como se muestra en la Tabla 28.

Tabla 28: Demanda insatisfecha - cliente individual.

<b>PRODUCTO</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Arroz	747.76	706.75	715.80	703.91	693.76
Azúcar	310.67	293.42	301.69	298.73	296.49
Quinua	14.24	13.39	15.41	16.07	16.65
Menestras	101.21	95.09	107.13	110.26	113.55
<b>TOTAL</b>	<b>1,173.88</b>	<b>1,108.65</b>	<b>1,140.03</b>	<b>1,128.97</b>	<b>1,120.45</b>

Nota: Elaboración propia.

#### 5.1.6. Demanda para el proyecto

De acuerdo con lo determinado el Qali Warma, anualmente, adjudica a diferentes empresas para la distribución de alimentos. Sin embargo, son pocas las organizaciones que licitan con dicho programa, existiendo en la Unidad Territorial Cajamarca II solo 9 empresas. Si con la ejecución del proyecto se captara a un cliente adicional, la oferta o producción de Inversiones Jaén A & R se incrementará considerablemente.

Conociendo el total de la demanda insatisfecha hasta el año 2025, en la Tabla 29, se muestra la participación de mercado u oferta que se espera obtener.

Tabla 29: Oferta esperada para el proyecto.

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA</b>		<b>DEMANDA OBJETIVO</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>INSATISTEFHA</b>						
	<u>Institucional</u>	<u>Individual</u>	<u>Institucional</u>	<u>Individual</u>			
2021	3,774.47t	1,173.88t	25.00%	943.62t	10%	117.39	<b>1,061.01 t</b>
2022	4,174.22t	1,108.65t	27.50%	1,147.91t	15%	166.29	<b>1,314.20 t</b>
2023	4,573.97t	1,140.03t	28.25%	1,292.19t	20%	228.01	<b>1,520.20 t</b>
2024	4,973.73t	1,128.97t	27.67%	1,376.46t	25%	282.25	<b>1,658.71 t</b>
2025	5,373.48t	1,120.45t	28.67%	1,540.72t	30%	336.15	<b>1,876.87 t</b>

Nota: Elaboración propia; **INST** = Cliente Institucional; **INDIV** = Cliente individual; **t** = Toneladas.

### 5.1.7. Comercialización del producto

#### *Producto*

Para el cliente institucional Inversiones Jaén A & R conservará la línea de productos y presentaciones que actualmente oferta; por lo cual la empresa comercializará arroz superior, azúcar rubia, quinua y menestras (Arveja partida, frijol, garbanzo, haba partida, lenteja, pallar) en presentaciones de 250gr y 1kg. Sin embargo, debido a que en los resultados de las encuestas se determinó un bajo consumo promedio de garbanzo, haba partida y frijol, para el cliente individual se ofertará arroz superior, azúcar rubia, quinua, lenteja y arveja seca, en las siguientes presentaciones:

- Arroz superior: 1kg – 5kg
- Azúcar rubia: 1kg – 5Kg
- Quinua: 500gr
- Menestras (Lenteja y arveja seca): 500gr

Cabe señalar que, para los dos tipos de clientes las características de los productos estarán enfocadas en cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.

#### *Modernización de imagen corporativa*

Para cumplir con los objetivos empresariales de expansión, es necesario una mejora de la imagen corporativa o rebranding. Por lo cual, en la Figura 22, se muestra la propuesta realizada, la cual consta de una modernización del imagotipo (icono y texto) de Inversiones Jaén A & R.



Figura 22: Propuesta de modernización de imagen corporativa. Elaboración propia.

### ***Precio***

El costo de insumos y/o materia prima incurridos para la elaboración de los productos ofertados por la empresa son variables, lo cual dificulta establecer o determinar una política de precios de venta fijos. Por lo cual los precios ofertados deberán basarse en lo siguiente:

#### ***Método de fijación***

Para establecer el precio de venta se empleó el método de costos más el margen y el método de precio promedio de mercado, para lo cual primero se debe determinar los costos incurrido en la producción, añadiendo el margen de ganancia esperado. Además, tal como se determinó en secciones posteriores, se debe calcular los precios de la competencia, visualizándose en la Tabla 30 los precios que la empresa debe tener para el proyecto. Cabe señalar que, debido a que antes de la ejecución del proyecto la empresa tiene precios competitivos, no hay variación para los precios del cliente institucional. Por su parte, para el individual, se tomó como referencia los promedios del mercado.

Tabla 30: Precios para el proyecto.

	<b>CLIENT. INSTITUCIONAL</b>		<b>CLIENT. INDIVIDUAL</b>			
	<u>250gr</u>	<u>1kg</u>	<u>250gr</u>	<u>500gr</u>	<u>1Kg</u>	<u>5kg</u>
Arroz superior	S/0.72	S/2.40	-	-	S/3.00	S/14.50
Azúcar rubia	S/0.73	S/2.22	-	-	S/2.50	S/12.50
Quinoa	S/2.44	S/9.00	-	S/6.50	-	-
Arveja partida	S/0.93	S/3.08	-	S/2.50	-	-
Frijol	S/1.56	S/4.75	-	-	-	-
Garbanzo	S/1.28	S/4.11	-	-	-	-
Haba partida	S/1.80	S/6.19	-	-	-	-
Lenteja	S/0.97	S/3.23	-	S/2.80	-	-
Pallar	S/1.41	S/3.83	-	-	-	-

**Nota:** Elaboración propia

### ***Canales de distribución***

La importancia de un adecuado canal o método de distribución se fundamenta en que los productos ofertados deben estar en el lugar y tiempo esperado por los demandantes; por lo tanto, para el cliente institucional o proveedores del Qali Warma adjudicados en la Unidad Territorial Cajamarca II, se usará un canal directo o ultracorto de distribución, utilizando los vehículos de transporte de la empresa; los cuales de acuerdo con la Figura 23 serán adaptados con publicidad.



Figura 23: Prototipo de vehículos de transporte. Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, referente a los locales o centros preferidos por el cliente individual, se determinó la inclinación o preferencia a una distribución minorista; teniendo al mercado modelo como mayor punto de compra o abastecimiento. Por lo cual se deberá incluir un intermediario, utilizando así, un canal corto de distribución. Además, se tendrá una distribución intensiva, por lo cual según Monferrer (2013) los productos deberán estar en la mayor cantidad de puntos de venta, alcanzando la máxima cobertura posible.

### ***Promoción***

De acuerdo con lo manifestado por Monferrer (2013), este concepto hace referencia a la transmisión de información del vendedor al comprador, referente a los productos ofertados, teniendo con fin último estimular la demanda. Además, señala que esta fase comprende las estrategias de publicidad, promoción de ventas, etc.

### *Publicidad*

De acuerdo con la información obtenida en las encuestas, el medio de comunicación preferido por los hogares, para enterarse de la existencia de nuevos alimentos, son las redes sociales; por ende, la publicidad diseñada por la empresa tendrá como objetivo crear contenido en Facebook, puesto que esta plataforma es la más utilizada por su gran alcance y facilidad de uso, de ser necesario se complementará con el uso de Instagram. Cabe señalar que la publicidad en dicho medio deberá estar enfocado a crear contenido útil para la población como por ejemplo recetas de cocina, tips para el hogar, tips educativos, etc.

Para lograr los objetivos señalados se debe contratar a un profesional en el manejo de Facebook, al cual se le conoce como Community Manager. Además, se cree conveniente la colocación de afiches publicitarios en nuestro canal corto de distribución (Bodegas, mercado, super mercado y mini markets), visualizándose a continuación un prototipo.



Figura 24: Propuesta de afiches publicitarios. Elaboración propia.

### *Promoción de ventas*

Para el cliente individual, debido a que el 80% de encuestados prefiere utensilios como promoción, se obsequiará un plato y taza de porcelana al adquirir todos los

productos. Mientras que para el cliente institucional se obsequiarán diversos útiles de oficina (Lapiceros, agendas, etc.), tal y como se muestra en la Figura 25.



Figura 25: Prototipo de merchandising como estrategia de promoción de ventas.

Elaboración propia.

Por su parte para los agentes intermediarios (comerciantes), teniendo el objetivo de motivarlos a influir en la decisión de compra del cliente final, se llevará a cabo un concurso mensual para otorgarles un cupón de S/200.00 a uno de ellos.

Finalmente, con el objetivo de alcanzar o superar la cantidad de ventas esperadas, para los ejecutivos de ventas se persigue el objetivo de motivación constante. Para esto se promoverá y financiará parcial o totalmente la capacitación en el rubro; sin embargo, en caso de no darse, otorgará vales de consumo por S/1,000.00.

#### *Características de la venta personal.*

Monferrer (2013) señala que esta etapa tiene como objetivo la búsqueda de nuevos clientes, venta a clientes actuales y generación de información, además se organizará por zonas (distritos) y por clientes (mercado, bodegas, super mercados y mini markets), cumpliendo con el procedimiento que se muestra gráficamente en la Figura 26.

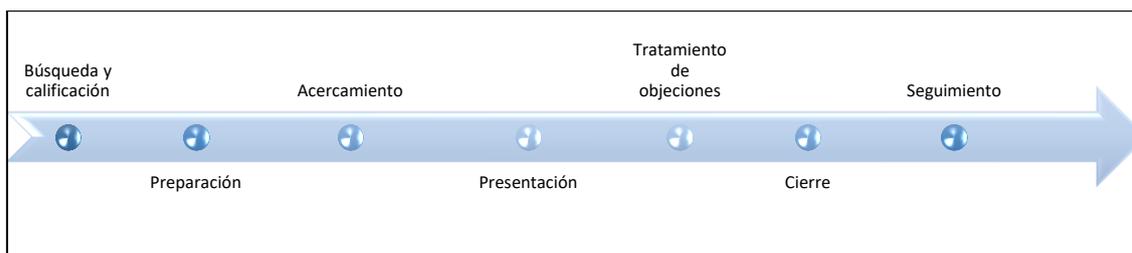


Figura 26: Procedimiento de venta personal. Elaboración propia.

## **5.2. Viabilidad técnica**

Debido a que la empresa presenta serios problemas con la ubicación y, además, con los equipos y maquinaria utilizados, es imprescindible la reubicación de instalaciones; siendo necesario la compra de un terreno y construcción de instalaciones. Además, para poder ofertar la cantidad esperada, se debe adquirir equipos y maquinaria que permitan automatizar el proceso productivo. En consecuencia, se describe el tamaño, ubicación, proceso, equipos y maquinarias y la óptima distribución de instalaciones necesarias para el óptimo funcionamiento del proyecto.

### **5.2.1. Determinación del tamaño óptimo de la planta**

#### ***Factores que determinan el tamaño de planta***

##### *Tamaño del proyecto y la demanda*

De acuerdo con lo determinado en el análisis de la factibilidad comercial para el proyecto la producción máxima de la empresa es de 1,876.87 toneladas al año.

##### *Tamaño del proyecto y suministros e insumos*

Es imprescindible contar con suficiente cantidad y calidad de materias primas. Tal y como se determinó, los proveedores de la empresa deberán ser empresas formales que otorguen factura como comprobante de pago; por lo cual, se cuenta con pocos proveedores. Sin embargo, dichas empresas cuentan con la capacidad suficiente para el abastecimiento de nuestros requerimientos.

##### *Tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos*

Para el fraccionamiento de alimentos y automatización de la producción es necesario la intervención de las siguientes maquinas: 01 elevador por cangilones, 01 dosificador de granos, 01 embolsadora vertical, 01 codificador, 03 fajas transportadora de salida de producto y 01 enfardadora. Cabe señalar que, existen diversas empresas de fabricación o importación de estas, por lo cual se infiere que son de fácil obtención.

##### *Tamaño del proyecto y el financiamiento*

Se refiere a la capacidad de financiamiento de los gestores del proyecto, teniendo en cuenta que se puede utilizar recursos propios y financiamiento externo (préstamo). Siendo el Banco BBVA Continental la mejor opción para el apalancamiento financiero, por lo cual se debe solicitar en préstamo a un tiempo máximo de 5 años por S/1,000,000 al 10.71% de tasa anual, mientras que S/724,250.00 serán aportados por los accionistas del proyecto.

### *El tamaño del proyecto y la organización*

El personal profesional y/o técnico, para el correcto funcionamiento del proyecto, es de fácil obtención ya que requiere cierto nivel de especialización o experiencia previa. Por lo cual se reclutará personal de lugares aledaños a la localización de la planta.

#### **5.2.2. Localización óptima del proyecto**

Para el proyecto se requiere de la adquisición de un terreno y la posterior construcción de instalaciones siendo necesario la determinación óptima de la localización. Cabe señalar que para cumplir con dicho objetivo se realiza un análisis de la macro y micro localización, utilizando el método cualitativo por puntos, el cual consiste en puntuar y/o calificar a un conjunto de factores que se consideran significativos para la ubicación ideal. Por lo cual se utilizaron los siguientes factores:

- **Materia prima:** Referido a la disponibilidad de la materia prima e insumos requeridos para el proceso de fraccionamiento.
- **Mano de obra:** Referido a la disponibilidad de mano de obra técnica o especializada para los procesos productivos y administrativos de la empresa.
- **Vías de comunicación:** Referido a la existencia y al estado de carreteras, puentes, caminos, etc., que serán utilizados para el proceso de abastecimiento y comercialización de la empresa.
- **Costo de insumos:** Referido a los montos incurridos en la adquisición de materia prima o insumos para la realización del proceso productivo.
- **Cercanía al mercado:** Referido a la distancia expresada en Km, a la ubicación de los proveedores adjudicados en la Unidad Territorial Cajamarca II y a la población perteneciente al NSCE A, B y C del Distrito de Jaén, Cajamarca.

De acuerdo con lo expresado en el párrafo anterior, es imprescindible la puntuación o calificación de dichos factores, definiéndose en la Tabla 31 la calificación utilizada.

Tabla 31: Valoración para determinar la localización del proyecto.

VALORACIÓN	CONCEPTO
1	Deficiente
2	Regular
3	Bueno
4	Excelente
<b>Nota:</b> Elaboración propia	

### **Macro localización**

Debido a que la empresa realiza sus operaciones en la ciudad de Jaén, además su mercado objetivo está concentrado en su mayoría en dicha localidad, la empresa tendrá como macro localización dicho distrito.

### **Micro localización**

Debido a que el Distrito de Jaén concentra el mayor índice poblacional (51% del total de habitantes), desarrollo económico, político e institucional, será la ubicación ideal para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, es imprescindible determinar la zona o ubicación ideal de dicho distrito. Cabe indicar que, este distrito cuenta con una superficie de 537,25km<sup>2</sup> y con los siguientes sectores: 1) Pueblo nuevo, 2) Miraflores, 3) Fila Alta, 4) Pueblo Libre, 5) Linderos, 6) La Colina, 7) Nuevo Horizonte, 8) Morro Solar. Sin embargo, estratégicamente la planta Inversiones Jaén A &R deberá estar ubicada a las afueras de la ciudad, teniendo a los sectores de Fila Alta y Linderos como zonas potenciales. Por lo cual, de acuerdo con la Tabla 32, la ubicación idea de la planta deberá ser el sector Fila Alta.

Tabla 32: Evaluación de la micro localización.

Factor relevante	Peso	Fila Alta		Linderos	
		<u>C</u>	<u>C</u> <sup>1</sup>	<u>C</u>	<u>C</u> <sup>1</sup>
Materia prima	25%	4	1	4	1
Mano de obra	15%	4	0.60	4	0.60
Vías de comunicación	25%	4	1	3	0.75
Costo de insumos	15%	4	0.60	4	0.60
Cercanía al mercado	20%	4	1	3	0.60
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>4.20</b>		<b>3.55</b>

Nota: Elaboración propia; C = Calificación; C<sup>1</sup> = Calificación ponderada

### **5.2.3. Ingeniería del proyecto**

#### **Proceso productivo**

##### *Descripción del proceso*

El proceso productivo que se propone tiene como diferencia circunstancial el uso de maquinarias y equipos que permitan optimizar el proceso productivo. Las fases que no se toman en cuenta en esta sección, deben mantener la ejecución actual realizada por la empresa. Cabe señalar que los cambios o variaciones en el proceso productivo, que se

conceptualizan a continuación, son aplicables únicamente en las fases de la recepción de insumos y/o materia prima y en la fase de fraccionamiento propiamente dicha.

- **Recepción de materia prima:** Proceso que consiste en la verificación de la cantidad y calidad del pedido, colocación y/o distribución de la materia prima en los almacenes; para optimizar esta fase se hará uso de un montacargas.
- **Curación de materia prima:** Única fase del proceso productivo que no sufrirá una modificación, por lo cual se debe colocar la materia prima sobre contenedores de madera y posteriormente se aplicará las pastillas GASTION para la curación.
- **Programación de la maquinaria:** De acuerdo con la programación de producción establecida (cantidad de unidades con un peso determinado) determinada por el responsable de producción, se programa y/o calibrará las maquinarias que intervendrán en el fraccionamiento de materia prima.
- **Alimentación de la maquinaria:** Esta fase comprende, según la programación establecida, la estiba y colocación o alimentación de la materia prima previamente curada y el rollo plástico, el cual se convertirá en el empaque primario de los productos terminados, en la tolva del alimentador y en la maquina embolsadora, respectivamente.
- **Proceso de fraccionamiento:** Proceso automatizado que consiste, tal y como se muestra en la Figura 27, en el envasado, codificación (impresión de fecha de producción, fecha de vencimiento y numero de lote), sellado primario y traslado de los productos primarios, mediante fajas transportadoras hacia la maquina enfardadora. Finalmente, dicha maquina tiene como función el sellado o empaquetamiento de los productos terminados.

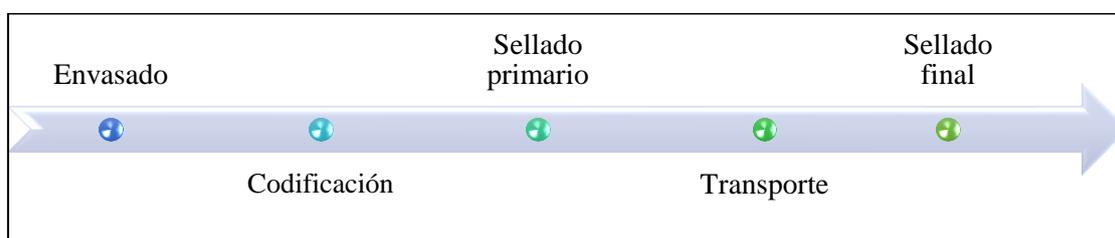


Figura 27: Proceso de Fraccionamiento mediante el uso de máquina. Elaboración propia.

- **Almacenamiento:** Los productos terminados se apilarán en pallets o parihuelas para posteriormente, mediante el uso de un montacarga, trasladar los productos terminados hacia el área o almacén correspondiente.

### Diagrama de flujo

De acuerdo con la descripción del proceso productivo determinado y señalado, mediante un flujograma, en la Figura 28 se presenta de manera gráfica las fases que la empresa deberá llevar a cabo.

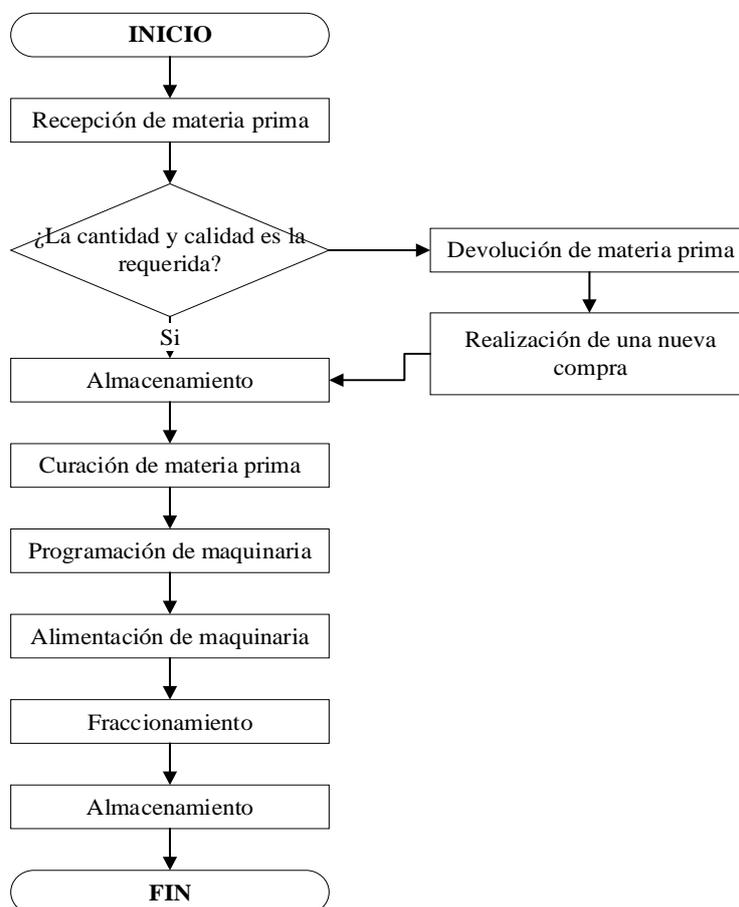


Figura 28: Diagrama de flujo propuesto. Elaboración propia.

### Ciclo productivo

De acuerdo con lo determinado el proyecto contempla producción 1,884.17 toneladas para el año 2025; por lo cual, como se explica en secciones posteriores se debe adquirir diversos activos para automatizar la producción, siguiendo el ciclo productivo de la Tabla 33. Por lo cual, añadiendo cinco domingos, el ciclo productivo cuenta en total con treinta y cinco días calendarios.

Tabla 33: Ciclo productivo.

TIEMPO	FASE DEL CICLO PRODUCTIVO			
	<u>Abastecimiento</u>	<u>Curación</u>	<u>Q</u>	<u>Comercialización</u>
Horas	8	8	8	8
Días	4	2	18	6

**Nota:** Elaboración propia; Q = Producción

*Programa de producción*

De acuerdo con el diagnóstico situacional se conoce que, antes de la ejecución del proyecto, Inversiones Jaén A & R opera únicamente en los meses que los proveedores del Qali Warma distribuyen los alimentos. Sin embargo, con la ejecución del proyecto se busca ingresar al mercado de los hogares urbanos del Distro de Jaén del NSE A, B y C, por lo cual se tiene que seguir el programa de producción descrito en la Tabla 34.

Tabla 34: Programa de producción para el proyecto

	2021		2022		2023		2024		2025	
	<u>Inst.</u>	<u>Indiv.</u>	<u>Inst.</u>	<u>Indiv.</u>	<u>Inst.</u>	<u>Indiv.</u>	<u>Inst.</u>	<u>Indiv.</u>	<u>Inst.</u>	<u>Indiv.</u>
Enero	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Febrero	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Marzo	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Abril	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Mayo	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Junio	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Julio	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Agosto	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Setiembre	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Octubre	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Noviembre	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
Diciembre	78.64	10.32	95.66	15.11	107.68	19.73	114.71	24.23	128.39	28.62
<b>TOTAL</b>	<b>943.62</b>	<b>123.82</b>	<b>1,147.91</b>	<b>181.31</b>	<b>1,292.19</b>	<b>236.79</b>	<b>1,376.46</b>	<b>290.72</b>	<b>1,540.72</b>	<b>343.45</b>

**Nota:** Elaboración propia, **Inst.** = Cliente institucional; **Indiv** = Cliente individual

#### 5.2.4. Requerimiento de activos.

##### *Maquinaria*

Para automatizar la producción se hace necesario la adquisición de un alimentador, un dosificador de granos, un codificador, dos bandas transportadoras, una enfardadora y un montacarga. Describiéndose, a continuación, las características de dichos activos.

##### *Alimentador*

Estructura fabricada de acero inoxidable, encargada de alimentar de materia prima o insumos a la embolsadora. Deberá contar con una tolva de alimentación y una entrada para el dosificador de granos.



Figura 29: Imagen referencial del alimentador.

##### *Dosificador de granos*

Tiene como función primordial, recibir la materia prima del alimentador y luego, de acuerdo con la programación, dosificar la materia prima en cantidades de hasta 5kg.



Figura 30: Imagen referencial de dosificador.

### *Embolsadora vertical*

Maquina encargada de envasar, formar y sellar la bolsa o empaque primario de los productos ofertados. Deberá ser de acero inoxidable, con formatos de sellado de hasta 5kg; además, deberá producir o envasar entre 20 – 30 bolsas por minuto. Cabe señalar que esta máquina debe contar con una sección para colocar los rollos de plástico que se convertirán en las bolsas.



Figura 31: Imagen referencia de Embolsadora Vertical.

### *Codificador*

Máquina de acero inoxidable encargada de la impresión de la fecha de producción, fecha de vencimiento y número de lote, en cada empaque primario. Por lo que deberá contar con la numeración del 0 al 9, con los símbolos “.”, “:” y “-”. Finalmente contara con las letras (F, P, V, L, O, T, E)

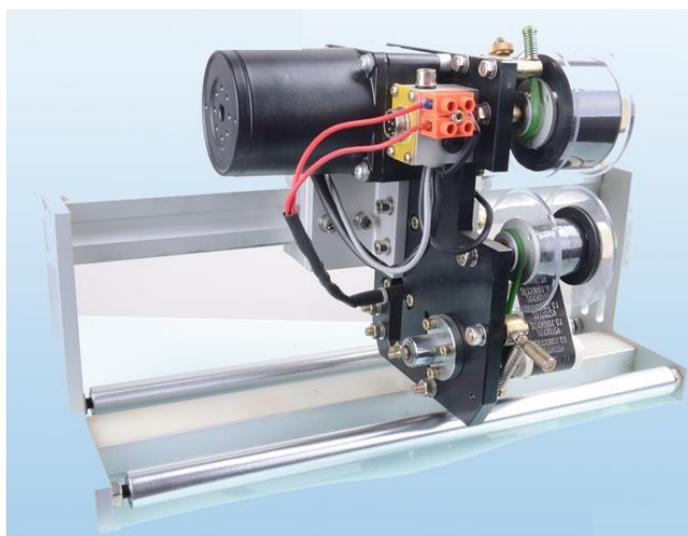


Figura 32: Imagen referencial de un codificador.

### *Banda transportadora*

Tiene como función el transporte rápido y eficiente de los productos procesados por la embolsadora vertical hacia la enfardadora para su empaquetado final. Además, debe transportar los productos finales hacia la mesa de acumulación para su posterior almacenamiento. Su material es de acero inoxidable.



Figura 33: Imagen referencial de fajas transportadoras.

### *Enfardadora*

Máquina encargada del empaquetado secundario. Tiene como función la recepción de productos de las máquinas transportadoras, embolsar según la programación, y sellar el empaque secundario de los productos.



Figura 34: Imagen referencial de una enfardadora.

En la Tabla 35, se muestra las características de las maquinarias requeridas para el proyecto, lo cual será empleado para el cálculo de las dimensiones requeridas para las áreas y los costos asociados a la adquisición de dichas máquinas.

Tabla 35: Balance de maquinaria requerida para el proyecto

MÁQUINA	DIMENSIONES (mm)			<u>Kw/h</u>	<u>Q</u>	<u>A</u>	PESO
	<u>Ancho</u>	<u>Largo</u>	<u>Alto</u>				
Alimentador	50	500	2500	0.23	SR	SR	30 kg
Dosificador	600	800	1100	0.40	SR	20L	80 kg
Embolsadora	1200	1300	2500	3.00	30 BPM	SR	750 kg
Codificador	295	285	350	0.12	120pcs/min	SR	10.5 kg
Transportadoras	300	1500	20	0.40	25 BPM	50kg	10kg
Enfardadora	1600	1700	1900	2.85	SR	SR	800kg

**Nota:** Elaboración propia, **Kw/h** = Kilowatts por hora, **Q** = Producción Máxima, **A** = Alimentación máxima, **BPM** = Unidades por minuto, **SR** = Sin registro.

### ***Vehículos***

Vehículo indispensable en una empresa que trabaja con gran cantidad de productos o producción; tiene como función el eficiente transporte de las pallet, paletas o parihuelas para la recepción, almacenamiento y despacho de mercadería. Deberá tener una capacidad de carga de 2 toneladas.



Figura 35: Imagen referencial de un montacarga.

### ***Mobiliario y equipos***

Debido a que el objetivo de Inversiones Jaén A & R es la ampliación empresarial, se creará la oficina comercial o de ventas. Por lo cual, para su correcto funcionamiento, es imprescindible de la contratación de personal y la implantación con equipos, muebles y

materiales para dicha área, siendo necesario lo detallado en la Tabla 36. Además, debido al incremento de su capacidad producida, se debe comprar pallets o paletas de madera para el almacenamiento de materia prima y/o productos terminados.

Tabla 36: Equipos y muebles requeridos.

ÁREA	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Oficina de ventas	Equipo de computo	PC y transformador
	Copiadora multifuncional	Escáner, impresora y copiadora a color
	Muebles de oficina	Escritorio, sillas, estantes
	Útiles de oficina	Archivadores, clips, tijeras, lapiceros, goma, etc.
Área de producción	Pallets	Fabricación de madera con capacidad máxima de 1000kg

**Nota:** Elaboración propia

### **Servicios**

Para el adecuado funcionamiento de Inversiones Jaén A & R se necesitan servicios de saneamiento básicos como son: Luz, agua y desagüe. Además, se requerirá del servicio de telefonía e internet de banda ancha.

### **Área o terreno**

Para determinar la cantidad de espacio o metros cuadrados requeridos para la compra de un terreno y la posterior construcción de instalaciones, primero es necesario establecer las áreas y dimensiones que tendrá el proyecto, lo cual se describirá en la sección precedente (Distribución de instalaciones), siendo necesario de 1200m<sup>2</sup>.

#### **5.2.5. Distribución de instalaciones**

Se entiende como la determinación de áreas y/o espacios dentro del terreno, destinado para la construcción de la nueva planta fraccionadora. Para el proyecto de expansión se cree necesario que la empresa cuente con las siguientes áreas:

- Oficina de administración: Utilizada, únicamente, por el gerente general para la realización de sus funciones y la custodia de documentos de gestión.
- Oficina de ventas: Utilizada por el responsable del área comercial y el equipo de ventas.
- Almacén de materia prima: Utilizada para el óptimo almacenamiento de materia prima e insumos, necesarios para la obtención de los productos terminados.

- Área de curación: Utilizada para la eliminación de partículas no deseadas de la materia prima y selección óptima de estas, antes de ingresar a la producción.
- Área de producción: Utilizada para el desarrollo del proceso productivo, por lo cual en esta zona se ubica la maquinaria productiva.
- Almacén de productos terminados: Utilizado para el óptimo almacenamiento de los productos terminados.
- Servicios higiénicos generales: Utilizados para el aseo personal.
- Muelle de carga: Utilizado para la custodia de los vehículos de la empresa, además este espacio servirá como área de carga y descarga.
- Áreas de tránsito humano: Utilizado para el desplazamiento de los colaboradores hacia los servicios higiénicos y el espacio libre entre administración y ventas.

### *Cálculo de dimensiones de las áreas*

Determinadas las áreas necesarias para el proyecto, en esta sección se calcula el espacio óptimo para su funcionamiento. Valiéndose de dos métodos en específico: El primero referido a la relación directa entre la variación de la producción y el tamaño, puesto que al incrementar las operaciones el espacio requerido incrementa en la misma relación. Mientras que para el segundo método se usará el propuesto por Guerchet. Cabe señalar que, de acuerdo con la Tabla 37, es necesario de 1,160 m<sup>2</sup>; sin embargo, debido a que no es difícil encontrar dichas dimensiones, se espera comprar 1,200 m<sup>2</sup>

Tabla 37: Cálculo de las dimensiones de áreas para el proyecto.

<b>ÁREA</b>	<b>SIN PROYECTO</b>	<b>CON PROYECTO</b>
Oficina de administración	26.78 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
Oficina de ventas	-	38 m <sup>2</sup>
Almacén de materia prima	40.00 m <sup>2</sup>	124 m <sup>2</sup>
Área de curación	27.34 m <sup>2</sup>	85 m <sup>2</sup>
Área de producción	32.66 m <sup>2</sup>	114 m <sup>2</sup>
Almacén de productos terminados	40.00 m <sup>2</sup>	124 m <sup>2</sup>
Servicios higiénicos	19.86 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
Muelle de carga	53.36 m <sup>2</sup>	595 m <sup>2</sup>
Áreas de tránsito humano	-	23 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>240.00 m<sup>2</sup></b>	<b>1,159 m<sup>2</sup></b>

**Nota:** Elaboración propia.

### *Oficina de administración*

Debido a que, a partir del cuarto año del proyecto se contratará a un personal para el apoyo administrativo, esta área cuenta con cuatro personas. Por lo cual, es necesario de nueve metros cuadrados adicionales, siendo necesario en total 36m<sup>2</sup>.

### *Oficina de ventas*

Para cuantificar el espacio de esta área es necesario el uso del método de Guerchet, tal y como se observa en la Tabla 38. Cabe señalar que, para el cálculo de la superficie de evolución (K), el promedio de altura de elementos móviles es 1.22m y el de elementos estáticos es de 1.70m, obteniendo un coeficiente de evolución de 0.78m.

Tabla 38: Cálculo de las dimensiones de la oficina de ventas.

	DIMENSIONES					K	SUPERFICIES			
	Q	Lado	Largo	Ancho	Alto		S. E	S. G	S. E	S. T
Escritorios	3	3	1.1	0.53	0.76	0.78	0.58	1.75	1.81	12.43
Mesas	1	4	1.8	0.75	0.72	0.78	1.35	5.40	5.24	11.99
Sillas	3	3	0.65	0.6	1.02	0.78	0.39	1.17	1.21	8.31
Estante	2	2	0.98	0.31	1.75	0.78	0.30	0.60	0.70	3.19
Personal	3	-	-	-	1.65	0.78	0.50	-	-	1.50
<b>TOTAL</b>									<b>37.42</b>	

**Nota:** Elaboración propia, **S.E** = Superficie estática; **S.G** = Superficie gravitacional; **S.E** = Superficie de evolución; **S.T** = Superficie total.

### *Almacén de materia prima*

Las dimensiones de esta área tienen una relación directa con el nivel de producción; cabe señalar que como se determinó, actualmente la empresa produce 620 toneladas al año, siendo necesario de 40.00m<sup>2</sup> para el almacenamiento de materia prima. Al incrementar la producción hasta 3.10 veces, el espacio debe ser de 124 m<sup>2</sup>.

### *Área de curación*

De acuerdo con lo determinado en secciones anteriores, para esta área la empresa tiene designados 27.34m<sup>2</sup>. Sin embargo, al incrementarse la producción en 3.10 veces, para el proyecto es necesario de 85m<sup>2</sup>.

### *Almacén de productos terminados*

Utilizando la misma lógica que se usó para determinar las dimensiones del almacén de recepción y área de curación, esta, antes del proyecto, cuenta con 40.00m<sup>2</sup>. Por lo cual con la ejecución del proyecto es se requiere de 124m<sup>2</sup>.

### Área de producción

Para el cálculo de las dimensiones del área de producción se utilizó el método usado para el área de ventas (Método de Guerchet), teniendo una superficie de evolución (K) de 2.47; con lo cual, el espacio requerido para esta área es de 113.285m<sup>2</sup> o 114 m<sup>2</sup>.

Tabla 39: Calculo de las dimensiones del área de producción.

	DIMENSIONES					K	SUPERFICIES			
	Q	Lad	Lar	Anc	Alt		S. E	S. G	S. E'	S. T
Alimentador	1	3	0.05	0.5	2.5	2.47	0.03	0.08	0.25	0.35
Dosificador	1	3	0.8	0.6	1.1	2.47	0.48	1.44	4.75	6.67
Embolsadora	1	4	1.3	1.2	2.1	2.47	1.56	6.24	19.28	27.08
Codificador	1	3	0.3	0.3	0.3	2.47	0.08	0.25	0.83	1.17
Transportador	3	3	1.5	0.3	0.01	2.47	0.45	1.35	4.45	18.75
Enfardadora	1	4	1.7	1.6	1.9	2.47	2.71	10.86	33.55	47.12
Personas	7				1.65	2.47	0.50	0.00	1.235	12.145
<b>TOTAL</b>										<b>113.285</b>

**Nota:** Elaboración propia, **S.E** = Superficie estática; **S.G** = Superficie gravitacional; **S.E'** = Superficie de evolución; **S.T** = Superficie total.

### Servicios higiénicos

Para determinar el espacio necesario para esta área el Artículo 21 de la Norma A.0.60 (Industria) señala que cuando una industria cuente con 16 a 50 colaboradores, los servicios higiénicos constarán de:

- Personal masculino: 2 lavatorios, 2 urinarios y 1 lavatorio.
- Personal femenino: 2 lavatorios y 2 inodoros.

Antes del proyecto, las instalaciones de servicios higiénicos estaban diseñadas para 40 personas en un espacio de 19.86m<sup>2</sup>. Con la ejecución del proyecto, como se determinará en secciones posteriores, se requiere de la contratación de 16 personas; por lo cual, el espacio para los servicios higiénicos contará con la misma área (19.86m<sup>2</sup>).

### Muelle de carga

De acuerdo con la sección posterior, la ubicación ideal para el muelle de cargas es en el frontis de las instalaciones; por lo cual, esta área está conformada por el de ancho del terreno y el tamaño de un camión de 5 toneladas. Por lo que se requiere de 595m<sup>2</sup>. Cabe señalar que, el espacio sobrante servirá como estacionamiento para los vehículos personales de los colaboradores, que en su mayoría son motos lineales.

### *Distribución de instalaciones*

Baca (2013) afirma que: “Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores” (p. 116). Para cumplir con el objetivo señalado por el autor, utilizando el método SLP (Systematic Layout Planing), se determinó la óptima distribución de áreas del proyecto. Cabe señalar que, para determinar la proximidad de las áreas, primero se establece la importancia y el motivo de la proximidad, tal y como se visualiza en la Tabla 40.

Tabla 40: Importancia y motivo de proximidad para la óptima distribución del área.

<b>IMPORTANCIA DE PROXIMIDAD</b>	<b>MOTIVO DE PROXIMIDAD</b>		
<u>Concepto</u>	<u>C</u>	<u>Concepto</u>	<u>C</u>
Absolutamente necesario que estén cerca	A	Por reglamento	1
Especialmente importante que estén cerca	E	Por seguridad	2
Importante que estén cerca	I	Por higiene	3
Ordinario o común que estén cerca	O	Por comodidad	4
Sin importancia que estén cerca	U	Por estética	5
Indeseable que estén cerca	X	Por políticas de la empresa	6

**Nota:** Elaboración propia, C = Código

Posterior a la determinación de la importancia y motivo de proximidad se elabora la Figura 36, estableciendo la óptima distribución para las instalaciones del proyecto.

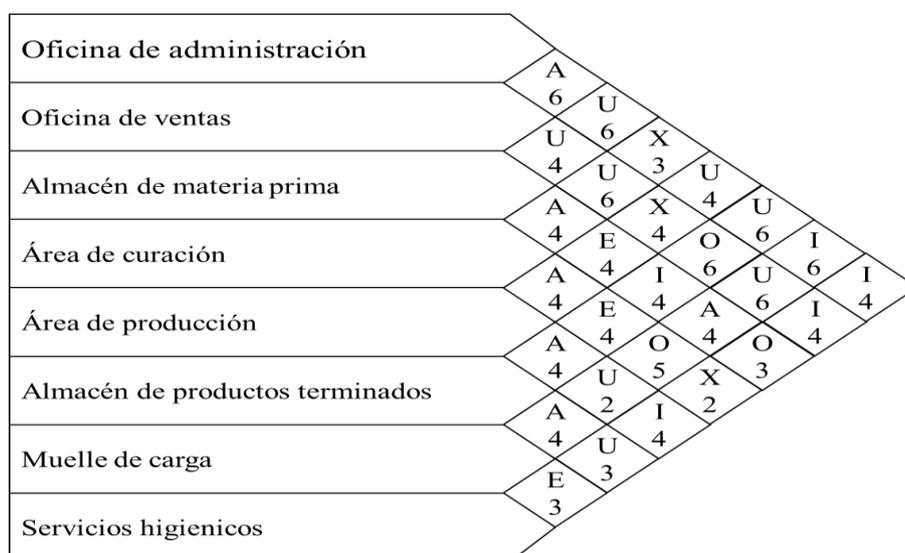


Figura 36: Distribución de planta según el método SLP. Elaboración propia.

*Bosquejo de instalaciones*

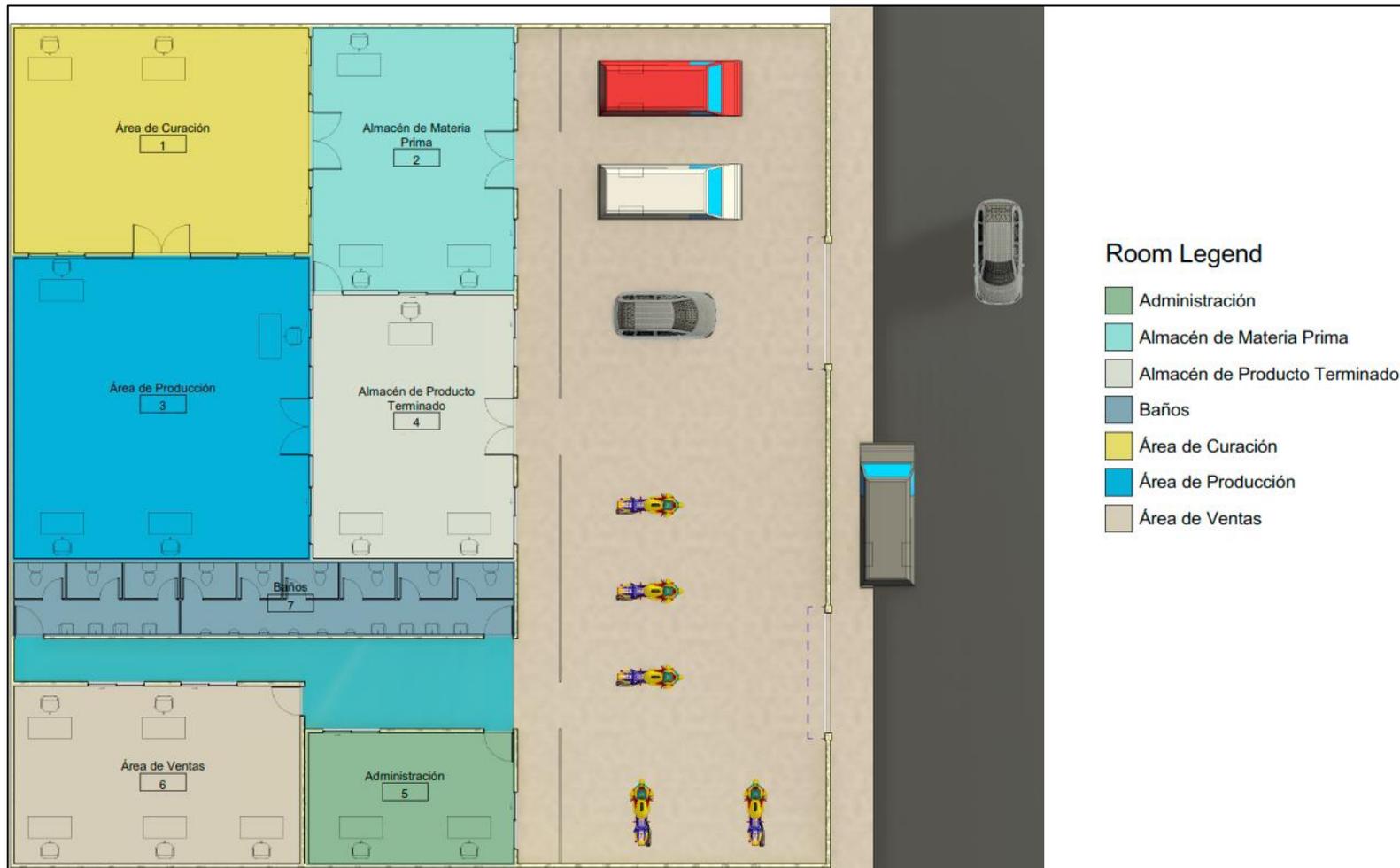


Figura 37: Propuesta de la distribución de instalaciones. Elaboración propia.

### **5.3. Viabilidad Organizacional**

Inversiones Jaén A & R no cambiará de tipo y/o forma de constitución empresarial, por lo que continuará siendo una Sociedad Anónima Cerrada perteneciente al Régimen General, dedicada a la venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco.

#### **5.3.1. Descripción estratégica**

En secciones precedentes se determinó que la empresa no ha definido o establecido su misión, visión y valores corporativos; por lo cual, a continuación, se establecen dichos conceptos.

##### ***Visión***

David (2003) afirma: “Una declaración de la visión debe responder a la pregunta básica “¿qué queremos llegar a ser?”. Una visión definida proporciona el fundamento para crear una declaración de la misión integral” (p.56). Por lo cual se propone la siguiente visión:

“Somos una empresa basada en valores que tiene como objetivo principal contribuir con el desarrollo intelectual del país mediante la provisión de alimentos de calidad”

##### ***Misión***

Al respecto David (2003) refiere: “(...) plantear la pregunta ¿cuál es nuestro negocio?, es sinónimo de ¿cuál es nuestra misión? La declaración de la misión, una declaración duradera sobre el propósito que distingue a una empresa de otra similar, es la declaración de la razón de ser de una empresa” (p.59). En consecuencia, la misión de Inversiones Jaén A & R será la siguiente:

“Ser una empresa líder reconocida por la práctica de valores y por contribuir a mejorar calidad de vida de los peruanos mediante buenas prácticas empresariales”

##### ***Objetivos***

La empresa persigue Inversiones Jaén A & R son los siguientes objetivos:

- Incrementar las utilidades de la empresa.
- Brindar productos de excelente calidad.
- Contribuir con el desarrollo personal y laboral de nuestro personal.
- Lograr una contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental del país.
- Incrementar la eficiencia a través de la excelencia operacional.

### **Valores corporativos**

Los valores que se detallan a continuación definen la naturaleza, esencia, forma de actuar, y prioridades de la empresa.

- Responsabilidad: Cumplir con todos los compromisos pactados con nuestros clientes y colaboradores, brindando un servicio y productos de calidad.
- Respeto: Reconocemos el valor social de nuestros colaboradores, proveedores y clientes de nuestra compañía.
- Pasión: Estar orgullosos de nuestra labor y luchar día a día por mejorar lo que ofrecemos.
- Excelencia: Exigir y dar lo mejor a nuestros colaboradores y clientes.
- Honestidad: Ser transparentes brindando información real y precisa a nuestros clientes internos, externos y a las entidades del estado.

### **5.3.2. Gestión de recursos humanos**

#### **Requerimiento de personal**

De acuerdo con lo determinado en el diagnóstico empresarial, la empresa cuenta con cinco colaboradores formales y doce informales. Sin embargo, para el proyecto no se requiere contar con personal informal, siendo reemplazados por los encargados de operar la maquinaria y apoyar en el proceso de fraccionamiento. Además, es necesario contratar a tres personas para el equipo de ventas y a un colaborador externo (Community manager). Cabe señalar que, debido a una mayor producción, a partir del cuarto año de funcionamiento, es necesario la contratación de un apoyo administrativo y dos operarios de producción adicionales, tal y como se visualiza en la Tabla 41.

Tabla 41: Requerimiento adicional de personal.

ÁREA	PUESTO	PERIODO	
		2021-2023	2024-2025
Administración	Asistente administrativo	-	1
Producción	Operario de maquinaria	1	1
	Operarios de producción	4	6
Comercial	Gerente Comercial	1	1
	Ejecutivo de ventas	2	2
Externo	Community manager	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>12</b>

**Nota:** Elaboración propia.

### ***Estructura orgánica***

En la sección precedente se determinó que para la ejecución del proyecto se requiere de diecisiete colaboradores. Describiéndose, en la Figura 38, la estructura orgánica para la empresa.

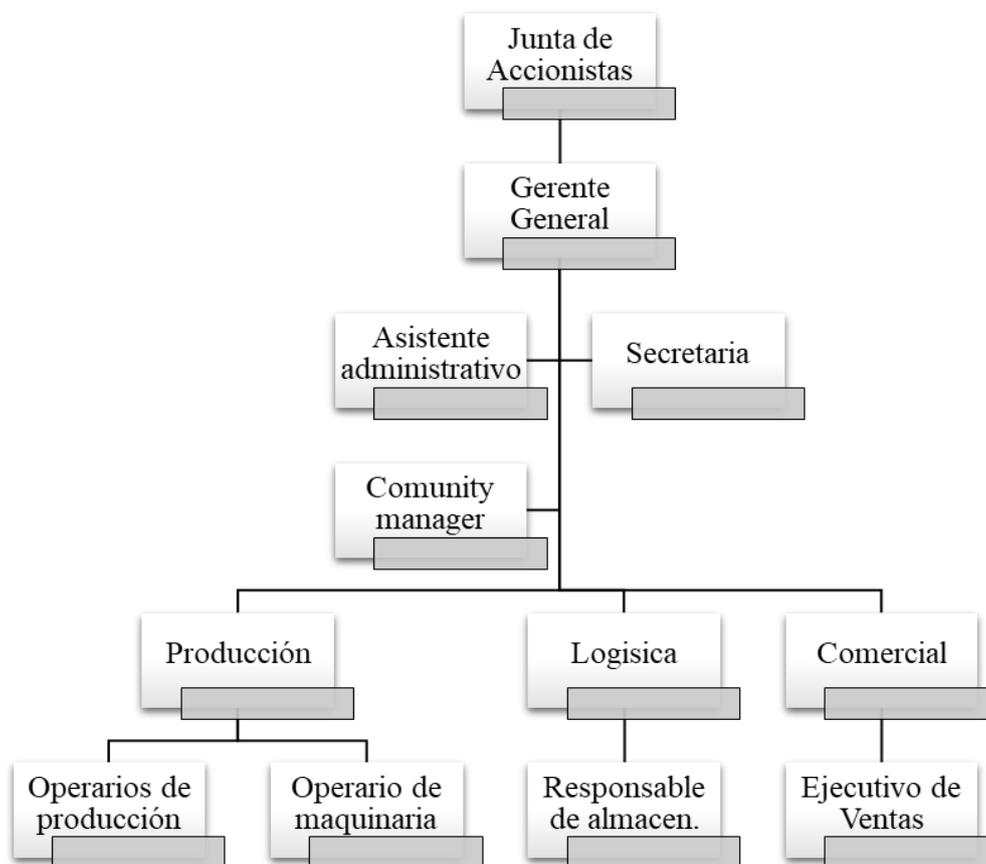


Figura 38: Organigrama propuesto para Inversiones Jaén A & R. Elaboración propia.

### ***Descripción de puestos***

En esta sección se describen las características y requerimientos principales de los puestos adicionales requeridos para el cumplimiento del proyecto, tal y como se detalla a continuación:

#### ***Auxiliar administrativo***

##### Características generales

- Jerárquicamente depende del Gerente de administración.
- Tiene como objetivo el apoyo administrativo de la oficina.

##### Funciones

- Apoyo en el acervo y custodia de la documentación del área.
- Apoyo en la elaboración de informes y/o reportes.

- Apoyo en la presentación de declaraciones mensuales y anuales ante la SUNAT.
- Diversas funciones de apoyo asignadas por su jefe inmediato.

#### Capacidades requeridas

- Formación académica: Estudios culminados en administración, contabilidad, economía o carreras administrativas a fines; que cuente con capacitación en el uso de sistemas informáticos (Ofimática avanzada).
- Experiencia laboral: Mínimo seis meses desarrollando actividades afines al puesto.
- Competencias: Responsabilidad, compromiso con el trabajo, tolerancia a la presión laboral, capacidad de análisis y solución de problemas.

#### *Operario de maquinaria*

##### Características generales

- Jerárquicamente depende del Gerente de producción.
- Tiene a su cargo a los operarios de producción.
- Tiene como objetivo la gestión, operativización y control de los equipos y de la maquinaria requeridas para el proceso de fraccionamiento de productos a granel.

##### Funciones

- Operar y/o programar los equipos y maquinaria de acuerdo con lo establecido o requerido.
- Custodia, limpieza, control y reparación, de ser el caso, de los equipos y la maquinaria asignada.
- Apoyo en el control del óptimo proceso productivo.

##### Capacidades requeridas

- Sexo masculino, entre los 30 y 50 años, en óptimas condiciones físicas.
- Formación académica: Con capacitación en el manejo y reparación de máquinas fraccionadoras de productos a granel.
- Competencias: Liderazgo, trabajo en equipo, responsabilidad, compromiso con el trabajo, tolerancia a la presión laboral, capacidad de análisis y solución de problemas.

### *Operarios de producción*

#### Características generales

- Jerárquicamente dependen del jefe de producción.
- No tienen colaboradores a su cargo.
- Su objetivo es llevar acabo el óptimo proceso productivo de la empresa.

#### Funciones:

- Limpieza y mantenimiento de diversas áreas de la empresa.
- Control y apoyo en estiba de la materia prima
- Aplicación y control de insumos para la curación de la materia prima.
- Control y apoyo en fraccionamiento de alimentos.
- Almacenamiento de productos terminados.
- Despacho de mercadería.

#### Capacidades requeridas

- Formación académica: Secundaria completa.
- Sexo masculino, entre los 25 y 50 años, en óptimas condiciones físicas.
- Experiencia laboral: No menor a 1 año en el rubro, ocupando cargos similares.
- Competencias: Liderazgo, trabajo en equipo, responsabilidad, capacidad de análisis y solución de problemas.

### *Gerente comercial*

#### Características generales

- Puesto del que depende jerárquicamente: Gerente general.
- Puesto que supervisa directamente: Ejecutivos de ventas.
- Objetivo del puesto: Responsable de la planificación, organización, ejecución y control del área de ventas o comercial de la empresa.

#### Funciones:

- Cumplir con los objetivos comerciales establecidos por la junta de accionistas y gerente general.
- Planificación, organización, ejecución y control del área de ventas o comercial de la empresa.
- Implementación de estrategias para la captación, retención y seguimiento de clientes actuales y potenciales.

### Capacidades requeridas

- Formación académica: Licenciado en ciencias administrativas, que cuente con especialización, cursos, diplomados y/o capacitaciones en gerencia comercial o ventas.
- Experiencia laboral: No menor a 3 años en el rubro ocupando cargos similares.
- Competencias: Liderazgo, trabajo en equipo, compromiso, capacidad de planificación y organización, capacidad de análisis y solución de problemas.

### *Ejecutivo de ventas*

#### Características generales

- Puesto del que depende jerárquicamente: Gerente general.
- Objetivo del puesto: Generar y sostener relaciones positivas con clientes nuevos y existentes.

#### Funciones:

- Captación y visita a clientes potenciales.
- Captación de nuevos clientes potenciales o prospectos.
- Entrega de merchandising a clientes potenciales.
- Realización y entrega de precios y cotizaciones a clientes potenciales.
- Cierre de ventas.
- Cumplir con las visitas, captación y volumen de ventas asignado.

### Capacidades requeridas

- Formación académica mínima: Egresado técnico de carreras administrativas y/o comerciales.
- Deben tener entre 25 y 50 años, en óptimas condiciones físicas.
- Experiencia laboral: No menor a 6 meses en el rubro ocupando cargos similares.
- Competencias: Liderazgo, trabajo en equipo, responsabilidad, capacidad de análisis y solución de problemas.

## *Community Manager*

### Características generales

- Puesto del que depende jerárquicamente: Gerente general y gerente de ventas.
- Objetivo del puesto: Captar, retener y fidelizar a clientes potenciales a través de redes sociales.

### Funciones:

- Planificación, ejecución y gestión de estrategias para la captación, retención y fidelización del público de interés mediante redes sociales.

### Capacidades requeridas

- Formación académica mínima: Estudiante de diseño gráfico que cuente con capacitaciones en la administración y en el manejo de redes sociales.
- Experiencia laboral: No menor a 6 meses en el rubro ocupando cargos similares
- Competencias: Creatividad, liderazgo, responsabilidad, capacidad de análisis y solución de problemas.

### Asignación de sueldos

Para la asignación de salarios se ha tenido en cuenta el cargo y las funciones o responsabilidades a desempeñar por cada colaborador, calculándose en la Tabla 42, la asignación de sueldos para el proyecto para los periodos 2021 – 2023; mientras que en la Tabla 43 se calculó los periodos restantes. Cabe señalar que, debido al incremento de responsabilidades y funciones, se ha incrementado el sueldo del personal.

Tabla 42: Asignación de sueldos para el proyecto 2021 – 2023.

ÁREA	PUESTO	Q	SALIRIO NETO			BENEFICIOS LABORALES				TOTAL ANUAL
			Mes	Año	Grati	CTS	Essalud	Asig famil	V	
Administración	Gerente	1	S/3,000	S/36,000	S/6,000	S/3,000	S/3,240		S/3,000	S/51,240
	Asistente administrativo	1	S/1,800	S/21,600	S/3,600	S/1,800	S/1,944	S/1,140	S/1,800	S/31,884
	Secretaria	1	S/1,500	S/18,000	S/3,000	S/1,500	S/1,620	S/1,140	S/1,500	S/26,760
Producción	Gerente	1	S/2,500	S/30,000	S/5,000	S/2,500	S/2,700	S/1,140	S/2,500	S/43,840
	Operarios de producción	4	S/1,200	S/14,400	S/2,400	S/1,200	S/1,296	S/1,140	S/1,200	S/86,544
	Operador de máquina	1	S/1,300	S/15,600	S/2,600	S/1,300	S/1,404	S/1,140	S/1,300	S/23,344
	Almacenero	1	S/1,500	S/18,000	S/3,000	S/1,500	S/1,620	S/1,140	S/1,500	S/26,760
Ventas	Gerente	1	S/2,500	S/30,000	S/5,000	S/2,500	S/2,700	S/1,140	S/2,500	S/43,840
	Ejecutivo de ventas	2	S/1,300	S/15,600	S/2,600	S/1,300	S/1,404	S/1,140	S/1,300	S/46,688
	Community manager	1	S/500	S/6,000	-	-	-	-	-	S/6,000
<b>S/386,900</b>										

**Nota:** Elaboración propia; **Q** = Cantidad; **Grati** = Gratificación; **CTS** = Compensación por tiempo de servicios; **Asig famil** = Asignación Familiar; **V** = Vacaciones.

Tabla 43: Asignación de sueldos para el proyecto 2024 – 2025.

ÁREA	PUESTO	Q	SALIRIO NETO		BENEFICIOS LABORALES				TOTAL ANUAL	
			Mes	Año	Grati	CTS	Essalud	Asig famil		V
Administración	Gerente	1	S/3,000	S/36,000	S/6,000	S/3,000	S/3,240		S/3,000	S/51,240
	Asistente administrativo	1	S/1,800	S/21,600	S/3,600	S/1,800	S/1,944	S/1,140	S/1,800	S/31,884
	Secretaria	1	S/1,500	S/18,000	S/3,000	S/1,500	S/1,620	S/1,140	S/1,500	S/26,760
	Auxiliar administrativo	1	S/1,200	S/14,400	S/2,400	S/1,200	S/1,296	S/1,140	S/1,200	S/21,636
Producción	Gerente	1	S/2,500	S/30,000	S/5,000	S/2,500	S/2,700	S/1,140	S/2,500	S/43,840
	Operarios de producción	6	S/1,200	S/14,400	S/2,400	S/1,200	S/1,296	S/1,140	S/1,200	S/129,816
	Operador de máquina	1	S/1,300	S/15,600	S/2,600	S/1,300	S/1,404	S/1,140	S/1,300	S/23,344
	Almacenero	1	S/1,500	S/18,000	S/3,000	S/1,500	S/1,620	S/1,140	S/1,500	S/26,760
Ventas	Gerente	1	S/2,500	S/30,000	S/5,000	S/2,500	S/2,700	S/1,140	S/2,500	S/43,840
	Ejecutivo de ventas	2	S/1,300	S/15,600	S/2,600	S/1,300	S/1,404	S/1,140	S/1,300	S/46,688
	Comunity manager	1	S/500	S/6,000	-	-	-	-	-	S/6,000
<b>S/451,808</b>										

**Nota:** Elaboración propia; **Q** = Cantidad; **Grati** = Gratificación; **CTS** = Compensación por tiempo de servicios; **Asig famil** = Asignación Familiar; **V** = Vacaciones.

### ***Proceso de reclutamiento***

Entendido como el conjunto de acciones para la captación de candidatos potenciales para los puestos requeridos. Por la experiencia y afinidad, para las áreas existentes se utilizará el abastecimiento interno, el cual es entendido como la reubicación, reacomodo y/o transferencia de personal. Por su parte, para las nuevas áreas (Oficina de ventas), se utilizará el abastecimiento externo.

### ***Selección***

La selección está conformada por los actos preparatorios, preselección y la selección propiamente dicha, la cual se detalla a continuación:

- **Actos preparatorios:** Para el abastecimiento interno, con la finalidad de informar sobre el proyecto, se llevará a cabo una reunión con el personal de las áreas requeridas, todo colaborador dispuesto a seguir laborando, será transferido o reacomodado a los nuevos puestos. Por otro lado, para el abastecimiento externo se publicarán los requerimientos, los cuales están detallados en la sección de descripción de puestos, en medios digitales.
- **Preselección:** Comprende las siguientes etapas: (i) Recepción de hojas de vida o curriculum vitae, (ii) Evaluación de los candidatos y (iii) Comunicación y coordinación con las personas seleccionadas, para la entrevista presencial.
- **Selección:** Comprende las siguientes etapas: (i) Entrevista presencial individual, (ii) Aplicación de exámenes o pruebas, (iii) Comparativa de candidatos según calificación de la entrevista y los exámenes y/o pruebas, (iv) Comunicación y entrevista final con los futuros colaboradores.

### ***Contratación***

Concluida la fase de selección, la empresa y los nuevos colaboradores deben suscribir un contrato de régimen laboral; el cual deberá seguir los lineamientos o normatividad del contrato laboral de la actividad privada del régimen general, teniendo las siguientes características:

- **Horas de trabajo:** Máximo 6 días de 8 horas diarias, en caso el trabajador sobrepase ese tiempo, el empleador tiene la obligación del pago de horas extras u horas nocturnas.
- **Remuneración mensual:** Para el presente año, un trabajador debe percibir como mínimo S/930.00. Cabe señalar que, en la sección de Asignación de Sueldos se establecen los montos que percibirán nuestros colaboradores.

- Vacaciones anuales: Luego de laborar 12 meses de manera continua, el trabajador tiene derecho a 30 días calendarios de vacaciones pagadas. Cabe señalar que, si no cumple con el plazo establecido, percibe lo proporcional a los meses y/o días trabajados.
- Gratificaciones: El trabajador, siempre y cuando haya trabajado los 12 meses, tiene derecho a percibir 2 remuneraciones adicionales por año por concepto de fiestas patrias y navidad, en los meses de julio y diciembre.
- Seguro social de salud: Pago mensual obligatorio a ESSALUD por parte del empleador, correspondiente al 9% de la remuneración de cada trabajador.
- Asignación Familiar: Abono percibido por colaboradores que tengan hijos menores a 18 años. Corresponde al 10% (S/95.00) del salario mínimo vital.
- Compensación por tiempo de servicios: Beneficio correspondiente a un sueldo al año o proporcional al tiempo trabajado, que percibe el trabajador al cese de su contrato.
- Sistema pensionario: Descuento realizado a los trabajadores para aporte al sistema pensionario de su elección, pudiendo ser el 13% (SNP) o el 11.50% aproximadamente (AFP).

### ***Programa de inducción***

Se refiere a inducción al proceso realizado por la empresa, donde se le da la bienvenida a los colaboradores; con lo cual se busca la adaptación y ambientación del trabajador al ambiente social y físico donde laborará. A continuación, se detalla las acciones o actividades a realizar en esta fase:

- Mensaje de bienvenida.
- Presentación y explicación de la historia, misión, visión, valores, objetivos, organigrama y funciones principales de las diferentes áreas de la empresa.
- Derechos y obligaciones de nuestros colaboradores.
- Reglamento interno de trabajo.
- Normas sobre seguridad y protección en el trabajo.
- Descripción detallada de los puestos.

Cabe señalar que el encargado de llevar a cabo este proceso es el gerente general o quien haga sus veces, siendo necesario el uso de los siguientes materiales y equipos: folleto informativo sobre generalidades de la empresa, equipo multimedia para presentación del resto del manual.

### ***Reglamento interno de trabajo***

El presente reglamento interno de trabajo tiene como objetivo establecer las normas de trabajo y de conducta laboral dentro de las políticas de la organización, que regulen los derechos y deberes de los colaboradores.

#### *Derechos y obligaciones del empleador*

- Pago oportuno de salario bruto y contribuciones sociales de los colaboradores.
- Otorgar a los colaboradores los equipos, materiales y/o insumos para el correcto desempeño y seguridad en las funciones asignadas.
- Programar, establecer y/o modificar las horas de trabajo u horarios de acuerdo con las necesidades de la organización y en concordancia con la legislación laboral vigente.
- Promover entre los colaboradores el respeto, equidad y la no discriminación.
- Cumplimiento con las normas laborales vigentes afectas al Régimen Tributario General.

#### *Derechos y obligaciones del colaborador*

- Realizar las funciones asignadas eficientemente.
- Respetar a superiores, compañeros y clientes de la empresa.
- No compartir y/o divulgar, sin consentimiento previo, la información de la empresa.
- Cumplir con las normas empresariales establecidas.
- No apropiarse y/o utilizar para fines personales, sin consentimiento previo, los bienes de la empresa.
- No ausentarse de su puesto de trabajo sin causa justificada o sin autorización de su jefe inmediato.
- No crear o fomentar actos dentro de las instalaciones de la empresa que alteren la disciplina o el desarrollo de las labores.
- No presentarse al centro de trabajo en estado de embriaguez o bajo los efectos de estupefacientes prohibidos por la Ley.

### **5.3.3. Marco legal de la organización y factores relevantes**

Debido a que la empresa ya se encuentra constituida el análisis, estudio o interpretación del marco legal empresarial peruano no es trascendental para el proyecto. Sin embargo, es necesario determinar los permisos y licencias para su puesta en marcha.

#### ***Permisos y licencias necesarios***

##### *Construcción de instalaciones*

Para la construcción de las instalaciones del proyecto es necesario la autorización de la Municipalidad Distrital de Jaén, la cual se obtiene mediante el pago de tasas, con el cumplimiento de requerimientos y la presentación de la documentación correspondiente. Una vez obtenida la licencia, la construcción de las instalaciones deberán seguir los protocolos o normas determinados en las leyes peruanas de edificaciones.

##### *Operatividad de instalaciones*

Antes del inicio de actividades se requiere contar con la licencia de funcionamiento para locales con extensiones superiores a los 500m<sup>2</sup>; la cual es otorgada por la Municipalidad Distrital de Jaén. Cabe señalar que, previo pago, se deben de cumplir los requisitos y el llenando de formularios respectivos, destacando los siguientes:

- Solicitud de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones - ITSE.
- Información proporcionada por el solicitante, para la determinación del nivel de riesgo del establecimiento objeto de inspección.
- Reporte del nivel de riesgo del establecimiento objeto de inspección.
- Declaración Jurada de cumplimiento de las condiciones de seguridad en la edificación.

#### ***Producción de alimentos***

Para el fraccionamiento, almacenamiento, comercialización y/o elaboración de alimentos, se requiere contar con la aprobación o permiso del Estado Peruano mediante el otorgamiento de certificaciones y/o certificados, tales como el Registro Sanitario de Alimentos de Consumo Humano expedidos por el DIGESA o SENASA, además las certificaciones HACACP. Sin embargo, la empresa ya está constituida y cuenta con dichos certificados, siendo necesario su actualización, modificación o adaptación.

## 5.5. Viabilidad económica

### 5.5.1. Inversión inicial

Comprenden el total de desembolsos realizados para la construcción, equipamiento y funcionamiento del proyecto. En este sentido, según la Tabla 44, en total es necesario de S/1,724,250.00. Cabe señalar que, en las secciones siguientes se detallan dichos montos.

Tabla 44: Inversiones necesarias para el proyecto.

INVERSIÓN	CONCEPTO	PRESUPUESTO (S/.)	%
Inversión Fija	Terreno	S/216,000.00	12.54%
	Instalaciones	S/952,245.00	55.28%
	Maquinaria	S/191,191.00	11.10%
	Vehículos	S/24,010.00	1.39%
	Mobiliario y equipos	S/11,100.00	0.64%
Inversión diferida	Varios	S/10,054.00	0.58%
Capital de trabajo	Capital de trabajo	S/319,650.00	18.46%
<b>TOTAL</b>		<b>S/1,724,250.00</b>	<b>100%</b>

NOTA: Elaboración propia

#### *Inversión fija*

Referido a la inversión básica para la ejecución o funcionamiento del proyecto, por lo cual los montos son calculados de acuerdo con las obras y servicios básicos necesarios.

#### *Activos tangibles*

- Terrenos: En secciones anteriores se determinó que la ubicación óptima para el proyecto es el sector de Fila Alta. Utilizando la observación como método de recolección de datos, se determinó que el metro cuadro en esta zona cuesta S/180.00, requiriéndose un total de 1,200m<sup>2</sup>. Por lo cual el costo de terreno asciende a S/216,000.00.
- Construcción de instalaciones: Para calcular el presupuesto necesario para la construcción de instalaciones, primero se tuvo que definir el área techada y la no techada, luego tomando como referencia al suplemento técnico de costos se calculó que es necesario S/952,244.25 o S/952,245.00, tal y como se visualiza en la Figura 39, para la construcción de instalaciones. Cabe señalar que, las instalaciones deben cumplir con las especificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.

ITEM	1 m2	542 m2	618 m2
	COSTO	COSTO	COSTO
<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>S/ 54.32</b>	<b>S/ 29,441.44</b>	<b>S/ 33,569.76</b>
CONSTRUCCIONES PROVISIONALES	S/ 21.32	S/ 11,555.44	S/ 13,175.76
INSTALACIONES PROVISIONALES	S/ 24.77	S/ 13,425.34	S/ 15,307.86
TRABAJOS PRELIMINARES	S/ 3.93	S/ 2,130.06	S/ 2,428.74
ELIMINACIÓN DE OBSTRUCCIONES	S/ 1.02	S/ 552.84	S/ 630.36
TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	S/ 3.28	S/ 1,777.76	S/ 2,027.04
<b>ESTRUCTURAS</b>	<b>S/ 338.82</b>	<b>S/ 183,640.44</b>	<b>S/ 47,592.18</b>
MOVIMIENTO DE TIERRAS	S/ 28.73	S/ 15,571.66	S/ 17,755.14
Obras de Concreto Simple	S/ 48.28	S/ 26,167.76	S/ 29,837.04
Obras de Concreto Armado	S/ 261.81	S/ 141,901.02	
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>S/ 516.44</b>	<b>S/ 279,910.48</b>	
Muros y Tabiques de Albañilería	S/ 83.24	S/ 45,116.08	
Revoques y Enlucidos	S/ 110.04	S/ 59,641.68	
Cielorrasos	S/ 36.13	S/ 19,582.46	
Pisos y Contrapisos	S/ 63.06	S/ 34,178.52	
Contrazocalos	S/ 6.23	S/ 3,376.66	
Zocalos	S/ 22.90	S/ 12,411.80	
Carpintería de Madera	S/ 46.47	S/ 25,186.74	
Carpintería Metálica y Herrería	S/ 8.79	S/ 4,764.18	
Cerrajería	S/ 13.12	S/ 7,111.04	
Vidrios y Cristales	S/ 54.01	S/ 29,273.42	
Pintura	S/ 71.14	S/ 38,557.88	
Varios	S/ 1.31	S/ 710.02	
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	<b>S/ 112.78</b>	<b>S/ 61,126.76</b>	
Aparatos Sanitarios y Accesorios	S/ 53.10	S/ 28,780.20	
Sistema de Agua Fría	S/ 28.39	S/ 15,387.38	
Sistema de Agua Caliente	S/ 10.85	S/ 5,880.70	
Desague y Ventilación	S/ 20.44	S/ 11,078.48	
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS</b>	<b>S/ 145.51</b>	<b>S/ 78,866.42</b>	
Salida para Alumbrado, Tomacorrientes, Fuerza y Señales débiles	S/ 68.77	S/ 37,273.34	
Canalizaciones y tuberías	S/ 4.60	S/ 2,493.20	
Conductores en tuberías	S/ 5.05	S/ 2,737.10	
Tableros	S/ 16.33	S/ 8,850.86	
Pozo de Tierra	S/ 3.36	S/ 1,821.12	
Artefactos de Alumbrado	S/ 22.60	S/ 12,249.20	
Equipos Eléctricos, Mecánicos y Especiales	S/ 24.80	S/ 13,441.60	
<b>COSTO DIRECTO</b>		S/ 632,985.54	S/ 81,161.94
<b>GASTOS GENERALES 8%</b>		S/ 50,638.84	S/ 6,492.96
<b>UTILIDAD 5%</b>		S/ 31,649.28	S/ 4,058.10
<b>SUBTOTAL</b>		S/ 715,273.66	S/ 91,712.99
<b>I.G.V. 18%</b>		S/ 128,749.26	S/ 16,508.34
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>S/ 844,022.92</b>	<b>S/ 108,221.33</b>

Figura 39: Presupuesto de construcción de instalaciones. Elaboración propia en base al Suplemento Técnico de Costos 2020.

- **Maquinaria:** En la Tabla 45 se visualiza el costo unitario y total de la maquinaria necesaria para el proceso productivo. Cabe señalar que los proveedores cotizan los precios de dichos activos en dólares, siendo necesario un total de \$ 56,733.00 o, al redondear las centésimas, S/191,191.00.

Tabla 45: Inversión para la adquisición de maquinaria.

MÁQUINA	Q	PRESUPUESTO		
		<u>Unitario (\$)</u>	<u>Total (\$)</u>	<u>Total (S/)</u>
Elevador por cangilones	1	\$ 8,260.00	\$8,260.00	S/27,836.20
Dosificador	1	\$ 1,500.00	\$1,500.00	S/5,055.00
Embolsadora vertical	1	\$17,675.00	\$17,675.00	S/59,564.75
Codificador	1	\$1,298.00	\$1,298.00	S/4,374.26
Faja transportadora	3	\$ 1,100.00	\$3,300.00	S/11,121.00
Enfardadora	1	\$ 17,700.00	\$17,700.00	S/59,649.00
Montacarga	1	\$7,000.00	\$7,000.00	S/23,590.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$56,733.00</b>	<b>S/191,190.21</b>

**Nota:** Elaboración propia; Q = Cantidad, Precio de un dólar es de S/ 3.37

- **Vehículos:** El vehículo necesario para el proyecto consta de un montacarga, el cual está valorizado en S/24,010.00 y será usado para la carga y descarga de la mercadería.
- **Equipos, muebles y enseres:** Los equipos, muebles y enseres para el proyecto, son aquellos activos fijos requeridos para el correcto funcionamiento de las áreas incrementales o adicionales, visualizándose en la Tabla 46 el detalle.

Tabla 46: Inversión tangible - Equipos, muebles y enseres.

ÁREA	PRODUCTO	CANTIDAD	COSTOS	
			<u>UNITARIO</u>	<u>TOTAL</u>
Ventas	Equipo de cómputo	3 unidades	S/2,000.00	S/6,000.00
	Copiadora	1 unidad	S/500.00	S/500.00
	Escritorio	3 unidades	S/250.00	S/750.00
	Silla presidencial	1 unidad	S/350.00	S/350.00
	Silla personal	2 unidades	S/250.00	S/500.00
	Estantes	3 unidades	S/250.00	S/750.00
Almacén	Pallets	15 unidades	S/150.00	S/ 2,250.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/11,100.00</b>

**Nota:** Elaboración propia en base a precios promedio del mercado

### *Inversión diferida*

Son servicios o bienes intangibles mayormente realizados en la etapa preoperativa, que comprenden trabajos de investigación, gastos de organizaciones, capacitaciones, gastos en patentes, licencias, etc. Ascendiendo, según la Tabla 47, a S/10,054.00.

Tabla 47: Cálculo de la inversión diferida.

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	
		Unitario	Total
Elaboración de planos	1	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
Licencia de funcionamiento	1	S/ 500.00	S/ 500.00
Actualización de Manual BPM	1	S/ 750.00	S/ 750.00
Actualización de Registro Sanitario	8	S/ 63.00	S/ 504.00
Actualización de Registro HCCP	4	S/ 750.00	S/ 3,000.00
Asesorías	1	S/1,000.00	S/1,000.00
Capacitación de maquinaria	1	S/ 300.00	S/ 300.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/10,054.00</b>

**Nota:** Elaboración propia: **BPM** = Buenas Prácticas de Manufactura.

### *Capital de trabajo*

El cálculo del capital de trabajo se realizó mediante el uso del método del periodo de desfase, al respecto Sapag señala que son “(...) la cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos hasta que se recuperan. Para ello, toma el costo promedio diario y lo multiplica por el número de días estimados de desfase” (p.186), utilizándose la siguiente fórmula:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Costo anual proyectado}}{365} \times n$$

Donde “n” representa el número de días en que ingresa el dinero producto de las ventas.

Como se determina en secciones posteriores, la suma de los gastos administrativos, de producción, de ventas y financieros, asciende a S/3,268,128.12; mientras que para el periodo de desfase del dinero es de 35 días, con lo cual se requiere de S/313,382.15. Sin embargo, a dicho monto se debe agregar S/6,267.64 (2%) por concepto de imprevistos o caja chica, obteniendo que es necesario de S/319,649.79 o S/319,649.79 de capital de trabajo. Cabe señalar que para los años posteriores al primero, el capital de trabajo se financiará con los ingresos por ventas de la empresa.

### 5.5.2. Cronograma de inversiones

La ejecución previa del proyecto consta de siete meses, el cual sigue el cronograma de inversiones detallado en la Tabla 48.

Tabla 48: Cronograma de inversiones.

T.I	MESES						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
I.F Compra de terreno	S/216,000.00						
I.D Elaboración de planos	S/2,500.00	S/2,500.00					
I.D Permisos de construcción		S/1,000.00					
I.F Construcción de instalaciones			S/317,415	S/317,415.00	S/317,415.00		
I.F Compra de maquinaria					S/191,191.00		
I.F Compra de materiales y equipos					S/11,100.00		
I.D Permisos de funcionamiento						S/10,000	
I.D Actualización de certificaciones						S/8,050.	
C.T Utilización del capital de trabajo							S/319,650.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/218,500.00</b>	<b>S/3,500.00</b>	<b>S/317,415.00</b>	<b>S/317,415.00</b>	<b>S/519,706.00</b>	<b>S/18,050</b>	<b>S/319,650.00</b>

**Nota:** Elaboración propia, **T.I** = Tipo de Inversión; **I.F** = Inversión Fija; **I.D** = Inversión Diferida; **C.T** = Capital de trabajo.

### 5.5.3. Cálculo de depreciación

El Artículo 39 del Decreto Supremo N° 179-2004-EF señala que las construcciones tienen una depreciación anual máxima de 5%; además dicho decreto refiere que, para el porcentaje máximo de depreciación anual de la maquinaria, vehículos de transporte terrestre (montacarga), equipos de procesamiento de datos (equipos de cómputo), y otros bienes (muebles y pallets) es de 10%, 20%, 25% y 10% respectivamente. Por lo cual en la Tabla 49 se visualiza el cálculo de las depreciaciones para el proyecto.

Tabla 49: Cálculo de depreciaciones para el proyecto.

ACTIVO	DEPRECIACIÓN	2021	2022	2023	2024	2025
Instalaciones		S/952,245.00	S/904,632.75	S/859,401.11	S/816,431.06	S/775,609.50
Depreciación	5%	S/47,612.25	S/45,231.64	S/42,970.06	S/40,821.55	S/38,780.48
Maquinaria		S/191,191.00	S/162,478.07	S/146,230.26	S/131,607.24	S/118,446.51
Depreciación	10%	S/19,119.10	S/16,247.81	S/14,623.03	S/13,160.72	S/11,844.65
Vehículos		S/24,010.00	S/19,208.00	S/15,366.40	S/12,293.12	S/9,834.50
Depreciación	20%	S/4,802.00	S/3,841.60	S/3,073.28	S/2,458.62	S/1,966.90
Cómputo		S/6,000.00	S/4,875.00	S/3,656.25	S/2,742.19	S/2,056.64
Depreciación	25%	S/1,500.00	S/1,218.75	S/914.06	S/685.55	S/514.16
Otros activos		S/5,100.00	S/8,010.00	S/7,209.00	S/6,488.10	S/5,839.29
Depreciación	10%	S/510.00	S/801.00	S/720.90	S/648.81	S/583.93
<b>TOTAL</b>		<b>S/73,543.35</b>	<b>S/67,340.79</b>	<b>S/62,301.32</b>	<b>S/57,775.26</b>	<b>S/53,690.12</b>

**Nota:** Elaboración propia; **TOTAL** = Sumatoria de las depreciaciones según ítem.

#### 5.5.4. Cálculo del valor de desecho

Calculado el porcentaje y total de depreciación según ítem, el valor de desecho es el resultado de la resta entre el valor inicial y el total de la depreciación, tal y como se muestra en la Tabla 50. Cabe señalar que, al término del proyecto, los activos tendrán un valor total de venta de S/858,069.33.

Tabla 50: Cálculo del valor de desecho.

<b>ACTIVO</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Instalaciones	S/904,632.75	S/859,401.11	S/816,431.06	S/775,609.50	S/736,829.03
Maquinaria	S/162,478.07	S/146,230.26	S/131,607.24	S/118,446.51	S/106,601.86
Vehículos	S/19,208.00	S/15,366.40	S/12,293.12	S/9,834.50	S/7,867.60
Cómputo	S/4,875.00	S/3,656.25	S/2,742.19	S/2,056.64	S/1,542.48
Otros	S/8,010.00	S/7,209.00	S/6,488.10	S/5,839.29	S/5,255.36
<b>TOTAL</b>	<b>S/1,099,203.82</b>	<b>S/1,031,863.02</b>	<b>S/969,561.71</b>	<b>S/911,786.44</b>	<b>S/858,096.33</b>

**Nota:** Elaboración propia; Otros = Muebles de oficina, pallets.

### 5.5.5. Determinación de egresos

Los egresos del proyecto están constituidos por los desembolsos anuales referentes a la compra de materia prima, combustible, pago de servicios, promoción, publicidad, contratación de personal y otros; visualizándose en la Tabla 51 el resumen del total de egresos para el proyecto.

Tabla 51: Costos totales.

TIPO DE COSTO	COSTOS	AÑO				
		<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Costos de administración	Planillas	S/109,884.00	S/109,884.00	S/109,884.00	S/131,520.00	S/131,520.00
	Diversos	S/10,328.58	S/12,798.66	S/14,803.98	S/16,160.52	S/18,283.80
Costos de producción	Materia prima	S/2,531,568.18	S/3,135,679.12	S/3,627,194.79	S/3,957,679.43	S/4,478,208.85
	Planillas	S/180,488.00	S/180,488.00	S/180,488.00	S/223,760.00	S/223,760.00
	Servicios básicos	S/8,270.88	S/8,270.88	S/8,270.88	S/8,270.88	S/8,270.88
	Combustible	S/5,201.92	S/6,067.98	S/6,657.78	S/7,345.65	S/7,574.31
	Mantenimiento	S/2,000.00	S/2,000.00	S/2,000.00	S/2,000.00	S/2,000.00
Costo de ventas	Planillas	S/96,528.00	S/96,528.00	S/96,528.00	S/96,528.00	S/96,528.00
	Publicidad	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00
	Promociones	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00	S/12,000.00
	Combustible	S/30,831.63	S/38,205.02	S/44,191.06	S/48,240.44	S/54,578.60
	Diversos	S/9,850.00	S/9,850.00	S/9,850.00	S/9,850.00	S/9,850.00
Costos financieros	Préstamo	S/259,176.93	S/259,176.93	S/259,176.93	S/259,176.93	S/259,176.93
<b>TOTAL</b>		<b>S/3,268,128.12</b>	<b>S/3,882,948.59</b>	<b>S/4,383,045.42</b>	<b>S/4,784,531.85</b>	<b>S/5,313,751.37</b>

**Nota:** Elaboración propia.

### Costos de producción

#### Materia prima

La adquisición de materia prima tiene una relación directa con la cantidad requerida y su precio. En consecuencia, con la ejecución del proyecto de expansión, la empresa incrementará gradualmente sus requerimientos, aumentando los costos de materia prima en la misma proporción, tal y como se muestra en la Tabla 52.

Tabla 52: Costos de materia prima del proyecto

AÑO	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
	Cantidad	Egreso	Cantidad	Egreso
2021	605.86 t	S/1,445,581.00	1,061.01 t	S/2,531,568.18
2022	605.86 t	S/1,445,581.00	1,314.20 t	S/3,135,679.12
2023	605.86 t	S/1,445,581.00	1,520.20 t	S/3,627,194.79
2024	605.86 t	S/1,445,581.00	1,658.71 t	S/3,957,679.43
2025	605.86 t	S/1,445,581.00	1,876.87 t	S/4,478,208.85

**Nota:** Elaboración propia; t = Toneladas

#### Mano de obra

De acuerdo con la Tabla 53, los costos de la contratación de personal que participa en el proceso productivo ascienden a S/180,488.00, para el periodo 2021-2023; mientras que, para el periodo 2024 – 2025 los costos son de S/223,760.00 anuales.

Tabla 53: Costos de mano de obra.

T.M.P	PUESTO	SALARIO			
		Q	Per. 2021-2023	Q	Per. 2024-2025
M.O.D	Operario de producción	4	S/86,544.00	6	S/129,816.00
	Operario de M.F	1	S/23,344.00	1	S/23,344.00
M.O.I	Gerente de Producción	1	S/43,840.00	1	S/43,840.00
	Jefe de Almacén	1	S/26,760.00	1	S/26,760.00
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>S/180,488.00</b>	<b>9</b>	<b>S/223,760.00</b>

**Nota:** Elaboración propia; Q = Cantidad; T.M.P = Tipo de mano de obra; M.O.D = Mano de obra directa; M.O.I = Mano de obra indirecta.; M.F = Maquinaria fraccionadora; PER. = Periodo.

#### Servicios básicos

El costo de agua potable, internet y telefonía son fijos, pues no varían con la producción; sin embargo, el monto de la luz eléctrica tiene una relación directa con el incremento de energía por el uso de las maquinarias de producción, siendo necesario de

7 kW por hora de trabajo. Cabe señalar que el costo de 1 kW/h es de S/0.53; por lo cual, adicionalmente al consumo actual, los costos por electricidad serán de S/6,410.88.

Tabla 54: Costos de servicios básicos.

<b>SERVICIO</b>	<b>SIN PROYECTO</b>	<b>CON PROYECTO</b>
Energía eléctrica	S/ 1,200.00	S/ 6,410.88
Agua potable	S/ 480.00	S/ 480.00
Internet	S/960.00	S/960.00
Telefonía	-	S/ 420.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 3,120.00</b>	<b>S/ 8,270.88</b>

**Nota:** Elaboración propia.

### *Combustibles*

Hace referencia al costo incurrido por el traslado de materia prima e insumos hacia el almacén de la empresa, ascendiendo, según lo investigado, a S/1,600.00 anuales. Con la ejecución del proyecto, se deberá incrementar la adquisición de materia prima; en consecuencia, se incrementará la cantidad de combustible requerido, tal y como se observa en la Tabla 55. Además, adicionalmente, se requiere el combustible necesario para la operación del montacarga.

Tabla 55: Costos de combustible para el proyecto.

<b>AÑO</b>	<b>SIN</b>	<b>CON PROYECTO</b>		
	<b>PROYECTO</b>	<u>Logística</u>	<u>Montacarga</u>	<u>Total</u>
2021	S/ 1,600	S/2,801.92	S/2,400.00	S/5,201.92
2022	S/ 1,600	S/3,472.00	S/2,595.98	S/6,067.98
2023	S/ 1,600	S/4,016.00	S/2,641.78	S/6,657.78
2024	S/ 1,600	S/4,384.00	S/2,961.65	S/7,345.65
2025	S/ 1,600	S/4,960.00	S/2,614.31	S/7,574.31

**Nota:** Elaboración propia; **Logística:** Costos incurridos para el aprovisionamiento de materia prima;

**Montacarga:** Costos incurridos en el uso del montacarga.

### *Mantenimiento*

Con el objetivo de mantener en óptimas condiciones la maquinaria y equipos de la empresa, se cree conveniente asignar S/ 2,000.00 anuales para su mantenimiento. Cabe señalar que ese monto comprende el pago de la mano de obra, pasajes y viáticos de un especialista en la materia.

### ***Costos de administración***

#### *Recursos humanos*

Debido al aumento de salario, los costos administrativos de planilla, para el periodo 2021 – 2023, ascienden a S/109,884 anuales; mientras que, para los periodos restantes, debido a la contratación de un auxiliar administrativo, los costos ascienden a S/131,520.

#### *Otros gastos*

El desembolso anual incurrido en la adquisición de útiles de oficina y otros para el área de administración asciende a S/5,898.00, teniendo relación directa con el aumento de la capacidad producida por la empresa, tal y como se muestra en la Tabla 56.

Tabla 56: Otros gastos administrativos

<b>AÑO</b>	<b>SIN PROYECTO</b>	<b>CON PROYECTO</b>
2021	S/5,898.00	S/10,328.58
2022	S/5,898.00	S/12,798.66
2023	S/5,898.00	S/14,803.98
2024	S/5,898.00	S/16,160.52
2025	S/5,898.00	S/18,283.80

**Nota:** Elaboración propia

### ***Costos de ventas***

Los costos de venta incurridos en la realización del proyecto incluyen los costos para la contratación del equipo de ventas, promoción, publicidad y el combustible necesario para la distribución de los productos terminados en los almacenes de los clientes.

#### *Recursos humanos*

De acuerdo con el análisis organizacional es necesario la contratación de tres colaboradores para el área de ventas, por lo cual el costo asciende a S/96,528.00 anuales.

#### *Promoción y publicidad*

Según la viabilidad comercial del proyecto, por conceptos de promoción, se premiará a los consumidores finales e intermediarios; además, para el cliente institucional se regalará merchandising, ascendiendo, anualmente, a S/ 12,000. Por su parte, la publicidad constará de afiches publicitarios, acondicionamiento de locales de intermediarios y anuncios en medios de comunicación, costando S/12,000 al año.

#### *Diversos costos*

Incluye la adquisición de SOAT, mantenimiento e implementación de los vehículos de transporte, ascendiendo a un monto fijo de S/9,850.00 anuales.

### Combustible

Antes del proyecto los costos de distribución ascendían a S/17,606.00 anuales. Sin embargo, con la realización del proyecto, es necesario incrementar estos costos con relación al incremento de ingresos. Por lo cual en la Tabla 57 se determinó el monto total necesario para esta sección.

Tabla 57: Costos de combustible para ventas del proyecto

AÑO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
2021	S/17,606.00	S/30,831.63
2022	S/17,606.00	S/38,205.02
2023	S/17,606.00	S/44,191.06
2024	S/17,606.00	S/48,240.44
2025	S/17,606.00	S/54,578.60

Nota: Elaboración propia

### Costos financieros

Debido a que para la ejecución preoperativa se requiere de S/1,724,250.00, es imprescindible el apalancamiento financiero. Por lo cual, debido a que se cuenta con capital propio, se debe solicitar un préstamo de S/1,000,000.00 al Banco Continental con una tasa máxima de intereses del 10.71% anual. Cabe señalar que el cálculo de dicho porcentaje es en base a los reportes emitidos por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP – SBS ([Ver: Anexo 13](#)). Por lo cual, en la Tabla 58, se visualiza la estructura de financiamiento.

Tabla 58: Estructura de financiamiento.

INVERSIÓN	DETALLE	C. P.	C.E.	TOTAL
Fija	Terreno	S/168,245.00	S/47,755.00	S/216,000.00
	Instalaciones	S/-	S/952,245.00	S/952,245.00
	Maquinaria	S/191,191.00		S/191,191.00
	Vehículos	S/24,010.00		S/24,010.00
	Equipos	S/11,100.00		S/11,100.00
Diferida	Varios	S/10,054.00		S/10,054.00
Capital de trabajo	Varios	S/319,650.00		S/319,650.00
TOTAL (S/)		<b>S/724,250</b>	<b>S/1,000,000.00</b>	<b>S/1,724,250.00</b>
TOTAL (%)		<b>42.00%</b>	<b>58.00%</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia.

*Amortización del financiamiento.*

Para minimizar los costos del apalancamiento financiero, el préstamo solicitado al Banco Continental BBVA por S/1,000,000 debe ser de un tiempo máximo de 5 años a una tasa anual de 10.71%, tal y como se muestra en la Tabla 59.

**Tabla 59: Estructura mensual de amortización del financiamiento.**

<b>MES</b>	<b>SALDO 1</b>	<b>CUOTA</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>INTERES</b>	<b>SALDO 2</b>
1	S/ 1,000,000.00	S/ 21,598.08	S/ 12,673.08	S/ 8,925.00	S/ 987,326.92
2	S/ 987,326.92	S/ 21,598.08	S/ 12,786.18	S/ 8,811.89	S/ 974,540.74
3	S/ 974,540.74	S/ 21,598.08	S/ 12,900.30	S/ 8,697.78	S/ 961,640.44
4	S/ 961,640.44	S/ 21,598.08	S/ 13,015.44	S/ 8,582.64	S/ 948,625.00
5	S/ 948,625.00	S/ 21,598.08	S/ 13,131.60	S/ 8,466.48	S/ 935,493.40
6	S/ 935,493.40	S/ 21,598.08	S/ 13,248.80	S/ 8,349.28	S/ 922,244.60
7	S/ 922,244.60	S/ 21,598.08	S/ 13,367.04	S/ 8,231.03	S/ 908,877.56
8	S/ 908,877.56	S/ 21,598.08	S/ 13,486.34	S/ 8,111.73	S/ 895,391.21
9	S/ 895,391.21	S/ 21,598.08	S/ 13,606.71	S/ 7,991.37	S/ 881,784.50
10	S/ 881,784.50	S/ 21,598.08	S/ 13,728.15	S/ 7,869.93	S/ 868,056.35
11	S/ 868,056.35	S/ 21,598.08	S/ 13,850.67	S/ 7,747.40	S/ 854,205.68
12	S/ 854,205.68	S/ 21,598.08	S/ 13,974.29	S/ 7,623.79	S/ 840,231.39
13	S/ 840,231.39	S/ 21,598.08	S/ 14,099.01	S/ 7,499.07	S/ 826,132.38
14	S/ 826,132.38	S/ 21,598.08	S/ 14,224.85	S/ 7,373.23	S/ 811,907.53
15	S/ 811,907.53	S/ 21,598.08	S/ 14,351.80	S/ 7,246.27	S/ 797,555.73
16	S/ 797,555.73	S/ 21,598.08	S/ 14,479.89	S/ 7,118.18	S/ 783,075.84
17	S/ 783,075.84	S/ 21,598.08	S/ 14,609.13	S/ 6,988.95	S/ 768,466.71
18	S/ 768,466.71	S/ 21,598.08	S/ 14,739.51	S/ 6,858.57	S/ 753,727.20
19	S/ 753,727.20	S/ 21,598.08	S/ 14,871.06	S/ 6,727.02	S/ 738,856.14
20	S/ 738,856.14	S/ 21,598.08	S/ 15,003.79	S/ 6,594.29	S/ 723,852.35
21	S/ 723,852.35	S/ 21,598.08	S/ 15,137.69	S/ 6,460.38	S/ 708,714.65
22	S/ 708,714.65	S/ 21,598.08	S/ 15,272.80	S/ 6,325.28	S/ 693,441.86
23	S/ 693,441.86	S/ 21,598.08	S/ 15,409.11	S/ 6,188.97	S/ 678,032.75
24	S/ 678,032.75	S/ 21,598.08	S/ 15,546.63	S/ 6,051.44	S/ 662,486.11
25	S/ 662,486.11	S/ 21,598.08	S/ 15,685.39	S/ 5,912.69	S/ 646,800.72
26	S/ 646,800.72	S/ 21,598.08	S/ 15,825.38	S/ 5,772.70	S/ 630,975.34
27	S/ 630,975.34	S/ 21,598.08	S/ 15,966.62	S/ 5,631.45	S/ 615,008.72
28	S/ 615,008.72	S/ 21,598.08	S/ 16,109.12	S/ 5,488.95	S/ 598,899.60

29	S/ 598,899.60	S/ 21,598.08	S/ 16,252.90	S/ 5,345.18	S/ 582,646.70
30	S/ 582,646.70	S/ 21,598.08	S/ 16,397.96	S/ 5,200.12	S/ 566,248.74
31	S/ 566,248.74	S/ 21,598.08	S/ 16,544.31	S/ 5,053.77	S/ 549,704.44
32	S/ 549,704.44	S/ 21,598.08	S/ 16,691.97	S/ 4,906.11	S/ 533,012.47
33	S/ 533,012.47	S/ 21,598.08	S/ 16,840.94	S/ 4,757.14	S/ 516,171.53
34	S/ 516,171.53	S/ 21,598.08	S/ 16,991.25	S/ 4,606.83	S/ 499,180.28
35	S/ 499,180.28	S/ 21,598.08	S/ 17,142.89	S/ 4,455.18	S/ 482,037.39
36	S/ 482,037.39	S/ 21,598.08	S/ 17,295.89	S/ 4,302.18	S/ 464,741.50
37	S/ 464,741.50	S/ 21,598.08	S/ 17,450.26	S/ 4,147.82	S/ 447,291.24
38	S/ 447,291.24	S/ 21,598.08	S/ 17,606.00	S/ 3,992.07	S/ 429,685.23
39	S/ 429,685.23	S/ 21,598.08	S/ 17,763.14	S/ 3,834.94	S/ 411,922.10
40	S/ 411,922.10	S/ 21,598.08	S/ 17,921.67	S/ 3,676.40	S/ 394,000.43
41	S/ 394,000.43	S/ 21,598.08	S/ 18,081.62	S/ 3,516.45	S/ 375,918.80
42	S/ 375,918.80	S/ 21,598.08	S/ 18,243.00	S/ 3,355.08	S/ 357,675.80
43	S/ 357,675.80	S/ 21,598.08	S/ 18,405.82	S/ 3,192.26	S/ 339,269.98
44	S/ 339,269.98	S/ 21,598.08	S/ 18,570.09	S/ 3,027.98	S/ 320,699.89
45	S/ 320,699.89	S/ 21,598.08	S/ 18,735.83	S/ 2,862.25	S/ 301,964.06
46	S/ 301,964.06	S/ 21,598.08	S/ 18,903.05	S/ 2,695.03	S/ 283,061.01
47	S/ 283,061.01	S/ 21,598.08	S/ 19,071.76	S/ 2,526.32	S/ 263,989.25
48	S/ 263,989.25	S/ 21,598.08	S/ 19,241.97	S/ 2,356.10	S/ 244,747.28
49	S/ 244,747.28	S/ 21,598.08	S/ 19,413.71	S/ 2,184.37	S/ 225,333.57
50	S/ 225,333.57	S/ 21,598.08	S/ 19,586.98	S/ 2,011.10	S/ 205,746.60
51	S/ 205,746.60	S/ 21,598.08	S/ 19,761.79	S/ 1,836.29	S/ 185,984.81
52	S/ 185,984.81	S/ 21,598.08	S/ 19,938.16	S/ 1,659.91	S/ 166,046.64
53	S/ 166,046.64	S/ 21,598.08	S/ 20,116.11	S/ 1,481.97	S/ 145,930.53
54	S/ 145,930.53	S/ 21,598.08	S/ 20,295.65	S/ 1,302.43	S/ 125,634.89
55	S/ 125,634.89	S/ 21,598.08	S/ 20,476.79	S/ 1,121.29	S/ 105,158.10
56	S/ 105,158.10	S/ 21,598.08	S/ 20,659.54	S/ 938.54	S/ 84,498.56
57	S/ 84,498.56	S/ 21,598.08	S/ 20,843.93	S/ 754.15	S/ 63,654.63
58	S/ 63,654.63	S/ 21,598.08	S/ 21,029.96	S/ 568.12	S/ 42,624.67
59	S/ 42,624.67	S/ 21,598.08	S/ 21,217.65	S/ 380.43	S/ 21,407.02
60	S/ 21,407.02	S/ 21,598.08	S/ 21,407.02	S/ 191.06	-S/ 0.00

---

**Nota:** Elaboración propia; **SALDO 1** = Saldo inicial; **SALDO 2** = Saldo final.

---

Determinada la estructura de amortización mensual, para la elaboración de flujos de caja es importante determinar la amortización anual. Por lo cual, en la Tabla 60 se determinó la estructura anual de amortización del financiamiento.

Tabla 60: Estructura anual de amortización del financiamiento.

AÑO	SALDO 1	CUOTA	CAPITAL	INTERES	SALDO 2
1	S/1,000,000.00	S/259,176.93	S/159,768.61	S/99,408.31	S/840,231.39
2	S/840,231.39	S/259,176.93	S/177,745.28	S/81,431.65	S/662,486.11
3	S/662,486.11	S/259,176.93	S/197,744.62	S/61,432.31	S/464,741.50
4	S/464,741.50	S/259,176.93	S/219,994.22	S/39,182.71	S/244,747.28
5	S/244,747.28	S/259,176.93	S/244,747.28	S/14,429.65	S/-

Nota: Elaboración propia; SALDO 1 = Saldo inicial; SALDO 2 = Saldo final.

### 5.5.6. Determinación de ingresos

#### *Ingresos por venta de mercadería*

Como se determinó en las secciones precedentes, la empresa tiene una capacidad de producción de 605.86 toneladas anuales. Sin embargo, de acuerdo con los objetivos de expansión, para el año 2021 se pretende fraccionar 1,061.01 toneladas y 1,876.87 en el año 2025. En la Tabla 61, se visualizan los ingresos por venta según el tipo de cliente en toneladas; cabe señalar que, dichos montos son producto de la multiplicación del precio de venta por la cantidad producida, tal y como se muestra en los anexos.

Tabla 61: Ingreso por ventas del proyecto

AÑO	CLIENTE		CLIENTE INDIVIDUAL		TOTAL
	INSTITUCIONAL				
	Cantidad	Ingreso	Cantidad	Ingreso	
2021	943.62t	S/2,845,357.50	117.39 t	S/858,874.07	S/3,704,186.66
2022	1,147.91t	S/3,461,372.80	166.29 t	S/1,217,149.51	S/4,678,461.05
2023	1,292.19t	S/3,896,415.67	228.01 t	S/1,655,979.24	S/5,552,394.91
2024	1,376.46t	S/3,959,528.67	282.25 t	S/2,042,715.58	S/6,002,244.25
2025	1,540.72t	S/4,432,031.20	336.15 t	S/2,424,246.15	S/6,856,277.35

Nota: Elaboración propia

#### *Otros ingresos*

##### *Ingreso por venta de activos*

Con la ejecución del proyecto, se debe sustituir los activos utilizados en el proceso de producción, los cuales deben ser vendidos, constituyéndose como un ingreso por la

venta de dichos bienes. En la Tabla 62 se detallan los precios de los activos nuevos y aplicándole una depreciación del 25%, en total, el ingreso asciende a S/ 12,015.00.

Tabla 62: Ingreso por venta de activos para el proyecto.

ACTIVO	Q	COSTO NUEVO		COSTO DEPRECIADO	
		Unitario	Total	Unitario	Total
Sellador básico	10	S/111.25	S/1,112.50	S/89.00	S/890.00
Sellador de pedal	3	S/1,000.00	S/3,000.00	S/800.00	S/2,400.00
Balanza de 40Kg	5	S/181.25	S/906.25	S/145.00	S/725.00
Balanza de 5kg	10	S/37.50	S/375.00	S/30.00	S/300.00
Cucharones	10	S/81.25	S/812.50	S/65.00	S/650.00
Sellador continuo	2	S/1,987.50	S/3,975.00	S/1,590.00	S/3,180.00
Codificador	3	S/675.00	S/2,025.00	S/540.00	S/1,620.00
Montacarga manual	2	S/1,500.00	S/3,000.00	S/1,125.00	S/2,250.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/15,206.25</b>		<b>S/12,015.00</b>

**Nota:** Elaboración propia, en base a precios del mercado 2019

#### *Ingreso por alquiler de instalaciones*

Debido a que la ejecución del proyecto contempla la construcción e implantación de nuevas instalaciones, las actuales no serán utilizadas. Por lo cual, es necesario el alquiler de dicha área, alquilándose mensualmente por S/2,000.00 o S/24,000.00 anuales.

#### **5.5.7. Punto de equilibrio.**

Para determinar los montos de la Tabla 63, fue necesario realizar el sistema de costeo detallado en el Anexo 13 y la utilización de la siguiente fórmula. Cabe señalar que, debido a que el proyecto contempla la oferta de diversos productos con diferentes precios, se cree conveniente analizar el punto de equilibrio por ingresos totales.

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos}}}$$

Tabla 63: Determinación del punto de equilibrio.

	2021	2022	2023	2024	2025
I.T	S/3,704,186.66	S/4,678,461.05	S/5,552,394.91	S/6,002,244.25	S/6,856,277.35
C.F	S/683,786.93	S/683,786.93	S/683,786.93	S/748,694.93	S/748,694.93
C.V	S/2,584,341.18	S/3,199,161.66	S/3,699,258.49	S/4,035,836.92	S/4,565,056.44
<b>P.E</b>	<b>S/2,212,638.16</b>	<b>S/2,138,949.44</b>	<b>S/2,031,320.63</b>	<b>S/2,266,781.49</b>	<b>S/2,224,940.48</b>

**Nota:** Elaboración propia; **I.T** = Ingresos totales; **C.F** = Costos fijos; **C.V** = Costos variables; **P.E** = Punto de equilibrio.

### 5.5.8. Flujo de caja

Tabla 64: Flujo de caja para el proyecto.

CONCEPTO	PERIODO					
	<u>0</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Ingresos		S/3,740,201.66	S/4,702,461.05	S/5,576,394.91	S/6,026,244.25	S/6,880,277.35
Egresos		S/3,082,494.53	S/3,691,112.45	S/4,186,169.82	S/4,583,130.18	S/5,108,264.55
<i>Costos de administración</i>		<i>S/120,212.58</i>	<i>S/122,682.66</i>	<i>S/124,687.98</i>	<i>S/147,680.52</i>	<i>S/149,803.80</i>
<i>Costos de producción</i>		<i>S/2,727,528.98</i>	<i>S/3,332,505.98</i>	<i>S/3,824,611.45</i>	<i>S/4,199,055.96</i>	<i>S/4,719,814.04</i>
<i>Costo de ventas</i>		<i>S/120,212.58</i>	<i>S/122,682.66</i>	<i>S/124,687.98</i>	<i>S/147,680.52</i>	<i>S/149,803.80</i>
<i>Depreciación de activos</i>		<i>S/73,543.35</i>	<i>S/67,340.79</i>	<i>S/62,301.32</i>	<i>S/57,775.26</i>	<i>S/53,690.12</i>
Flujo antes de impuestos		S/657,707.13	S/1,011,348.60	S/1,390,225.09	S/1,443,114.07	S/1,772,012.80
<i>Impuesto a la Renta - IR (29.50%)</i>		<i>S/194,023.78</i>	<i>S/298,348.11</i>	<i>S/410,116.78</i>	<i>S/425,719.05</i>	<i>S/522,744.26</i>
Flujo operativo neto		S/463,683.34	S/713,000.48	S/980,108.31	S/1,017,395.02	S/1,249,268.54
(+) <i> Depreciación</i>		<i>S/73,543.35</i>	<i>S/67,340.79</i>	<i>S/62,301.32</i>	<i>S/57,775.26</i>	<i>S/53,690.12</i>
(-) <i> Inversión Inicial</i>	-S/1,724,250.00					
(+) <i> Valor residual</i>						<i>S/1,447,436.44</i>
<b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>	<b>-S/1,724,250.00</b>	<b>S/537,226.69</b>	<b>S/780,341.28</b>	<b>S/1,042,409.64</b>	<b>S/1,075,170.28</b>	<b>S/2,678,260.98</b>
(+) <i> Préstamo</i>	<i>S/1'000,000.00</i>					
(-) <i> Amortizaciones</i>		<i>S/159,768.61</i>	<i>S/177,745.28</i>	<i>S/197,744.62</i>	<i>S/219,994.22</i>	<i>S/244,747.28</i>
(-) <i> Intereses</i>		<i>S/99,408.31</i>	<i>S/81,431.65</i>	<i>S/61,432.31</i>	<i>S/39,182.71</i>	<i>S/14,429.65</i>
(+) <i> Escudo Fiscal (Intereses * IR)</i>		<i>S/29,325.48</i>	<i>S/24,022.36</i>	<i>S/18,122.55</i>	<i>S/11,558.91</i>	<i>S/4,256.75</i>
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>-S/724,250.00</b>	<b>S/307,375.25</b>	<b>S/545,186.71</b>	<b>S/801,355.26</b>	<b>S/827,552.27</b>	<b>S/2,441,784.81</b>

**Nota:** Elaboración propia; Valor Residual = sumatoria del valor de desecho y la recuperación del capital de trabajo y el terreno (S/858,096.33 + S/301,206.00 + S/216,000.00); Escudo Fiscal = producto de los intereses (deducibles del impuesto a la renta) y el impuesto a la renta (29.50%).

### 5.5.9. Costo de oportunidad - COK

Referido al porcentaje esperado o exigido por los inversionistas del proyecto, siendo necesario el uso de la siguiente formula:

$$COK = Rf + \beta(ERm - Rf)$$

Donde: Rf = Tasa libre de riesgo,  $\beta$  = Beta, ERm = Tasa de rentabilidad esperada, Rp = Riesgo país.

La Tasa Libre de Riesgo, según Redacción Económica (2019) es 2.45%; por su parte, Stern Nyu (2019) señala que el  $\beta$  para el rubro del proyecto es de 0.88%; finalmente, se espera una tasa de rentabilidad de 15%, obteniendo un COK de 13.49%.

### 5.5.10. Costo de capital - CCP

Se calculó utilizando el método de Costo de Capital Promedio Ponderado – CCP, es una medida financiera que sirve para determinar en términos porcentuales el costo de las diferentes fuentes de financiamiento (interno y externo), siendo necesario el uso de la siguiente formula:

$$CCPP = \frac{E}{V} * COK + \frac{D}{F} * Rd * (1 - Tc)$$

Donde: E/V = Porcentaje del financiamiento interno, COK = Costo de oportunidad, D/F = Porcentaje del financiamiento externo, Rd = Tasa de intereses de la deuda, Tc = Tasa impositiva.

En consecuencia, para determinar el costo de capital se tiene que el Porcentaje de Financiamiento Interno (E/V) es de 41.38%, el Costo de Oportunidad es 13.49%, el Porcentaje de Financiamiento Externo (D/F) es de 58.62%; mientras que, la Tasa de Interés de la Deuda (Rd) establecida por la entidad financiera BBVA Continental, entidad a la que se solicitara el préstamo, es de 10.71%; finalmente, la Tasa Impositiva (Tc) es el 29.50% (Impuesto a la Renta). Por lo cual el costo de capital es de 10.01%.

### 5.5.11. Análisis de rentabilidad del proyecto.

Con la finalidad de determinar la factibilidad financiera del proyecto se determinó y analizó la rentabilidad económica y financiera; para lo cual, primeramente, con el flujo de caja económico, se calculó el VANE, la TIRE y el CBE; mientras que, para en análisis de la rentabilidad financiera se calcularan el VANF; la TIREF y el CBF. Cabe señalar que, teóricamente, el VAN compara la sumatoria de ganancias esperadas en el horizonte de tiempo con los gastos incurridos con la realización del proyecto; y, la tasa interna de retorno determina el máximo porcentaje de ganancia esperado, debiendo ser mayor al VAN.

### Valor Actual Neto - VAN

Determinado el flujo de caja económico para el proyecto, para el cálculo del valor actual neto económico – VANE, se usó la siguiente fórmula, obteniendo los resultados de la Tabla 65. Cabe señalar que, para la Tasa de Descuento (i) se consideró el valor del Costo de Oportunidad – COK (13.49%); por su parte, para el cálculo del valor actual neto financiero – VANF, se consideró el Costo de Capital – CPPC (10.01%) como la Tasa de Descuento. Cabe señalar que se utilizó como tasa de descuento, para el VANE y el VANF, el COK y el CPPC respectivamente, puesto que, Moreno, en su artículo titulado “¿Con qué tasa se descuentan los flujos de un proyecto: COK o WACC?”, concluye que el COK debe ser usado para para el flujo de caja financiero; mientras que el CPPC para el flujo de caja económico.

$$VAN = Inversión + \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+i)^j}$$

Donde: F<sub>j</sub> = Flujo de caja; i = Tasa de descuento; j = periodo; a = (1 + i)<sup>j</sup>

Tabla 65: VAN del proyecto.

P	VANE			VANF		
	FCE	a	FNE/a	FCF	a	FNE/(1+i) <sup>j</sup>
0	-S/1,724,250.00	1.00	-S/1,724,250.00	-S/724,250.00	1.00	-S/724,250.00
1	S/537,226.69	1.10	S/488,343.51	S/307,375.25	1.13	S/270,839.06
2	S/780,341.28	1.21	S/644,792.91	S/545,186.71	1.29	S/423,282.26
3	S/1,042,409.64	1.33	S/782,964.23	S/801,355.26	1.46	S/548,216.75
4	S/1,075,170.28	1.46	S/734,088.79	S/827,552.27	1.66	S/498,844.34
5	S/2,696,704.98	1.61	S/1,673,680.72	S/2,441,784.81	1.88	S/1,296,938.57
			<b>S/2,599,620.16</b>			<b>S/2,313,870.98</b>

**Nota:** Elaboración propia; FCE = Flujo de caja económico; FCF = Fujo de caja financiero.

De acuerdo con la Tabla 65, luego de la aplicación de la fórmula, finalizando el quinto periodo o año el proyecto obtiene un VANE de S/2,599.620.16; mientras que, S/2,313,870.98 de VANF, lo cual hace rentable la expansión de Inversiones Jaén A & R. Además, cabe señalar que, debido a que la utilidad máxima antes del proyecto es de S/ 64,370.00 anuales, sin la ejecución del proyecto la empresa obtendría un VANE de S/243,950.62; mientras que, al no financiarse externamente, no se calculó el VANF.

### ***Cálculo de la Tasa Interna de Retorno – TIRE***

Mediante el uso de la función financiera TIR en el software MS Excel, se determinó que la Tasa Interna de Retorno Económico del proyecto es de 32.40%; mientras que, la TIRF es de 55.40%, lo cual sugiere que la expansión de Inversiones Jaén A & R se realice en el menor tiempo posible.

### ***Relación costo beneficio - RCB***

Con el objetivo de determinar las ganancias obtenidas por cada unidad monetaria invertida (S/1.00) fue necesario utilizar la siguiente formula.

$$\text{Relación costo beneficio} = \frac{VAN}{- \text{Inversión Inicial}}$$

Con un total de VANE de S/2,599,620.16 y una Inversión Inicial de -S/1,724.250.00, se obtiene una RCBE de 1.51 veces; por su parte, con un VANF de S/2,313,870.98 y una Inversión Inicial de S/724,250.00 se obtuvo una RCBF de 3.19 veces. Por lo cual, por cada S/1.00 invertido se obtiene de utilidad económica de S/0.51; mientras que, financieramente, la utilidad es de S/2.19.

### ***Periodo de recuperación del Capital.***

Para el cálculo del periodo de recuperación del capital, es necesario el uso y/o utilización de la siguiente formula:

$$RRC = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{VAN}{\text{Duración del proyecto}}}$$

Por tanto, luego de la aplicación de la formula, se obtuvo un periodo de recuperación económico de 3 años con 3 meses y 5 días; mientras que financieramente la inversión se recupera en 1 año con 6 meses y 11 días.

## Conclusiones

- De acuerdo con la investigación, se concluye que el proyecto para la expansión de la planta fraccionadora de alimentos de Inversiones Jaén A & R contempla reestructurar el negocio, puesto que se debe sustituir los activos de la empresa; asimismo, luego de realizar los estudios respectivos, se determinó que el proyecto es comercialmente, organizacionalmente, técnicamente y financieramente viables.
- De acuerdo con el diagnóstico empresarial, se concluye que con los recursos y procesos que actualmente posee la empresa no puede incrementar su capacidad productiva, puesto que no cuenta con el espacio y la tecnología necesaria para producir excedentes. Sin embargo, existe un macro y microambiente que favorece la expansión de la empresa.
- De acuerdo con el análisis de la viabilidad comercial existe una demanda creciente por parte del cliente institucional (Proveedores de alimentos del Qali Warma), mientras que la demanda del cliente individual (Hogares urbanos del Distrito de Jaén) tiene una tendencia de crecimiento negativo. No obstante, debido a los grandes volúmenes demandados, el proyecto es comercialmente viable.
- De acuerdo con el análisis de la factibilidad técnica la ubicación óptima para el proyecto es en el sector de Fila Alta, Jaén; siendo necesario la compra de un terreno de 1200m<sup>2</sup>, su implementación y la adquisición de diversos activos. Cabe señalar que, debido a la existencia de materia prima, fuentes de financiamiento y fácil acceso a la adquisición de maquinaria y equipos, el proyecto es técnicamente factible.
- De acuerdo con el análisis de la viabilidad organizacional, debido al aumento de responsabilidades, automatización de la producción y al objetivo de introducción en el mercado de hogares urbanos del Distrito de Jaén, es necesario contar con doce colaboradores adicionales. Además, la empresa debe mantener su régimen tributario y actualizar los permisos para el fraccionamiento de alimentos. Cabe señalar que debido a la existencia de mano de obra calificada y al fácil acceso a la obtención de permisos, el proyecto es organizacionalmente factible.
- De acuerdo con el análisis financiero, para la ejecución del proyecto, la inversión asciende a S/1,724,250.00, obteniendo un VANE de S/2,599,620.16, una TIRE de 32.40% y una Relación Costo Beneficio Económico – RCBE de S/1.51, lo que hace financieramente factible la expansión de Inversiones Jaén A&R.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda la ejecución e implementación de la propuesta realizada en la presente investigación; con lo cual, inversiones Jaén A & R puede expandir sus operaciones.
- Se recomienda la elaboración de documentos de gestión que permitan establecer las funciones y responsabilidades de todos los colaboradores de la empresa, tales como el Manual de Organización y Funciones, Reglamento Interno de Trabajo, Manual de Procedimientos, etc. Además, se debe elaborar planes o manuales donde se definan las acciones a seguir para la comercialización de los productos de la empresa. Finalmente, es imprescindible el mejoramiento de la distribución de instalaciones de Inversiones Jaén A & R, siendo elaboradas por profesionales dedicados a dicho rubro.
- Se recomienda tomar de guía la metodología, esquema y desarrollo de la presente investigación para resolver problemas relacionados con la expansión o modernización de empresas en marcha.

## Bibliografía

- Acuña, E, y Hinostroza, E. (2017). *Caracterización y Efectividad de los Canales de Distribución del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma en la Provincia de Huanuco, 2017* (Tesis de pregrado). Huanuco: Universidad Nacional "Hermilio Valdizan".
- Alcazar, J. (25 de febrero de 2019). Perspectivas del Perú para el 2019: oportunidades y riesgos. *Semana Economica*. Recuperado de <https://semanaeconomica.com/blogs/sectores-empresas/perspectivas-para-el-2019>
- ANDINA. (03 de Setiembre de 2018). Expertos del Minagri realizarán segundo censo nacional de arroz. *ANDINA agencia peruana de noticias*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-expertos-del-minagri-realizaran-segundo-censo-nacional-arroz-723931.aspx>
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. Mexico D.F, México: Mc Graw Hill Educación.
- Bardales, E. (9 de Mayo de 2018). Las mypes y las TIC: mitos y verdades sobre su uso y efectos para las empresas. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/tecnologia/mypes-tic-mitos-verdades-efectos-empresas-233245>
- Berrocal, A, e Iriarte , I. (2016). *Proyecto de ampliación de capacidad de planta de producción de productos plásticos* (Tesis de maestría). Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/621364>
- Castillo Flores, F. (2005). *Proyecto de Inversión: Construcción de un edificio de departamentos en el municipio de San Andrés Cholula* (Tesis de licenciatura). Universidad de las Américas Puebla, Cholula, México. Recuperado de [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lcp/castillo\\_f\\_fi/](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcp/castillo_f_fi/)
- Colambo, A, y León, H. (2016). *Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de industrialización y comercialización de la quinua para la ciudad de Mira provincia del Carchi* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador. Recuperado de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/13464>

- David, F. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. Naucalpan de Juárez: PEARSON Educación.
- Econlink . (2009 de octubre de 2009). Evaluación de Proyectos de Inversión. *Econlink*. Recuperado de <https://www.econlink.com.ar/proyectos-de-inversion>
- Gestion. (02 de febrero de 2020). Peruanos consumen 7.5 kilos de legumbres por año. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/minagri-realizara-feria-de-exhibicion-de-legumbres-en-magdalena-este-domingo-nndc-noticia/>
- Gitman, L, y Zutter, C. (2012). *Principios de la Administración Financiera*. Mexico D.F: Pearson Educación .
- GOB. (23 de Agosto de 2019). Marco Macroeconómico Multianual 2020-2023 proyecta crecimiento promedio de la economía de 4,4% en los próximos cuatro años. *Gob.pe*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mef/noticias/50087-marco-macroeconomico-multianual-2020-2023-proyecta-crecimiento-promedio-de-la-economia-de-4-4-en-los-proximos-cuatro-anos>
- Graterol, M. (s.f.). *Proyecto de Inversión*. Recuperado de <https://es.calameo.com/read/0003800016c81ce552c92>
- Hernandez, L. (s.f.). *DISTRIBUCIÓN EN PLANTA Y MANEJO DE MATERIALES*. Instituto Universitario Politecnico Santiago Mariño, Caracas. Recuperado de [https://www.academia.edu/38592228/Introd.\\_a\\_la\\_Ing.\\_Indust.\\_UNIDAD\\_V\\_comp](https://www.academia.edu/38592228/Introd._a_la_Ing._Indust._UNIDAD_V_comp)
- Herrera, J, y Vega, H. (2018). *Proyecto de ampliación de la planta envasadora y comercializadora de GLP Pajatén Gas EIRL, Juanjui* (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Moravejo, Chiclayo, Perú. Recuperado de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1089/1/TL\\_VegaJimenezHectorAlex\\_HerreraHerreraJorgeEdinson.pdf.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1089/1/TL_VegaJimenezHectorAlex_HerreraHerreraJorgeEdinson.pdf.pdf)
- Huangal, C. (2018). *Proyecto de inversión para la instalación de una planta ensambladora de máquinas de soldar para la empresa Soldamundo Importaciones S.A.C* (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Recuperado de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1784>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *Perú: Consumo Per Capita de los Principales Alimentos 2008 - 2009*. Recuperado de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1028/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1028/)

Instituto Nacional de Informatica y Estadistica. (2020). *Informe técnico de la Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana*.

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe\\_tecnico\\_del\\_mercado\\_laboral.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe_tecnico_del_mercado_laboral.pdf)

Janeta, L. (2015). *Viabilidad para el Proyecto de Ampliación del Negocio J.M. Catering Service* (Tesis de pregrado). Pontificie Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10991/Tesis%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kotler, P, y Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. Mexico D.F: Pearson Educación.

Mendoza, M. (13 de junio de 2018). Un tercio de las empresas invierte más del 10% en tecnología. *El Comercio*. Recupero de

<https://elcomercio.pe/economia/negocios/tercio-empresas-invierte-10-tecnologia-noticia-527515>

Miguel, A. (2001). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación Para Micro y Pequeñas Empresas*. Oaxaca, México: Instituto Tecnológico de Oaxaca.

Ministerio de Agricultura y Riego. (30 de junio de 2019). Consumo de granos andinos llega a 2.3 kilogramos per cápita anual. *Gob.pe*. Recuperado de

[https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/45213-consumo-de-granos-andinos-llega-a-2-3-kilogramos-per-capita-anual:](https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/45213-consumo-de-granos-andinos-llega-a-2-3-kilogramos-per-capita-anual)

Ministerio de Agricultura y Riego. (2019). *Observatorio de Commodities: Azucar*.

Recuperado de

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/440907/commodities\\_azucar\\_junio2019.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/440907/commodities_azucar_junio2019.pdf)

Miranda, A, y Herrera, D. (2008). *Estudio de factibilidad del Proyecto de Ampliación de la Planta de Almacenamiento de Combustible de la compañía colombiana de distribuciones y servicios CODIS S.A para el año 2009* (Tesis de pregrado).

Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena, Colombia. Recuperado de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0049851.pdf>

- Moferrer, D. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Universitat Jaume I. Recuperado de <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Morales , C. (2008). *Colección de Gerencia de Proyectos*. Recuperado de <https://fyedeproyectos.files.wordpress.com/2008/07/unidad-5-notas-de-clase.pdf>
- Moreno, N. ¿Con qué tasa se descuentan los flujos de un proyecto: COK O WACC?. *Universidad de Lima*. Recuperado de [http://fresno.ulima.edu.pe/sf/rd\\_bd4000.nsf/vSeccionRevistaWeb/8E2EF74D0283C409052570D0005DC388?OpenDocument&ID=econom%C3%ADa&dn=1.2#:~:text=Reporte%20Econ%C3%B3mico-%20BFCON%20QU%C3%89%20TASA%20SE%20DESCUENTAN%20LOS%20FLUJOS,UN%20PROYECTO%3A%20COK%20o%20WACC%3F&text=Algunos%20descuentan%20el%20flujo%20de,promedio%20ponderado%2C%20conocido%20como%20WACC](http://fresno.ulima.edu.pe/sf/rd_bd4000.nsf/vSeccionRevistaWeb/8E2EF74D0283C409052570D0005DC388?OpenDocument&ID=econom%C3%ADa&dn=1.2#:~:text=Reporte%20Econ%C3%B3mico-%20BFCON%20QU%C3%89%20TASA%20SE%20DESCUENTAN%20LOS%20FLUJOS,UN%20PROYECTO%3A%20COK%20o%20WACC%3F&text=Algunos%20descuentan%20el%20flujo%20de,promedio%20ponderado%2C%20conocido%20como%20WACC).
- Orjuela, S, y Sandoval, P. (2002). *Guia de estudio de mercado para la evaluación de proyectos* (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile. Recuperado de [https://www.eenasque.net/guia\\_transferencia\\_resultados/files/Univ.Chile\\_Tesis\\_Guia\\_del\\_Estudio\\_de\\_Mercado\\_para\\_la\\_Evaluacion\\_de\\_Proyectos.pdf](https://www.eenasque.net/guia_transferencia_resultados/files/Univ.Chile_Tesis_Guia_del_Estudio_de_Mercado_para_la_Evaluacion_de_Proyectos.pdf)
- Peru21. (24 de diciembre de 2019). Amplían vigencia de Qali Warma hasta diciembre de 2022. *Peru21*. Recuperado de <https://peru21.pe/peru/amplian-vigencia-de-qali-warma-hasta-diciembre-de-2022-nndc-noticia/?ref=p21r>
- Gestión. (07 de febrero de 2020). Peruanos consumen 7.5 kilos de legumbres por año. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/minagri-realizara-feria-de-exhibicion-de-legumbres-en-magdalena-este-domingo-nndc-noticia/>
- PerúRetail. (1 de octubre de 2018). Tendencias de consumo en la industria de alimentos y bebidas. *PerúRetail*. Recuperado de <https://www.peru-retail.com/tendencias-consumo-industria-alimentos-y-bebidas/>
- PQS. (12 de febrero de 2019). En Perú los negocios cierran porque no son competitivos, ¿Como parar la mortalidad empresarial?. *PSQ*. Recuperado de <https://www.pqs.pe/economia/en-peru-los-negocios-cierran-porque-no-son-competitivos-como-parar-la-mortandad>

- Puga, M. (2011). *VAN y TIR*. Recuperado de <http://www.mpuga.com/docencia/Fundamentos%20de%20Finanzas/Van%20y%20Tir%202011.pdf>
- Ramirez, E. (2019). *CARTA N°093-2019-MIDIS/PNAEQW-UTCJMR2*. Jaén: Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.
- Redacción Economica (22 de Marzo de 2019). EE.UU.: Curva de rendimiento de bonos del del tesoro se invierte por primera vez desde 2007. Redacción Economica. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/mercados/rendimiento-bonos-tesoro-ee-uu-invierte-primera-vez-2007-noticia-619425-noticia/>
- Rosales, S. (04 de Noviembre de 2019). Qali Warma convoca a concursos por S/ 1,800 millones para proveedores de alimentos en 2020. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/qali-warma-convoca-a-concursos-por-s-1800-millones-para-seleccionar-a-proveedores-de-alimentos-en-2020-noticia/>
- Sapag, N. (2011). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación*. Santiago de Chile, Chile: Pearson Educación.
- Ster Nye (03 de Junio de 2019). Recopilado de <http://www.stern.nyu.edu/adamodar/pe/datasets/betas.xls>
- Viñan, J., Puente, M., Ávalos, J., y Córdova, J. (2018). *Proyectos de Inversión: un enfoque practico*. Ecuador: ESPOCH.

## Anexos

## Anexo 1: Especificaciones Técnicas de productos establecidas por el PNAEQW

## Anexo 1.1: Arroz superior

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>ARROZ</b>		<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>	
Versión: N°	CÓDIGO:		Pág. 1 de 4	
<b>1. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>				
<b>1.1 Denominación técnica</b>	Arroz			
<b>1.2 Tipo de alimentos</b>	No Perecible			
<b>1.3 Grupo de alimentos</b>	Cereal			
<b>1.4 Descripción General</b>	Es el arroz descascarado del que se ha eliminado parcial o totalmente, por elaboración, el salvado y el germen, conocido como arroz elaborado o arroz blanco (arroz descascarado y arroz pilado).			
<b>2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>				
<b>2.1 Características Organolépticas</b>				
<b>Requisito</b>	<b>Especificación</b>	<b>Referencia</b>		
Color	Blanco.	NTP 205.011:2014 ARROZ. Arroz elaborado. Requisitos		
Olor	Exento de sabores y olores extraños, desagradables, fétidos, entre otros.	NTP 205.011:2014 ARROZ. Arroz elaborado. Requisitos		
Aspecto	Exento de fielen y polvillo y materias extrañas. Exento de suciedad (impurezas de origen animal, incluido insectos vivos, muertos o cualesquiera de sus estados fisiológicos); granos mohosos, germinados, sucios.			
<b>2.2 Características Físico Químicas</b>				
<b>Requisito</b>	<b>Especificación</b>		<b>Referencia</b>	
Contenido de humedad	Máximo 14%.		NTP 205.011:2014 ARROZ. Arroz elaborado. Requisito.	
Grado de lustre	Bien pulido o moderadamente pulido.			
Clase de grano	Mediano: 6-7 mm Largo: más de 7 mm Largo: más de 7 mm			
<b>Nombre Comercial</b>	<b>Superior</b> (Tolerancia máx.)	<b>Extra</b> (Tolerancia máx.)		
Grado	2	1		
Granos Rojos (%)	0,5	0,0		
Granos Tizosos (%)	Tizosos totales	4		2
	Tizosos parciales	10		5
Granos Dañados (%)	0,5	0,0		
Mezcla varietal contrastante (%)	5,0	2,5		
Materia extraña (*) (%)	0,25	0,15		
Granos quebrados (%)	15	5		
Granos inmaduros (%)	0,05	0,0		
Cadmio mg/kg	0,40	0,40	Norma General para los Contaminantes y Toxinas presentes en los alimentos y piensos CODEX STAN 193-1995 (Rev. 2009, enmendada 2017)	
Arsénico mg/kg	0.20	0.20		

(\*) Exento de suciedad (impurezas de origen animal, incluido insectos vivos, muertos o cualesquiera de sus estados fisiológicos); granos mohosos, germinados, sucios.

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
	<b>ARROZ</b>	
Versión: N°	CÓDIGO:	Pág. 2 de 4

### 2.3 Características Microbiológicas

Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g	
					m	M
Mohos	2	3	5	2	$10^4$	$10^5$

Fuente: R.M. N° 591-2005/MINSA "Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano" (Criterio V.1).

### 2.4 Presentación y envases

Envase	Tipo	Material	Capacidad
Envase primario	Bolsa	Poliétileno (PE) o Polipropileno (PP) o Polipropileno Biorientado (BOPP)	0.250 a 5.00 kg
Envase secundario	Bolsa	Poliétileno de alta densidad (PEAD).	Hasta 10 kg
	Saco	Polipropileno (PP).	
Embalaje (opcional)(*)	Bolsa	Poliétileno de alta densidad (PEAD).	Establecido por el fabricante
	Caja	Cartón corrugado	

Los envases deben ser de primer uso y sellados herméticamente.

(\*) El embalaje utilizado para fines de transporte y distribución debe ser material de primer uso.

### 2.5 Vida útil

Establecida por el fabricante, según la declaración en el Registro Sanitario ante la autoridad sanitaria competente, lo cual tiene que estar sustentada por un estudio de vida útil del producto.

### 2.6 Rotulado

El rotulado debe ajustarse a lo establecido en el artículo 117° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA, debiendo contener en el envase de presentación unitaria la siguiente información mínima:

- Nombre del producto.
- Declaración de los ingredientes y aditivos empleados en la elaboración del producto.
- Peso neto.
- Nombre o razón social y dirección del fabricante, y;
- Nombre o razón social y dirección del envasador y/o distribuidor (de corresponder), y;
- Código de lote.
- Fecha de vencimiento.
- Condiciones de conservación.
- Número del Registro Sanitario.

El rótulo deberá estar consignado en el envase de presentación unitaria, en idioma castellano, con caracteres de fácil lectura, en forma completa y clara, el mismo que no debe desprenderse ni borrarse con el rozamiento ni manipuleo, la información del rotulado no debe inducir a engaño. No se permitirá el uso de etiqueta autoadhesiva para ninguna información del rotulado, que pretenda reemplazar la información consignada en el rotulado original, en ningún caso, a excepción de lo dispuesto por la autoridad sanitaria competente, siempre que no se refiera a la composición original del producto y cuya disposición no reemplace ni oculte la información del rotulado original.

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>ARROZ</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
Versión: N°	CÓDIGO:	Pág. 3 de 4

### 3. REQUISITOS OBLIGATORIOS

- 3.1 Copia simple de la consulta web o del Certificado del Registro Sanitario del producto y/o modificaciones y ampliaciones que corresponda, expedido por la DIGESA, el que debe corresponder al producto, envase y presentación, vigente durante el periodo de atención.
- 3.2 Copia simple de la Resolución Directoral que otorga la Validación Técnica Oficial del Plan HACCP emitida por la DIGESA, para la línea de proceso productivo del producto requerido, vigente durante la fabricación del producto. Para el caso de fraccionamiento del producto; además, debe presentar la copia simple de la Resolución Directoral que otorga la Validación Técnica Oficial del Plan HACCP emitida por la DIGESA, para la línea de fraccionamiento y envasado.
- 3.3 Original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente del certificado o informe de inspección por código de lote y presentación, emitido por un Organismo de Inspección acreditado ante INACAL-DA, el mismo que debe adjuntar original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente de los informes de ensayo de las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas establecidas en las especificaciones técnicas del producto, realizados con métodos de ensayo acreditados para el producto, en cualquier Laboratorio de Ensayo acreditado por el INACAL-DA (con el símbolo de INACAL).

En caso no exista laboratorio de ensayo, que cuente con método de ensayo acreditado para el producto, se podrá utilizar métodos de ensayo no acreditados realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por el INACAL-DA. Se podrá verificar los métodos acreditados para el producto, en el directorio de Organismos Acreditados/Laboratorios de Ensayo de la página web del INACAL<sup>1</sup>.

Los certificados o informes de inspección deberán especificar que el muestreo se realizó de acuerdo a la NTP ISO 2859-1, nivel de inspección especial S4, plan de muestro simple para inspección normal y LCA 0.65 (para efecto de extracción de la muestra). Los ensayos se realizarán considerando lo siguiente:

#### Análisis Físico químico y Organoléptico

El número de unidades de muestra para los ensayos organolépticos y físicos químicos será por una vía (una unidad de producto por cada vía).

#### Análisis Microbiológico

El número de unidades de muestra para los ensayos microbiológicos deberá ser de acuerdo al plan de muestreo establecido en la Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano aprobado por Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. No se permite compositar, salvo indicación expresa en la norma.

Se aceptarán certificados o informes de inspección o informes de ensayo, con una vigencia no mayor de cuatro (04) meses, posteriores a la emisión del documento; los mismos que deberán estar vigentes durante el periodo liberación correspondiente; asimismo, no se aceptará que mediante carta o adenda se rectifiquen los resultados emitidos en el documento original, ni las revalidaciones que amplíen la vigencia de los certificados o informes de inspección y/o informes de ensayo.

**Nota 1.** El PNAEQW, durante la ejecución contractual, podrá solicitar al proveedor el estudio de vida útil de los productos. Dicho estudio debe ser sustentado por el fabricante.

**Nota 2.** No se permitirán envases, raspados, magullados, sucios, oxidados, abollados, hinchados, adheridos con materiales extraños o ajenos al producto, o cuyo rotulado se encuentre ilegible o borroso por acción de la manipulación, estiba o transporte. El envase debe garantizar la hermeticidad y calidad de la materia prima e insumo y debe ser de material inocuo, estar libre de sustancias que puedan ser

cedidas al producto, en condiciones tales que puedan afectar su inocuidad y calidad sanitaria de acuerdo a lo establecido en el artículo 118° y 119° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo 007-98-SA. Lo cual podrá ser materia de verificación por parte del PNAEQW, en cualquier momento de la ejecución contractual.

**Nota 3.** Los productos alimenticios no deben exceder los Límites Máximos de Residuos (LMR) de Plaguicidas y Contaminantes, establecidos por la autoridad sanitaria competente o en su defecto lo establecido por el *Codex Alimentarius*, lo cual podrá ser verificado por el PNAEQW en cualquier momento de la ejecución contractual.

## Anexo 1.2: Azúcar Rubia

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
	<b>AZÚCAR</b>	
Versión: N°	CÓDIGO:	Pág. 1 de 3

**1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>1.1 Denominación técnica</b>	Azúcar rubia
<b>1.2 Tipo de alimentos</b>	No Perecible.
<b>1.3 Grupo de alimentos</b>	Azúcar.
<b>1.4 Descripción General</b>	Es el producto sólido cristalizado obtenido del jugo de la caña de azúcar.

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS****2.1. Características Organolépticas**

Requisito	Especificación	Referencia
Color	Amarillo pardo	Requisito del PNAEQW
Sabor y olor	Exento de sabores y olores no característicos al producto.	
Aspecto	Granulado homogéneo. Exento de materias extrañas.	

**2.2. Características Físico Químicas**

Requisito	Especificación	Referencia
Color a 420 nm UI	Máximo 3500	NTP 207.007:2015 AZÚCAR. Azúcar rubia. Requisitos.
Cenizas conductimétricas (% m/m)	Máximo 0,5	
Humedad (% m/m)	Máximo 0,40	
Polarización a 20 °C, °Z	Mínimo 98	
Azúcares reductores (% m/m)	Máximo 0,70	
Sustancias insolubles (sedimentos) (mg/kg)	Máximo 500	
Arsénico (mg/kg)	Máximo 1	
Cobre (mg/kg)	Máximo 1,5	
Plomo (mg/kg)	Máximo 0,5	

**2.3. Características Microbiológicas**

Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Límite por g	
					m	M
Aerobios mesófilos	1	3	5	2	$4 \times 10^2$	$2 \times 10^3$
Enterobacteriaceas	5	3	5	2	10	$10^2$
Mohos	2	3	5	2	10	20
Levaduras	2	3	5	2	10	$10^2$

Fuente: R.M. N° 591-2005/MINSA "Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano" (Criterio VI.2).

**2.4. Presentación y envases**

Envase	Tipo	Material	Capacidad
Envase primario	Bolsa	Polietileno (PE) o Polipropileno (PP) o Polipropileno Biorientado (BOPP)	0.250 a 5.00 kg
Envase secundario	Bolsa	Polietileno de alta densidad (PEAD) o Polipropileno	Hasta 10 kg
	Saco	Polipropileno (PP)	
Embalaje (opcional) (*)	Bolsa y/o cajas	Polietileno de alta densidad (PEAD), cartón corrugado.	De acuerdo a lo establecido por el fabricante

Los envases deben ser de primer uso y sellados herméticamente.

(\*) El embalaje utilizado para fines de transporte y distribución, debe ser de primer uso.

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>AZÚCAR</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
Versión: N°	CÓDIGO:	Pág. 2 de 3

### 2.5. Vida útil

Establecida por el fabricante, según la declaración en el Registro Sanitario ante la autoridad sanitaria competente, lo cual tiene que estar sustentada por un estudio de vida útil del producto.

### 2.6. Rotulado

El rotulado debe ajustarse a lo establecido en el artículo 117° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA, debiendo contener en el envase de presentación unitaria la siguiente información mínima:

- Nombre del producto.
- Declaración de los ingredientes y aditivos empleados en la elaboración del producto. (\*)
- Peso neto.
- Nombre o razón social y dirección del fabricante, y;
- Nombre o razón social y dirección del envasador y/o distribuidor (de corresponder), y;
- Código de lote.
- Fecha de vencimiento.
- Condiciones de conservación.
- Número del Registro Sanitario.

(\*) Para el caso de ingredientes compuestos de dos o más ingredientes, dicho ingrediente compuesto podrá declararse como tal en la lista de ingredientes, siempre que vaya acompañado inmediatamente de una lista entre paréntesis de sus ingredientes por orden decreciente de proporciones (m/m). Cuando un ingrediente compuesto, para el que se ha establecido un nombre en una norma del Codex Alimentarius o en la legislación nacional, constituya menos del 5% del alimento, no será necesario declarar los ingredientes, salvo los aditivos alimentarios que desempeñan una función tecnológica en el producto acabado.

El rótulo deberá estar consignado en el envase de presentación unitaria, en idioma castellano, con caracteres de fácil lectura, en forma completa y clara, el mismo que no debe desprenderse ni borrarse con el rozamiento ni manipuleo, la información del rotulado no debe inducir a engaño. No se permitirá el uso de etiqueta autoadhesiva para ninguna información del rotulado, que pretenda reemplazar la información consignada en el rotulado original, en ningún caso, a excepción de lo dispuesto por la autoridad sanitaria competente, siempre que no se refiera a la composición original del producto y cuya disposición no reemplace ni oculte la información del rotulado original.

### 3. REQUISITOS OBLIGATORIOS

3.1 Copia simple de la cConsulta web o del Certificado del Registro Sanitario del producto y/o modificaciones y ampliaciones que corresponda, expedido por la DIGESA, el que debe corresponder al producto, envase y presentación vigente durante el periodo de atención.

3.1 Copia simple de la Resolución Directoral que otorga la Validación Técnica Oficial del Plan HACCP emitida por la DIGESA, para la línea de proceso productivo del producto requerido, vigente durante la fabricación del producto. Para el caso de fraccionamiento del producto; además, debe presentar la copia simple de la Resolución Directoral que otorga la Validación Técnica Oficial del Plan HACCP emitida por la DIGESA, para la línea de fraccionamiento y envasado.

3.1 Original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente del certificado o informe de inspección por código de lote y presentación, emitido por un Organismo de Inspección acreditado ante INACAL-DA, el mismo que debe adjuntar original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente de los informes de ensayo de las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas establecidas en las especificaciones técnicas del producto, realizados con métodos de ensayo acreditados para el producto, en cualquier Laboratorio de Ensayo acreditado por el INACAL-DA (con el símbolo de INACAL).

En caso no exista laboratorio de ensayo, que cuente con método de ensayo acreditado para el producto, se podrá utilizar métodos de ensayo no acreditados realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por el INACAL-DA. Se podrá verificar los métodos acreditados para el

 <p><b>QualiWarma</b> SANTO DOMINGO DE LOS BOSQUES</p>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>AZÚCAR</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
Versión: N°	CÓDIGO:	Pág. 3 de 3

<p>producto, en el directorio de Organismos Acreditados/Laboratorios de Ensayo de la página web del INACAL<sup>1</sup>.</p> <p>Los certificados o informes de inspección deberán especificar que el muestreo se realizó de acuerdo a la NTP ISO 2859-1, nivel de inspección especial S4, plan de muestro simple para inspección normal y LCA 0.65 (para efecto de extracción de la muestra). Los ensayos se realizarán considerando lo siguiente:</p> <p><b><u>Análisis Físico químico y Organoléptico</u></b> El número de unidades de muestra para los ensayos organolépticos y físicos químicos será por una vía (una unidad de producto por cada vía).</p> <p><b><u>Análisis Microbiológico</u></b> El número de unidades de muestra para los ensayos microbiológicos deberá ser de acuerdo al plan de muestreo establecido en la Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano aprobado por Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. No se permite compositar, salvo indicación expresa en la norma.</p> <p>Se aceptarán certificados o informes de inspección o informes de ensayo, con una vigencia no mayor de cuatro (04) meses, posteriores a la emisión del documento; los mismos que deberán estar vigentes durante el periodo liberación correspondiente; asimismo, no se aceptará que mediante carta o adenda se rectifiquen los resultados emitidos en el documento original, ni las revalidaciones que amplíen la vigencia de los certificados o informes de inspección y/o informes de ensayo.</p> <p><b>Nota 1.</b> El empleo de aditivos alimentarios se encuentra sujeto a lo establecido en el artículo 63° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA, que dispone: <i>“Queda prohibido el empleo de aditivos alimentarios que no estén comprendidos en la lista de aditivos permitidos por el Codex Alimentarius. Tratándose de aromatizantes-saborizantes están, además, permitidos los aceptados por la Food And Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA), la Unión Europea y la Flavor And Extractive Manufacturing Association (FEMA)”</i>; asimismo, queda prohibido el uso de aditivos alimentarios que estando permitidos excedan los límites máximos establecidos.</p> <p><b>Nota 2.</b> El PNAEQW, durante la ejecución contractual, podrá solicitar al proveedor el estudio de vida útil de los productos. Dicho estudio debe ser sustentado por el fabricante.</p> <p><b>Nota 3.</b> No se permitirán envases, raspados, magullados, sucios, oxidados, abollados, hinchados, adheridos con materiales extraños o ajenos al producto, o cuyo rotulado se encuentre ilegible o borroso por acción de la manipulación, estiba o transporte. El envase debe garantizar la hermeticidad y calidad de la materia prima e insumo y debe ser de material inocuo, estar libre de sustancias que puedan ser cedidas al producto, en condiciones tales que puedan afectar su inocuidad y calidad sanitaria de acuerdo a lo establecido en el artículo 118° y 119° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo 007-98-SA. Lo cual podrá ser materia de verificación por parte del PNAEQW, en cualquier momento de la ejecución contractual.</p> <p><b>Nota 4.</b> Los productos alimenticios no deben exceder los Límites Máximos de Residuos (LMR) de Plaguicidas, Medicamentos Veterinarios y Contaminantes, establecidos por la autoridad sanitaria competente o en su defecto lo establecido por el <i>Codex Alimentarius</i>, lo cual podrá ser verificado por el PNAEQW en cualquier momento de la ejecución contractual.</p>
---

## Anexo 1.3: Granos Andinos

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
	<b>GRANOS ANDINOS</b>	
Versión: N° 01	CÓDIGO:	Pág. 1 de 4

**1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>1.1 Denominación técnica</b>	Granos andinos enteros
<b>1.2 Tipo de alimentos</b>	No Perecible
<b>1.3 Grupo de alimentos</b>	Granos andinos.
<b>1.4 Descripción General</b>	Son los granos de quinua, kiwicha o cañihua sometidos a diferentes procesos tecnológicos obteniéndose granos enteros de quinua o kiwicha o quinua o cañihua.

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS****2.1. Características Organolépticas**

Requisito	Especificación	Referencia
Sabor y olor	De acuerdo a la naturaleza del producto.	NTP 205.062:2014. GRANOS ANDINOS. Quinua. Requisitos. NTP 205.054:2014. KIWICHA EN GRANOS. Requisitos. NTP 011.453:2014. QUINUA Y CAÑIHUA. BPM
Color	Exento de sabores y olores extraños, desagradables, fétidos, entre otros.	
Aspecto	Granos homogéneos, granos sueltos, exento de piedras, insectos vivos o muertos en cualquiera de sus estados fisiológicos u otras materias extrañas.	

**2.2. Características Físico Químicas**

Requisito	Especificación	Referencia
Humedad	Máximo 12.5%	NTP 205.062:2014. GRANOS ANDINOS. Quinua. Requisitos. NTP 205.054:2014. KIWICHA EN GRANOS. Requisitos. NTP 011.453:2014. QUINUA Y CAÑIHUA. BPM
Proteína	Mínimo 10 %	
Cenizas	Máximo 3.5%	
Saponina (*)	Ausencia	
Tamaño de grano	Mediano, diámetro entre 1.7 a 1.4 mm (85% retenido en la malla ASTM14)	
GRADO	2	
Granos enteros	Mínimo 94%	
Granos quebrados	Máximo 2%	
Granos dañados	Máximo 0.5%	
Granos germinados	Máximo 0.5%	
Granos recubiertos	Máximo 0%	
Granos inmaduros	Máximo 0.7%	
Granos contrastantes	Máximo 2%	
Impurezas totales	Máximo 0.3%	
Piedrecillas en 100 g de muestra	Ausencia	
Insectos (enteros, partes o larvas)	Ausencia	

(\*) Solo para quinua

**2.3. Características Microbiológicas**

Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g	
					m	M
Mohos	2	3	5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>

Fuente: R.M. N° 591-2005-MINSA "Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano" (Criterio V.1)

 <p>QaliWarma WARMAS HORMAS Y HERBOS ANDINOS</p>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>GRANOS ANDINOS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
Versión: N° 01	CÓDIGO:	Pág. 2 de 4

#### 2.4. Presentación y envases

Envase	Tipo	Material	Capacidad
Envase primario	Bolsa (*)	BOPP (polipropileno biorientado)	0.25 a 1.00 kg
Envase Secundario	Bolsa	Bolsa de polietileno de alta densidad	Establecido por el fabricante
Embalaje (opcional)	Caja	Cartón corrugado	
	Bolsa	Bolsa de polietileno de alta densidad	

Los envases deben ser de primer uso y sellados herméticamente.

(\*) El embalaje utilizado para fines de transporte y distribución, debe ser de primer uso.

#### 2.5. Vida Útil

Establecida por el fabricante, según lo declarado ante la Autoridad Sanitaria competente, lo cual tiene que estar sustentada por un estudio de vida útil del producto..

#### 2.6. Rotulado

El rotulado debe contener la siguiente información mínima:

- Nombre del producto.
- Peso neto.
- Nombre o razón social y dirección del productor o importador; y,
- Nombre o razón social y dirección del fraccionador y/o envasador.
- Código de lote.
- Fecha de vencimiento.
- Condiciones de conservación.
- Autorización Sanitaria.
- País de origen (requisito adicional).

El rótulo deberá estar consignado en el envase de presentación unitaria, con caracteres de fácil lectura, en forma completa y clara, el mismo que no debe desprenderse ni borrarse con el rozamiento ni manipulación, la información del rotulado no debe inducir a engaño. No se permitirá el uso de etiqueta autoadhesiva para ninguna información del rotulado, que pretenda reemplazar la información consignada en el rotulado original, en ningún caso, salvo pronunciamiento expreso de la Autoridad Sanitaria competente, siempre que no se refiera a la composición original del producto y cuya disposición no reemplace ni oculte la información del rotulado original.

#### 3. REQUISITOS OBLIGATORIOS

3.1 Copia simple de la Autorización Sanitaria del producto y/o modificaciones y ampliaciones que corresponda, expedido por el SENASA, la que debe corresponder al producto, envase y presentación, vigente durante el periodo de atención.

3.2 Original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente del certificado o informe de inspección por código de lote y presentación, emitido por un Organismo de Inspección acreditado ante INACAL-DA, el mismo que debe adjuntar original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente de los informes de ensayo de las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas establecidas en las especificaciones técnicas del producto, realizados con métodos de ensayo acreditados para el producto, en cualquier Laboratorio de Ensayo acreditado por el INACAL-DA (con el símbolo de INACAL).

En caso no exista laboratorio de ensayo, que cuente con método de ensayo acreditado para el producto, se podrá utilizar métodos de ensayo no acreditados realizados por un laboratorio de ensayo acreditado por el INACAL-DA. Se podrá verificar los métodos acreditados para el producto, en el directorio de Organismos Acreditados/Laboratorios de Ensayo de la página web del INACAL<sup>1</sup>.

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>GRANOS ANDINOS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
Versión: N° 01	CÓDIGO:	Pág. 3 de 4

Los certificados o informes de inspección deberán especificar que el muestreo se realizó de acuerdo a la NTP ISO 2859-1, nivel de inspección especial S4, plan de muestro simple para inspección normal y LCA 0.65 (para efecto de extracción de la muestra). Los ensayos se realizarán considerando lo siguiente:

**Análisis Físico químico y organoléptico**

El número de unidades de muestra para los ensayos organolépticos y físicos químicos será por una vía (una unidad de producto por cada vía).

**Análisis Microbiológico**

El número de unidades de muestra para los ensayos microbiológicos deberá ser de acuerdo al plan de muestreo establecido en la Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano aprobado por Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. No se permite compositar, salvo indicación expresa en la norma.

Se aceptarán certificados o informes de inspección o informes de ensayo, con una vigencia no mayor de cuatro (04) meses, posteriores a la emisión del documento; los mismos que deberán estar vigentes durante el periodo liberación correspondiente; asimismo, no se aceptará que mediante carta o adenda se rectifiquen los resultados emitidos en el documento original, ni las revalidaciones que amplíen la vigencia de los certificados o informes de inspección y/o informes de ensayo.

**Nota 1.** El PNAEQW, durante la ejecución contractual, podrá solicitar al proveedor el estudio de vida útil de los productos. Dicho estudio debe ser sustentado por el fabricante.

**Nota 2.** No se permitirán envases, raspados, magullados, sucios, oxidados, abollados, hinchados, adheridos con materiales extraños o ajenos al producto, o cuyo rotulado se encuentre ilegible o borroso por acción de la manipulación, estiba o transporte. El envase debe garantizar la hermeticidad y calidad de la materia prima e insumo y debe ser de material inocuo, estar libre de sustancias que puedan ser cedidas al producto, en condiciones tales que puedan afectar su inocuidad y calidad sanitaria de acuerdo a lo establecido en el artículo 118° y 119° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo 007-98-SA. Lo cual podrá ser materia de verificación por parte del PNAEQW, en cualquier momento de la ejecución contractual

**Nota 3.** Los productos alimenticios no deben exceder los Límites Máximos de Residuos (LMR) de Plaguicidas y Contaminantes, establecidos por la autoridad sanitaria competente o en su defecto lo establecido por el *Codex Alimentarius*, lo cual podrá ser verificado por el PNAEQW en cualquier momento de la ejecución contractual.

**Anexo 1.4: Leguminosas**

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
	<b>LEGUMINOSAS</b>	
Versión: N° 05	CÓDIGO:	Pág. 1 de 3

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

<b>1.1</b>	<b>Denominación técnica</b>	Leguminosas (enteras o partidas)
<b>1.2</b>	<b>Tipo de alimentos</b>	No Perecible
<b>1.3</b>	<b>Grupo de alimentos</b>	Menestra
<b>1.4</b>	<b>Descripción General</b>	Es la leguminosa (arveja, frijol, haba, haba partida, lenteja, pallar, garbanzo) madura y seca.

### 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 2.1. Características Organolépticas

Requisito	Especificación	Referencia
Sabor y olor	Exento de sabores y olores extraños, desagradables, féidos, entre otros	NTP. 205.025:2014. LEGUMINOSAS. Arveja partida. Req. NTP. 205.022:2014. LEGUMINOSAS. Lenteja. Req.
Color	De acuerdo a la naturaleza del producto y a la variedad.	NTP. 205.015:2015. LEGUMINOSAS. Frejol. Req. NTP. 205.024:2014. CEREALES, LEGUMINOSAS Y PRODUCTOS DERIVADOS. Habas. Req.
Aspecto	Granos sueltos, exento de: piedras, insectos vivos, muertos o en cualquiera de sus estadios u otras materias extrañas.	NTP. 205.019:2015. LEGUMINOSAS. Pallar. Req. NTP. 205.023:2014. LEGUMINOSAS. Garbanzo. Req.

#### 2.2. Características Físico Químicas

Requisito	Especificación	Referencia
Humedad	Máximo 15%	NTP. 205.025:2014. LEGUMINOSAS. Arveja partida. Req. NTP. 205.022:2014. LEGUMINOSAS. Lenteja. Req. NTP. 205.015:2015. LEGUMINOSAS. Frejol. Req. NTP. 205.024:2014. CEREALES, LEGUMINOSAS Y PRODUCTOS DERIVADOS. Habas. Req. NTP. 205.019:2015. LEGUMINOSAS. Pallar. Req. NTP. 205.023:2014. LEGUMINOSAS. Garbanzo. Req.
<b>Grado de calidad</b>	<b>Superior (% máx.)</b>	
Grano infectado	0	
Grano picado o enfermo	0.5	
Grano partido o quebrado (*)	2	
Grano descascarado máx.	2	
Grano arrugado	5	
Grano quemado	0.5	
Materias extrañas	0	
Variedad contrastante	2	

(\*) No aplica para haba y haba partida

#### 2.3. Características Microbiológicas

Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Limite por g	
					m	M
Mohos	2	3	5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>

Fuente: R.M. N° 591-2008-MINSA "Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano" (Criterio V.1)

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
	<b>LEGUMINOSAS</b>	
Versión: N° 05	CÓDIGO:	Pág. 2 de 3

#### 2.4. Presentación y envases

Envase	Tipo	Material	Capacidad
Envase primario	Bolsa (*)	BOPP (polipropileno biorientado)	0.25 a 5.00 kg
Envase secundario	Caja	Cartón corrugado	Establecido por el fabricante
	Bolsa	Bolsa de polietileno de alta densidad	
Embalaje (opcional)	Caja	Cartón corrugado	

Los envases deben ser de primer uso y sellados herméticamente.

(\*) El embalaje utilizado para fines de transporte y distribución, debe ser de primer uso.

#### 2.5. Vida Útil

Establecida por el fabricante, según lo declarado ante la Autoridad Sanitaria competente, lo cual tiene que estar sustentada por un estudio de vida útil del producto.

#### 2.6. Rotulado

El rotulado debe contener la siguiente información mínima:

- Nombre del producto.
- Peso neto.
- Nombre o razón social y dirección del productor o importador; y,
- Nombre o razón social y dirección del fraccionador y/o envasador.
- Código de lote.
- Fecha de vencimiento.
- Condiciones de conservación.
- Autorización Sanitaria.
- País de origen (requisito adicional).

El rótulo deberá estar consignado en el envase de presentación unitaria, con caracteres de fácil lectura, en forma completa y clara, el mismo que no debe desprenderse ni borrarse con el rozamiento ni manipulación, la información del rotulado no debe inducir a engaño. No se permitirá el uso de etiqueta autoadhesiva para ninguna información del rotulado, que pretenda reemplazar la información consignada en el rotulado original, en ningún caso, salvo pronunciamiento expreso de la Autoridad Sanitaria competente, siempre que no se refiera a la composición original del producto y cuya disposición no reemplace ni oculte la información del rotulado original.

### 3. REQUISITOS OBLIGATORIOS

3.1 Copia simple de la Autorización Sanitaria del producto y/o modificaciones y ampliaciones que corresponda, expedido por el SENASA, la que debe corresponder al producto, envase y presentación, vigente durante el periodo de atención.

3.2 Original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente del certificado o informe de inspección por código de lote y presentación, emitido por un Organismo de Inspección acreditado ante INACAL-DA, el mismo que debe adjuntar original o copia expedida (no fotocopia) o copia legalizada notarialmente de los informes de ensayo de las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas establecidas en las especificaciones técnicas del producto, realizados con métodos de ensayo acreditados para el producto, en cualquier Laboratorio de Ensayo acreditado por el INACAL-DA (con el símbolo de INACAL).

En caso no exista laboratorio de ensayo, que cuente con método de ensayo acreditado para el producto, se podrá utilizar métodos de ensayo no acreditados realizados por un laboratorio de

 <p>QualiWarma NORMA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE CALIDAD</p>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  <b>LEGUMINOSAS</b>	<b>MODALIDAD PRODUCTOS</b>
Versión: N° 05	CÓDIGO:	Pág. 3 de 3

ensayo acreditado por el INACAL-DA. Se podrá verificar los métodos acreditados para el producto, en el directorio de Organismos Acreditados/Laboratorios de Ensayo de la página web del INACAL<sup>1</sup>.

Los certificados o informes de inspección deberán especificar que el muestreo se realizó de acuerdo a la NTP ISO 2859-1, nivel de inspección especial S4, plan de muestro simple para inspección normal y LCA 0.65 (para efecto de extracción de la muestra). Los ensayos se realizarán considerando lo siguiente:

**Análisis Físico químico y organoléptico**

El número de unidades de muestra para los ensayos organolépticos y físicos químicos será por una vía (una unidad de producto por cada vía).

**Análisis Microbiológico**

El número de unidades de muestra para los ensayos microbiológicos deberá ser de acuerdo al plan de muestreo establecido en la Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano aprobado por Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. No se permite compositar, salvo indicación expresa en la norma.

Se aceptarán certificados o informes de inspección o informes de ensayo, con una vigencia no mayor de cuatro (04) meses, posteriores a la emisión del documento; los mismos que deberán estar vigentes durante el periodo liberación correspondiente; asimismo, no se aceptará que mediante carta o adenda se rectifiquen los resultados emitidos en el documento original, ni las revalidaciones que amplíen la vigencia de los certificados o informes de inspección y/o informes de ensayo.

**Nota 1.** El PNAEQW, durante la ejecución contractual, podrá solicitar al proveedor el estudio de vida útil de los productos. Dicho estudio debe ser sustentado por el fabricante.

**Nota 2.** No se permitirán envases, raspados, magullados, sucios, oxidados, abollados, hinchados, adheridos con materiales extraños o ajenos al producto, o cuyo rotulado se encuentre ilegible o borroso por acción de la manipulación, estiba o transporte. El envase debe garantizar la hermeticidad y calidad de la materia prima e insumo y debe ser de material inocuo, estar libre de sustancias que puedan ser cedidas al producto, en condiciones tales que puedan afectar su inocuidad y calidad sanitaria de acuerdo a lo establecido en el artículo 118° y 119° del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo 007-98-SA. Lo cual podrá ser materia de verificación por parte del PNAEQW, en cualquier momento de la ejecución contractual

**Nota 3.** Los productos alimenticios no deben exceder los Límites Máximos de Residuos (LMR) de Plaguicidas y Contaminantes, establecidos por la autoridad sanitaria competente o en su defecto lo establecido por el *Codex Alimentarius*, lo cual podrá ser verificado por el PNAEQW en cualquier momento de la ejecución contractual.

## Anexo 2: Matriz de Perfil Competitivo – MPC

FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PESO	MARCAS					
		SANTA ROSITA		NUTRIMAX		PAISANA	
		Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación
Cuota de mercado	0.1	2	0.2	3	0.3	4	0.4
Capacidad de producción	0.1	2	0.2	3	0.3	4	0.4
Servicio al cliente	0.1	3	0.3	2	0.2	3	0.3
Valor añadidos de los productos	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2
Lealtad de cliente	0.1	2	0.2	2	0.2	3	0.3
Reputación de la marca	0.1	3	0.3	3	0.3	4	0.4
Rango de productos	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2
Innovación de productos	0.1	1	0.1	2	0.2	4	0.4
Participación en el mercado	0.1	2	0.2	3	0.3	4	0.4
Variedad de los canales de distribución	0.1	3	0.3	2	0.2	4	0.4
Promociones	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.2</b>		<b>2.4</b>		<b>3.5</b>

Calificación: 1 = Deficiente, 2 = Malo, 3 = Regular, 4 = Bueno

## Anexo 3: Precios del mercado competidor – institucional.

PRODUCTO	MARCA	0.25Kg	1kg
Arroz superior	Mi arroz	S/ 0.82	S/ 2.43
Arroz superior	Granero Pacasmay	S/ 0.74	S/ 2.40
Arroz superior	Nor Oriente	S/ 0.74	S/ 2.35
Arroz superior	CONLIB	S/ 0.73	S/ 2.42
Arroz superior	Nutrimax	S/ 0.70	S/ 2.35
Arroz superior	Combo Blanco	S/ 0.70	S/ 2.35
<b>Arroz superior</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 0.72</b>	<b>S/ 2.40</b>
<b>Azucar rubia</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 0.73</b>	<b>S/ 2.22</b>
Azucar rubia	Qori/Silco	S/ 0.75	S/ 2.20
Azucar rubia	Nutrimax	S/ 0.72	S/ 2.15
Azucar rubia	Nor Oriente	S/ 0.73	S/ 2.22
<b>Arveja partida</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 0.93</b>	<b>S/ 3.08</b>
Arveja partida	Hoja Dorada	S/ 0.90	S/ 3.05
Arveja partida	Nutrimax	S/ 0.90	S/ 3.05
Arveja partida	Del Taymi	S/ 0.95	S/ 3.10
<b>Frijol</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 1.56</b>	<b>S/ 4.75</b>
Frijol	Hoja Dorada	S/ 1.55	S/ 4.70
Frijol	Nutrimax	S/ 1.55	S/ 4.70
Frijol	Del Taymi	S/ 1.70	S/ 4.80
<b>Garganzo</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 1.28</b>	<b>S/ 4.11</b>
Garganzo	Hoja Dorada	S/ 1.25	S/ 4.10
Garganzo	Nutrimax	S/ 1.30	S/ 4.15
Garganzo	Del Taymi	S/ 1.32	S/ 4.15
<b>Haba partida</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 1.80</b>	<b>S/ 6.19</b>
Haba partida	Hoja Dorada	S/ 1.78	S/ 6.15
Haba partida	Nutrimax	S/ 1.75	S/ 6.15
Haba partida	Del Taymi	S/ 1.82	S/ 6.20
<b>Lenteja</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 0.97</b>	<b>S/ 3.23</b>
Lenteja	Hoja Dorada	S/ 0.97	S/ 3.20
Lenteja	Nutrimax	S/ 0.95	S/ 3.20
Lenteja	Del Taymi	S/ 0.99	S/ 3.25
<b>Quinua</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 2.44</b>	<b>S/ 9.00</b>
Quinua	Hoja Dorada	S/ 2.50	S/ 9.10
Quinua	Nutrimax	S/ 2.40	S/ 9.00
Quinua	Del Taymi	S/ 2.45	S/ 9.00
<b>Pallar</b>	<b>Santa Rosita</b>	<b>S/ 1.41</b>	<b>S/ 3.83</b>
Pallar	Hoja Dorada	S/ 1.40	S/ 3.85
Pallar	Nutrimax	S/ 1.42	S/ 3.80
Pallar	Del Taymi	S/ 1.45	S/ 3.85

**Anexo 3: Precios del mercado competidor – individual.**

<b>ITEM</b>	<b>MARCA</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>PRECIO</b>	
Arroz superior	Costeño	750gr	S/ 2.90	
		5Kg	S/ 16.19	
	Bells	750gr	S/ 2.40	
		5Kg	S/ 13.99	
	Paisana	750gr	S/ 3.70	
		5Kg	S/ 15.90	
Azúcar rubia	Perú Lindo	1Kg	S/ 2.60	
		5Kg	S/ 12.50	
	Bells	1Kg	S/ 2.50	
		5Kg	S/ 12.30	
	La Siembra	1Kg	S/ 2.60	
		5Kg	S/ 12.50	
	Quinoa	Inca Sur	250gr	S/ 6.90
		Cosecha Sur	250gr	S/ 6.90
Bells		500gr	S/ 7.30	
Paisana		500gr	S/ 8.90	
Arveja partida	Valle Norte	500gr	S/ 2.85	
		Mass	500gr	S/ 2.29
	Paisana	500gr	S/ 2.99	
		Bells	500gr	S/ 2.40
	Costeño	500gr	S/ 3.10	
Lenteja	Valle Norte	500gr	S/ 4.65	
		Mass	500gr	S/ 2.99
	Paisana	500gr	S/ 4.95	
		Bells	500gr	S/ 4.00
	Costeño	500gr	S/ 4.80	

**Nota:** Elaboración propia;

### Anexo 4: Encuesta para el cliente institucional

## UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



### “ESTUDIO DE MERCADO PARA DETERMINAR GUSTOS Y PREFERENCIAS EN EL CONSUMO DE ARROZ, AZÚCAR, MENESTRAS Y QUINUA DE LOS PROVEEDORES DEL QALI WARMA”

1. ¿Anteriormente, ha sido proveedor del Qali Warma?
  - a. Si
  - b. No
2. ¿Tiene como objetivo seguir siendo proveedor del Qali Warma?
  - a. Si
  - b. No
3. ¿Cómo considera su relación con sus proveedores de arroz, azúcar, quinua y menestras?
  - a. Buena
  - b. Regular
  - c. Mala
4. ¿Ha tenido inconvenientes con sus actuales proveedores de arroz, azúcar, quinua y/o menestras?
  - a. Deficiencia en la calidad.
  - b. Retraso en la entrega del pedido.
  - c. No he tenido inconvenientes.
5. ¿Qué factor determina su decisión de compra?
  - a) Menor precio
  - b) Mayor Calidad
  - c) Recomendación de otras empresas del sector
  - d) Confianza que genera la empresa proveedora
  - e) Otros: \_\_\_\_\_
6. ¿Se encuentra satisfecho con sus proveedores actuales de arroz, azúcar, quinua y/o menestras?
  - a. Si
  - b. No
7. ¿Está dispuesto a cambiar de proveedor de arroz, azúcar, quinua y/o menestras; si le ofertan una mejor propuesta?
  - a. Si
  - b. No
8. ¿Conoce la marca “SANTA ROSITA”; marca fraccionadora de arroz, azúcar, quinua y menestras?
  - a. Si
  - b. No
9. ¿Ha tenido la oportunidad de adquirir la marca “SANTA ROSITA”?
  - a. Si
  - b. No
10. ¿Qué opinión tiene de la marca “SANTA ROSITA”?
  - a. Buena
  - b. Regular
11. ¿Ha percibido promociones por parte de sus proveedores de arroz, azúcar, quinua y/o menestras?
  - a. Si
  - b. No
12. ¿Qué tipo de promociones y/o regalos le gustaría recibir por parte de sus proveedores?
  - a. Útiles de oficina
  - b. Vales de descuento en centros de entretenimiento
  - c. Otros: \_\_\_\_\_
13. ¿Está dispuesto a adquirir los productos de la marca “SANTA ROSITA”?
  - a. Si
  - b. No

**Anexo 5: Encuesta dirigida al cliente individual.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



**“ESTUDIO DE MERCADO PARA DETERMINAR GUSTOS Y PREFERENCIAS EN EL CONSUMO DE ARROZ, AZÚCAR, MENESTRAS Y QUINUA DE LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE JAÉN”**

**INDICACIONES:** *La siguiente encuesta persigue fines académicos; cabe señalar que las preguntas están enfocadas a datos de su hogar. Deberá marcar con X o completar según corresponda*

1. ¿Cuántas personas viven en su hogar?
  - a. 2
  - b. 3
  - c. 4
  - d. 5 a más
2. ¿De qué género es la persona encargada de la preparación de alimentos en su hogar?
  - a. Femenino
  - b. Masculino
3. ¿Con que frecuencia se consume los siguientes alimentos, en su hogar?

	<b>NO CONSUMO</b>	<b>RARA VEZ</b>	<b>REGULARMENTE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
ARROZ					
AZUCAR					
QUINUA					
MENESTRAS					

4. ¿En promedio, cuantos kilogramos se consume mensuales en su hogar?

	<b>CONSUMO MENSUAL</b>
ARROZ	
AZUCAR	
QUINUA	
MENESTRAS	

5. ¿Qué tipo de menestras suele consumir con mayor frecuencia?
  - f) Lenteja
  - g) Arveja
  - h) Frejol
  - i) Pallar
  - j) Haba

6. ¿En qué lugares prefiere adquirir los siguientes alimentos?

	<b>MERCADO</b>	<b>BODEGAS</b>	<b>SUPERMECADOS</b>
ARROZ			
AZUCAR			
QUINUA			
MENESTRAS			

7. Con respecto a la pregunta N°05 ¿Por qué prefiere compra en este tipo de establecimientos?

- a) Menor precio
- b) Mayor confianza
- c) Facilidad de compra
- d) Otros: \_\_\_\_\_

8. ¿Qué presentación (Kg) de los siguientes alimentos frecuente adquirir?

	<b>EMBOLSADO</b>	<b>A GRANEL</b>	<b>SACO</b>
ARROZ			
AZUCAR			
QUINUA			
MENESTRAS			

9. ¿Cuál es el motivo por el cual prefiere adquirir dichos productos a granel o embolsados?

- a) Menor precio
- b) Mayor calidad
- c) Costumbre
- d) Facilidad de compra
- e) Otro: \_\_\_\_\_

10. ¿Estaría dispuesto a adquirir dichos productos en presentación de bolsa?

- a) Si
- b) No: \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es la razón principal que determina la compra de los alimentos en cuestión?

- a) Menor precio
- b) Calidad
- c) Por recomendación
- d) Costumbre

12. ¿Qué medio de comunicación prefiere para descubrir nuevos productos?

- a) Radio
- b) Tv
- c) Redes Sociales
- d) Afiches y/o carteles

14. ¿Ha percibido promociones por parte de los vendedores de arroz, azúcar, quinua y/o menestras?

- a) Si
- b) No

15. ¿Qué tipo de promociones y/o regalos le gustaría recibir al comprar dichos productos?

- c) Utensilios de cocina
- d) Vales de descuento en centros de entretenimiento
- e) Ropa
- f) Otros: \_\_\_\_\_

16. ¿Está dispuesto a adquirir los productos de la marca "SANTA ROSITA"?

- a. Si
- b. No

## Anexo 6: Resultados de regresión mediante el Análisis de Datos de MS Excel – cliente institucional.

<u>ARROZ</u>								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0.664856991							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.442034818							
R <sup>2</sup> ajustado	0.256046424							
Error típico	277.5579303							
Observaciones	5							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	183095.6034	183095.6034	2.376679582	0.220821312			
Residuos	3	231115.2139	77038.40465					
Total	4	414210.8173						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	1,108.43	291.1052131	3.807667043	0.031838371	182.005016	2034.858436	182.005016	2034.858436
Variable X 1	135.312824	87.77152422	1.541648333	0.220821312	-144.015339	414.640987	-144.015339	414.640987
<u>AZUCAR RUBIA</u>								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0.106989936							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.011446846							
R <sup>2</sup> ajustado	-0.318070871							
Error típico	27.17163721							
Observaciones	5							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	25.64712567	25.64712567	0.034738182	0.864036519			
Residuos	3	2214.893606	738.2978686					
Total	4	2240.540732						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	221.12	28.49785352	7.759309725	0.00445271	130.4307833	311.8165607	130.4307833	311.8165607
Variable X 1	-1.60	8.592426134	-0.186381818	0.864036519	-28.9464068	25.7434628	-28.9464068	25.7434628
<u>QUINUA</u>								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0.137758538							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.018977415							
R <sup>2</sup> ajustado	-0.308030113							
Error típico	62.86916163							
Observaciones	5							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	229.3795197	229.3795197	0.058033572	0.825156743			
Residuos	3	11857.59445	3952.531485					
Total	4	12086.97397						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	96.23	65.937733	1.459402073	0.240558052	-113.6136306	306.072959	-113.6136306	306.072959
Variable X 1	-4.79	19.88097453	-0.240901581	0.825156743	-68.05949215	58.48077575	-68.05949215	58.48077575
<u>MENESTRAS</u>								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0.95910155							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.919875783							
R <sup>2</sup> ajustado	0.89316771							
Error típico	145.931307							
Observaciones	5							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	1	733472.076	733472.076	34.44186343	0.009867605			
Residuos	3	63887.83906	21295.94635					
Total	4	797359.915						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-49.77	153.054046	-0.325210259	0.766382386	-536.8610291	437.3115371	-536.8610291	437.3115371
Variable X 1	270.83	46.14753119	5.868719063	0.009867605	123.9648559	417.6889361	123.9648559	417.6889361

## Anexo 7: Resultados de regresión mediante el Análisis de Datos de MS Excel – cliente individual.

<u>ARROZ SUPERIOR</u>									
<b>Resumen</b>									
<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.987968921								
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.97608259								
R <sup>2</sup> ajustado	0.952165179								
Error típico	0.917780021								
Observaciones	3								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	34.3755465	34.3755465	40.81054673					
Residuos	1	0.842320166	0.842320166						
Total	2	35.21786667							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción	16.97238079	6.689594825	2.537131355	0.23901864	-68.02698066	101.9717422	-68.02698066	101.9717422	
Variable X 1	0.00043356	6.78677E-05	6.388313293	0.098851619	-0.000428781	0.001295901	-0.000428781	0.001295901	
<b>AZUCAR RUBIA</b>									
<b>Resumen</b>									
<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.994373058								
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.988777779								
R <sup>2</sup> ajustado	0.977555558								
Error típico	0.442499447								
Observaciones	3								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	17.25223402	17.25223402	88.10891977					
Residuos	1	0.19580576	0.19580576						
Total	2	17.44803978							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción	-4.590792039	3.225328447	-1.423356447	0.389894704	-45.57247563	36.39089155	-45.57247563	36.39089155	
Variable X 1	0.000307148	3.27218E-05	9.386635168	0.067567086	-0.000108622	0.000722918	-0.000108622	0.000722918	
<b>QUINUA</b>									
<b>Resumen</b>									
<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.992108048								
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.984278379								
R <sup>2</sup> ajustado	0.968556759								
Error típico	0.119634122								
Observaciones	3								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	0.896046949	0.896046949	62.60667381					
Residuos	1	0.014312323	0.014312323						
Total	2	0.910359272							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción	-5.932212186	0.871999593	-6.802998801	0.092913895	-17.01201754	5.147593173	-17.01201754	5.147593173	
Variable X 1	6.99987E-05	8.84667E-06	7.912437919	0.080033787	-4.24088E-05	0.000182406	-4.24088E-05	0.000182406	
<b>MENESTRAS</b>									
<b>Resumen</b>									
<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coefficiente de correlación múltiple	0.970908313								
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.942662953								
R <sup>2</sup> ajustado	0.885325905								
Error típico	1.447094743								
Observaciones	3								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	34.42825775	34.42825775	16.44073064					
Residuos	1	2.094083195	2.094083195						
Total	2	36.52234094							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción	-34.69283847	10.54771	-3.289134652	0.187899059	-168.7142013	99.32852433	-168.7142013	99.32852433	
Variable X 1	0.000433892	0.000107009	4.054717085	0.153935255	-0.00092579	0.001793574	-0.00092579	0.001793574	

**Anexo 8: Variación de crecimiento de hogares**

DISTRITO DE JAÉN	PERIODO				
	<u>1981-2017</u>	<u>1993-2017</u>	<u>2017-2005</u>	<u>2017-2007</u>	Promedio
Habitantes	1.58%	1.71%	1.97 %	1.61 %	1.72%
Hogares			2.88 %	2.02 %	2.45%
Hogares Urbanos			3.42 %	2.21 %	2.82%

Nota: Elaboración propia.

**Anexo 9: Variación de hogares pertenecientes al NSE A, B y C**

NSE	PERIODO					
	<u>2018-2013</u>	<u>2018-2014</u>	<u>2018-2015</u>	<u>2018-2016</u>	<u>2018-2017</u>	P'
AB	-0.10	-0.14%	-0.14%	-0.17%	-0.43%	-0.20%
B	0.02	-0.02%	-0.04%	-0.11%	-0.03%	-0.03%

Nota: Elaboración propia.

**Anexo 10: Proyección de hogares de la Provincia de Jaén.**

DISTRITO DE JAÉN	AÑO					
	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Habitantes	106,208	108,033	107,830	111,776	113,697	115,651
Hogares	27,992	28,679	29,382	30,104	30,844	31,602
Hogares urbanos	24,421	25,112	25,823	26,555	27,309	28,085

Nota: Elaboración propia mediante el uso de la formula del método geométrico.

**Anexo 11: Proyección de hogares pertenecientes al NSE A, B y C.**

NSE	AÑO					
	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
AB	3.75%	3.02%	2.43%	1.95%	1.57%	1.26%
C	20.18%	19.51%	18.85%	18.22%	17.62%	17.03%
<b>TOTAL</b>	<b>23.93%</b>	<b>22.52%</b>	<b>21.28%</b>	<b>20.17%</b>	<b>19.18%</b>	<b>18.29%</b>

Nota: Elaboración propia mediante el uso de la formula del método geométrico.

**Anexo 12: Proyección del mercado objetivo.**

DISTRITO	AÑO					
	<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
Mercado objetivo	5,844	5,656	5,495	5,357	5,239	5,136

Nota: Elaboración propia.

## Anexo 13: Tasa de intereses - SBS

 **SUPERINTENDENCIA**  
DE BANCA, SEGUROS Y AFP  
República del Perú

**TASA DE INTERÉS PROMEDIO DEL SISTEMA BANCARIO**

Ingrese fecha:  (dd/mm/aaaa) [Consultar](#) [Exportar](#)

**Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional Realizadas en los Últimos 30 Días Útiles Por Tipo de Crédito al 31/03/2020**

Moneda Nacional  Moneda Extranjera

Tasa Anual (%)	BBVA	Comercio	Crédito	Pichincha	BIF	Scotiabank	Citibank	Interbank	Mibanco	GNB	Falabella	Santander	Ripley	Azteca	ICBC	Promedio
<b>Corporativos</b>	3.18	8.63	3.53	5.09	3.47	4.09	2.98	4.51	-	3.55	-	5.61	-	-	3.75	3.63
Descuentos	3.23	-	4.59	-	2.19	3.61	-	4.45	-	-	-	5.91	-	-	-	4.68
Préstamos hasta 30 días	2.84	-	3.19	1.50	3.00	2.61	-	-	-	2.95	-	4.63	-	-	-	3.04
Préstamos de 31 a 90 días	2.87	4.50	3.74	5.78	3.24	3.25	-	4.28	-	3.00	-	5.10	-	-	4.60	3.19
Préstamos de 91 a 180 días	3.57	-	3.41	5.26	4.32	3.52	2.98	4.13	-	-	-	6.45	-	-	2.34	3.57
Préstamos de 181 a 360 días	3.40	-	3.97	-	-	5.31	-	-	-	4.75	-	5.74	-	-	-	4.60
Préstamos a más de 360 días	4.24	9.00	3.65	-	5.13	5.24	-	4.97	-	-	-	-	-	-	-	4.23
<b>Grandes Empresas</b>	6.40	9.05	5.51	9.76	6.48	4.88	4.82	5.83	-	5.17	-	6.78	-	-	3.30	5.86
Descuentos	8.94	6.07	5.99	14.82	5.54	5.43	-	7.10	-	9.39	-	6.86	-	-	-	7.08
Préstamos hasta 30 días	3.88	9.00	5.28	12.00	5.85	3.77	5.50	3.24	-	4.30	-	8.59	-	-	-	4.61
Préstamos de 31 a 90 días	5.67	7.24	5.87	7.47	6.46	4.49	5.68	6.48	-	4.67	-	6.62	-	-	-	5.76
Préstamos de 91 a 180 días	6.81	13.00	5.33	6.11	6.30	4.12	2.91	5.31	-	4.56	-	6.71	-	-	3.30	5.64
Préstamos de 181 a 360 días	5.38	-	3.71	6.30	7.39	5.47	-	5.63	-	6.51	-	6.06	-	-	-	5.06
Préstamos a más de 360 días	6.16	-	6.83	7.00	5.87	5.64	-	7.30	-	11.00	-	7.07	-	-	-	6.48
<b>Medianas Empresas</b>	8.64	10.43	9.36	8.36	7.92	9.28	7.14	7.94	15.01	9.03	-	6.71	-	-	-	8.86
Descuentos	10.48	10.02	9.42	8.65	8.77	9.28	-	7.09	-	9.18	-	6.87	-	-	-	9.05
Préstamos hasta 30 días	8.06	9.85	7.51	5.86	4.15	10.80	-	9.40	-	-	-	6.00	-	-	-	7.13
Préstamos de 31 a 90 días	9.22	11.00	9.63	8.78	6.95	6.79	7.14	8.49	44.25	9.25	-	6.85	-	-	-	8.72
Préstamos de 91 a 180 días	9.42	10.93	11.06	8.11	8.19	8.68	-	8.12	15.97	8.50	-	7.35	-	-	-	9.72
Préstamos de 181 a 360 días	7.60	-	7.90	10.60	9.49	8.97	-	8.40	16.59	9.93	-	6.50	-	-	-	8.19
Préstamos a más de 360 días	7.65	-	8.58	10.71	9.11	10.61	-	8.78	14.33	-	-	-	-	-	-	8.81
<b>Pequeñas Empresas</b>	12.66	12.10	17.29	18.69	10.29	15.98	-	16.53	21.47	13.00	-	5.40	-	-	-	18.14

## Anexo 14: Proyección de costos

	2021	2020	2023	2024	2025
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>S/ 683,786.93</b>	<b>S/ 683,786.93</b>	<b>S/ 683,786.93</b>	<b>S/ 748,694.93</b>	<b>S/ 748,694.93</b>
<b>ADMIN.</b>	<b>S/ 109,884.00</b>	<b>S/ 109,884.00</b>	<b>S/ 109,884.00</b>	<b>S/ 131,520.00</b>	<b>S/ 131,520.00</b>
<b>Planillas</b>	<b>S/ 109,884.00</b>	<b>S/ 109,884.00</b>	<b>S/ 109,884.00</b>	<b>S/ 131,520.00</b>	<b>S/ 131,520.00</b>
Gerente	S/ 51,240.00				
Asistente	S/ 31,884.00				
Secretaria	S/ 26,760.00				
Asistente 2	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 21,636.00	S/ 21,636.00
<b>PRODUC.</b>	<b>S/ 184,348.00</b>	<b>S/ 184,348.00</b>	<b>S/ 184,348.00</b>	<b>S/ 227,620.00</b>	<b>S/ 227,620.00</b>
<b>Planillas</b>	<b>S/ 180,488.00</b>	<b>S/ 180,488.00</b>	<b>S/ 180,488.00</b>	<b>S/ 223,760.00</b>	<b>S/ 223,760.00</b>
Gerente	S/ 43,840.00				
Almacenero	S/ 26,760.00				
Operario	S/ 23,344.00				
Fraccionador	S/ 86,544.00	S/ 86,544.00	S/ 86,544.00	S/ 129,816.00	S/ 129,816.00
<b>Servicios</b>	<b>S/ 1,860.00</b>				
Agua	S/ 480.00				
Internet	S/ 960.00				
Telefonia	S/ 420.00				
<b>Mantenimiento</b>	<b>S/ 2,000.00</b>				
Mantenimiento	S/ 2,000.00				
<b>VENTAS</b>	<b>S/ 130,378.00</b>				
<b>Planillas</b>	<b>S/ 96,528.00</b>				
Gerente	S/ 43,840.00				
Vendedores	S/ 46,688.00				
Comity M	S/ 6,000.00				
<b>Promocion</b>	<b>S/ 24,000.00</b>				
Promociones	S/ 12,000.00				
Publicidad	S/ 12,000.00				
<b>Otros</b>	<b>S/ 9,850.00</b>				
Mant vehiculos	S/ 9,850.00				
<b>FINANC.</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>
<b>Prestamo</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>	<b>S/259,176.93</b>
Prestamo	S/259,176.93	S/259,176.93	S/259,176.93	S/259,176.93	S/259,176.93
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>S/ 2,584,341.18</b>	<b>S/ 3,199,161.66</b>	<b>S/ 3,699,258.49</b>	<b>S/ 4,035,836.92</b>	<b>S/ 4,565,056.44</b>
<b>ADMIN.</b>	<b>S/ 10,328.58</b>	<b>S/ 12,798.66</b>	<b>S/ 14,803.98</b>	<b>S/ 16,160.52</b>	<b>S/ 18,283.80</b>
<b>Otros</b>	<b>S/ 10,328.58</b>	<b>S/ 12,798.66</b>	<b>S/ 14,803.98</b>	<b>S/ 16,160.52</b>	<b>S/ 18,283.80</b>
Utiles de ofic	S/10,328.58	S/12,798.66	S/14,803.98	S/16,160.52	S/18,283.80
<b>PRODUC.</b>	<b>S/ 2,543,180.98</b>	<b>S/ 3,148,157.98</b>	<b>S/ 3,640,263.45</b>	<b>S/ 3,971,435.96</b>	<b>S/ 4,492,194.04</b>
<b>Materia prima</b>	<b>S/ 2,531,568.18</b>	<b>S/ 3,135,679.12</b>	<b>S/ 3,627,194.79</b>	<b>S/ 3,957,679.43</b>	<b>S/ 4,478,208.85</b>
Materia prima	S/2,531,568.18	S/3,135,679.12	S/3,627,194.79	S/3,957,679.43	S/4,478,208.85
<b>Servicios</b>	<b>S/ 6,410.88</b>				
Luz	S/ 6,410.88				
<b>Combustible</b>	<b>S/ 5,201.92</b>	<b>S/ 6,067.98</b>	<b>S/ 6,657.78</b>	<b>S/ 7,345.65</b>	<b>S/ 7,574.31</b>
Combustible	S/5,201.92	S/6,067.98	S/6,657.78	S/7,345.65	S/7,574.31
<b>VENTAS</b>	<b>S/ 30,831.63</b>	<b>S/ 38,205.02</b>	<b>S/ 44,191.06</b>	<b>S/ 48,240.44</b>	<b>S/ 54,578.60</b>
<b>Ventas</b>	<b>S/ 30,831.63</b>	<b>S/ 38,205.02</b>	<b>S/ 44,191.06</b>	<b>S/ 48,240.44</b>	<b>S/ 54,578.60</b>
Combustible	S/30,831.63	S/38,205.02	S/44,191.06	S/48,240.44	S/54,578.60

