

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**PROYECTO DE INVERSION PARA UNA PLANTA  
DE DERIVADOS LACTEOS EN LA CIUDAD DE  
CUTERVO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR: Bach. Carranza Mejía Gladis  
Bach. Llatas Romero Elsa**

**Chiclayo, enero del 2016**

**PROYECTO DE INVERSION PARA UNA PLANTA  
DE DERIVADOS LACTEOS EN LA CIUDAD DE  
CUTERVO**

POR:

**Bach.** Carranza Mejía Gladis

**Bach.** Llatas Romero Elsa.

Presentada a la Facultad de Ciencias Empresariales de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el  
Título de:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

APROBADO POR:

---

Hugo Antonio Robles Vílchez  
Presidente de Jurado

---

Jesús Diógenes Díaz Ríos  
Secretario de Jurado

---

Rocio Saavedra Yorente  
Vocal /Asesor de Jurado

**CHICLAYO, 2016**

**DEDICADA A:**

Nuestras familias por su amor, trabajo, compromiso, quienes hicieron todo en la vida para cumplir con nuestra meta.

### **AGRADECIMIENTO A:**

Dios y a nuestros padres quienes nos han guiado y dado la fortaleza para seguir adelante con nuestro objetivo, asimismo manifestamos nuestro sincero agradecimiento por su apoyo brindado en este proyecto a las siguientes personas :

Mgtr. Rocío Saavedra Yorente.

Mgtr. Diógenes Jesús Díaz Ríos, Catedrático de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.

Y a todos y cada uno de nuestros profesores por su dedicación y enseñanzas.

## RESUMEN

Perú tiene muchas cuencas de producción lechera ubicadas en diferentes departamentos, una de ellas está en el departamento de Cajamarca, específicamente en la provincia de Cutervo, la misma que está caracterizada porque la principal actividad de los pobladores es la producción y transformación de leche de forma artesanal.

Aprovechando el potencial de leche que existe y el desarrollo para la comunidad, la presente investigación tiene como objetivo principal demostrar la viabilidad para la creación de una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo con la intención de atender al mercado disponible de la ciudad de Chiclayo, con derivados lácteos (queso suizo, yogurt, manjar blanco) de buena calidad y con la mínima cantidad de conservantes y aditivos.

La metodología desarrollada para lograr el objetivo comprende los estudios de mercado, organizacional, técnico-operativo y económico financiero.

Finalmente, se concluye que es viable la instalación de una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo, ya que los principales indicadores como el VAN económico y financiero son mayores a cero siendo de S/. 1'555,838.00 y S/. 3'626,226.00 respectivamente, con una inversión de S/. 1'235,649.08 y una TIR económica y financiera de 25% y 67% respectivamente.

**Palabras claves:** Viabilidad, proyecto de inversión, derivados lácteos

## **ABSTRACT**

Peru has many basins of milk production in different departments, one is in the department of Cajamarca, specifically in the province of Cutervo, it is characterized in that the main activity of the settlers is the production and processing of milk so craft.

Taking advantage of the potential that exists milk and community development, this research has as main objective to demonstrate the feasibility of creating a dairy plant in the city of Cutervo intending to attend the available market town Chiclayo, with dairy products (Swiss cheese, yogurt, blancmange) of good quality and with the minimum amount of preservatives and additives.

The methodology developed to achieve the objective includes market research, organizational, operational and technical-economic financial.

Finally, we conclude that it is feasible to install a dairy plant in the city of Cutervo, as major indicators such as economic and financial NPV is greater than zero being of S / . 1'555,838.00 and S / . 3'626,226.00 respectively, with an investment of S / . 1'235,649.08 and an economic and financial IRR of 25% and 67% respectively.

**Keywords:** Feasibility, investment project, dairy products

## INDICE

|   |     |
|---|-----|
| I. INTRODUCCIÓN .....   | 12  |
| 1.1. Necesidad a satisfacer .....                                   | 14  |
| 1.2. Modelo de negocio .....  | 17  |
| 1.3. Modelo canvas.....   | 20  |
| 1.4. Formulación del problema.....                                  | 21  |
| 1.5. Objetivos .....  | 21  |
| 1.6. Justificación .....  | 22  |
| II. MARCO TEÓRICO.....  | 23  |
| 2.1. Condiciones del entorno .....                                  | 23  |
| 2.2. Definición de términos básicos .....                           | 33  |
| III. MATERIALES Y MÉTODOS .....                                     | 36  |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación.....                            | 36  |
| 3.2. Area y linea de investigación .....                            | 36  |
| 3.3. Población, muestra y muestreo .....                            | 36  |
| 3.4. Operacionalización de variables.....                           | 40  |
| 3.5. Metodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... | 42  |
| 3.5.1. Método para la recolección de datos .....                    | 42  |
| 3.5.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....        | 45  |
| 3.6. Técnicas de procesamiento de datos.....                        | 46  |
| IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....                                     | 48  |
| 4.1. Viabilidad estratégica .....                                   | 48  |
| 4.2. Viabilidad de mercado.....                                     | 70  |
| 4.3. Viabilidad organizacional y de personas.....                   | 98  |
| 4.4. Viabilidad técnico – operativo .....                           | 126 |
| 4.5. Viabilidad económica financiera .....                          | 162 |
| V. CONCLUSIONES.....  | 202 |
| VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....                                 | 203 |
| VII. ANEXOS .....   | 206 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1: Modelo Canvas .....  | 20  |
| Tabla 2: Distribución de los niveles socioeconómicos en Lima y ciudades 2013.....       | 37  |
| Tabla 3: Cantidad de hogares en Chiclayo 2013.....                                      | 37  |
| Tabla 4: Tamaño de muestra .....  | 38  |
| Tabla 5: Cálculo de la muestra.....   | 39  |
| Tabla 6: Identificación de variables.....   | 40  |
| Tabla 7: FODA Cruzado, Cuadro de estrategias .....                                      | 65  |
| Tabla 8: Matriz EFE.....  | 66  |
| Tabla 9: Matriz EFI.....  | 67  |
| Tabla 10: Objetivos estratégicos y específicos .....                                    | 68  |
| Tabla 11: Indicadores técnicos de la cadena de leche 2005-2013 .....                    | 72  |
| Tabla 12: Producción de leche, mantequilla, queso, cremas y yogurt por año (t).....     | 76  |
| Tabla 13: Producción y venta de productos agroindustriales.....                         | 79  |
| Tabla 14: Cantidad de hogares en Chiclayo .....   | 84  |
| Tabla 15: Mercado disponible para el proyecto (familias del NSE A y B) .....            | 84  |
| Tabla 16: Mercado disponible para el proyecto (familias del NSE C). .....               | 85  |
| Tabla 17: Mercado efectivo para el proyecto (familias del nivel NSE A, B y C).....      | 85  |
| Tabla 18: Mercado Objetivo para el proyecto (familias NSE A, B y C).....                | 86  |
| Tabla 19: Mercado Objetivo para el proyecto (familias del NSE A, B y C).....            | 87  |
| Tabla 20: Cotización de precio de venta .....   | 91  |
| Tabla 21: Cronograma de actividades promocionales a realizarse en la fecha indicada. 97 |     |
| Tabla 22: Organigrama de la Empresa .....   | 100 |
| Tabla 23: Número de Trabajadores .....  | 101 |
| Tabla 24: Gerencia General de la Empresa. ....  | 102 |
| Tabla 25: Asesor Legal de la Empresa. ....  | 103 |
| Tabla 26: Departamento de Administración de la Empresa. ....                            | 104 |
| Tabla 27: Departamento de Almacén .....   | 105 |
| Tabla 28: Departamento de compras. ....   | 106 |
| Tabla 29: Departamento de Personal. ....  | 107 |
| Tabla 30: Departamento de Seguridad.....  | 108 |
| Tabla 31: Departamento de diseño de planta y mantenimiento.....                         | 109 |
| Tabla 32: Departamento de producción. ....  | 110 |
| Tabla 33: Departamento de control de calidad. ....                                      | 111 |
| Tabla 34: Departamento de Contabilidad. ....  | 113 |
| Tabla 35: Departamento de Créditos y Cobranzas. ....                                    | 114 |
| Tabla 36: Departamento de Caja y Tesorería .....  | 115 |
| Tabla 37: Departamento de marketing y publicidad. ....                                  | 116 |
| Tabla 38: Departamento de distribución y ventas. ....                                   | 117 |
| Tabla 39: Matriz OMEN del Plan Organizacional .....                                     | 125 |
| Tabla 40: Macrolocalización.....  | 127 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 41: Método de Ranking de Factores.....                                       | 129 |
| Tabla 42: Producción de leche fresca semanal– Cutervo .....                        | 131 |
| Tabla 43: Cantidad de hogares en Chiclayo.....                                     | 135 |
| Tabla 44: Dimensiones de la planta. ....   | 138 |
| Tabla 45: Ubicación de sucursal de ventas. ....                                    | 138 |
| Tabla 46: Materia prima.....   | 143 |
| Tabla 47: Ficha Técnica del queso tipo suizo.....                                  | 154 |
| Tabla 48: Ficha técnica del yogurt.....  | 155 |
| Tabla 49: Ficha técnica del manjar blanco .....                                    | 156 |
| Tabla 50: Calendario de Producción semanal .....                                   | 161 |
| Tabla 51: Producción de queso tipo suizo semanal por los pequeños productores..... | 161 |
| Tabla 52: Impacto ambiental.....   | 162 |
| Tabla 53: Edificaciones .....  | 164 |
| Tabla 54: Maquinarias y equipos.....   | 165 |
| Tabla 55: Muebles y enseres .....  | 166 |
| Tabla 56: Gastos de constitución legal .....                                       | 166 |
| Tabla 57: Capital de trabajo .....   | 167 |
| Tabla 58: Inversión total.....   | 168 |
| Tabla 59: Estructura de financiamiento .....                                       | 168 |
| Tabla 60: Aporte Propio .....  | 169 |
| Tabla 61: Cronograma de pagos préstamo para construcción .....                     | 170 |
| Tabla 62: Cronograma de pagos préstamo para maquinarias .....                      | 171 |
| Tabla 63: Cronograma de pagos al préstamo para capital de trabajo .....            | 171 |
| Tabla 64: Precio de venta.....   | 172 |
| Tabla 65: Plan de ventas - año 1 .....   | 172 |
| Tabla 66: Plan de ventas - año 2.....  | 173 |
| Tabla 67: Plan de ventas - año 3 .....   | 173 |
| Tabla 68: Plan de ventas - año 4.....  | 174 |
| Tabla 69: Plan de ventas - año 5.....  | 174 |
| Tabla 70: Ingresos totales en unidades - escenario normal. ....                    | 175 |
| Tabla 71: Ingresos totales en nuevos soles - escenario normal. ....                | 176 |
| Tabla 72: Ingresos totales en unidades - escenario pesimista.....                  | 176 |
| Tabla 73: Ingresos totales en nuevos soles - escenario pesimista. ....             | 177 |
| Tabla 74: Ingresos totales en unidades - escenario optimista.....                  | 177 |
| Tabla 75: Ingresos totales en nuevos soles - escenario optimista. ....             | 178 |
| Tabla 76: Costos de materia prima .....  | 179 |
| Tabla 77: Compra de queso artesanal.....   | 179 |
| Tabla 78: Mano de obra directa.....  | 180 |
| Tabla 79: Costos directos totales .....  | 180 |
| Tabla 80: Mantenimiento.....   | 180 |
| Tabla 81: Capacitaciones a colaboradores y productores artesanales.....            | 181 |
| Tabla 82: Combustible.....   | 181 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 83: Uniformes .....   | 181 |
| Tabla 84: Útiles de limpieza. ....                                      | 182 |
| Tabla 85: Total costos indirectos .....                                 | 182 |
| Tabla 86: Costos de producción. ....                                    | 183 |
| Tabla 87: Sueldo administrativos .....                                  | 183 |
| Tabla 88: Otros gastos administrativos – Utería. ....                   | 184 |
| Tabla 89: Gastos administrativos totales .....                          | 184 |
| Tabla 90: Sueldo de los vendedores .....                                | 184 |
| Tabla 91: Plan promocional .....  | 185 |
| Tabla 92: Alquiler del local de venta .....                             | 185 |
| Tabla 93: Transporte Cutervo - Chiclayo.....                            | 185 |
| Tabla 94: Envase.....   | 186 |
| Tabla 95: Etiqueta.....   | 186 |
| Tabla 96: Gastos de ventas totales.....                                 | 186 |
| Tabla 97: Gastos operativos totales. ....                               | 187 |
| Tabla 98: Estado de resultados proyectado.....                          | 188 |
| Tabla 99: Costo de ventas proyectado .....                              | 189 |
| Tabla 100: Flujo de capital.....  | 189 |
| Tabla 101: Flujo operativo .....  | 190 |
| Tabla 102: Flujo de caja económico.....                                 | 190 |
| Tabla 103: Flujo del servicio a la deuda.....                           | 191 |
| Tabla 104: Flujo financiero.....  | 191 |
| Tabla 105: Flujo de caja - escenario normal .....                       | 192 |
| Tabla 106: Flujo de caja - escenario pesimista. ....                    | 193 |
| Tabla 107: Flujo de caja - escenario optimista.....                     | 194 |
| Tabla 108: Evaluación económica .....                                   | 196 |
| Tabla 109: Evaluación financiera .....                                  | 197 |
| Tabla 110: Evaluación económica financiera en los tres escenarios ..... | 198 |
| Tabla 111: Costos fijos mensuales .....                                 | 199 |
| Tabla 112: Costo y precio de venta de cada producto .....               | 199 |
| Tabla 113: Punto de equilibrio en unidades.....                         | 200 |
| Tabla 114: Punto de equilibrio en unidades monetarias .....             | 201 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1: Evolución de la incidencia de la pobreza total 2005-2013.....             | 25  |
| Gráfico 2: Módulo para la elaboración de queso tipo suizo .....                      | 35  |
| Gráfico 3: Esquema de Logística .....  | 49  |
| Gráfico 4: Servicio Postventa.....   | 51  |
| Gráfico 5: Proceso de Aprovisionamiento de Materia Prima .....                       | 54  |
| Gráfico 6: Producción e incremento anual de la producción de leche (%).....          | 73  |
| Gráfico 7: Producción de leche fresca de vaca por año según región 2013 (t) .....    | 74  |
| Gráfico 8: Producción anual de queso suizo.....                                      | 77  |
| Gráfico 9: Producción anual de manjar blanco (t) .....                               | 78  |
| Gráfico 10: Producción anual de yogurt (t) .....                                     | 78  |
| Gráfico 11: Mercado Lácteo Peruano. ....   | 81  |
| Gráfico 12: Incremento de la importación de insumos en polvo (Miles de TM y %) ..... | 83  |
| Gráfico 13: Ciclo de vida de un producto .....                                       | 89  |
| Gráfico 14: Imagen de marca .....  | 90  |
| Gráfico 15: Mapa Departamental de Cajamarca.....                                     | 127 |
| Gráfico 16: Mapa de Carretera Cutervo - Chiclayo .....                               | 130 |
| Gráfico 17: Mapa de la provincia de Cutervo. ....                                    | 134 |
| Gráfico 18: Distribución de la planta .....  | 137 |
| Gráfico 19: Flujo grama de Proceso de elaboración del queso tipo suizo.....          | 140 |
| Gráfico 20: Flujo grama de proceso de elaboración del yogurt.....                    | 148 |
| Gráfico 21: Flujo grama para la elaboración de Manjar blanco.....                    | 151 |
| Gráfico 22: Cadena de suministro .....   | 157 |
| Gráfico 23: Proceso de ventas y distribución de productos.....                       | 158 |
| Gráfico 24: Proceso de Venta y Distribución.....                                     | 159 |

## I. INTRODUCCIÓN

El Perú posee un sector lácteo dinámico con una tendencia al crecimiento en los últimos años, en el período 2005-2013 la producción de leche pasó de 1.2 millones a 1.8 millones de toneladas, logrando una tasa de crecimiento promedio anual de 4.9%.

Por otro lado, según la Asociación de Industriales Lácteos (ADIL), señalan que el consumo de derivados lácteos en Perú a pesar de ser reducido, ha venido creciendo en los últimos años, alcanzando para el 2014 en promedio los 80 kg por habitante al año (kg/hab/año), sin embargo, este resultado es muy inferior a 130 kg/Hab/año que es lo recomendado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para contribuir a una alimentación saludable de la población; esto según informe publicado en diario el Comercio (2014).

El consumo per cápita se ha incrementado a comparación del año 2013 que era 65.5 kg/hab/año, porque las amas de casa en Lima prefieren un desayuno más energético que sabroso compuesto por huevos, leche, quesos, yogurt, entre otros derivados lácteos; resultados obtenidos de una encuesta realizada por Arellano, la misma que está publicada en el diario Comercio (julio 2014).

El mercado al que va dirigido el producto final, son las familias chiclayanas pertenecientes al nivel socioeconómico A, B y C, las mismas que prefieren consumir derivados lácteos elaborados de manera natural, es decir, que cumplan con todos los requerimientos necesarios en su elaboración, con la mínima cantidad de conservantes y aditivos, logrando de esta forma llevar a sus hogares productos saludables y de calidad.

En la ciudad de Cutervo, se produce derivados (queso fresco, mantecoso, andino y tipo suizo) de manera artesanal, posteriormente son destinados a

las ciudades de la costa norte y Lima como marca blanca, la misma que consiste en la producción que no cuenta con procesos estandarizados de elaboración, lo que conlleva a un mal manejo de la materia prima (leche); obteniendo como consecuencia una producción desigual e ineficiente no logrando cubrir adecuadamente la demanda insatisfecha en el mercado peruano; para aprovechar esta oportunidad se realizó esta investigación.

La estructura del presente informe de tesis es la siguiente : En el capítulo I: se describió el modelo de negocio, necesidad a satisfacer, objetivos y la justificación. En el capítulo II: se analizó las condiciones del entorno (económico, social, político, tecnológico, principal competidor, proveedores y clientes) y se realizó términos básicos . En el capítulo III: se detalla los materiales y métodos, el mismo que comprende; el tipo y diseño de investigación, área y línea de investigación, población, muestra, muestreo, operacionalización de variables, métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de procesamientos de datos.

En el capítulo IV: se analizó los resultados y discusión, además se toma en cuenta los cinco estudios que determinan la viabilidad del proyecto: la viabilidad estratégica, en la que se detalla la cadena de valor, mega tendencias, matriz FODA, matriz EFE y EFI, objetivos estratégicos. La viabilidad de mercado describe la situación de la oferta, demanda la segmentación del mercado, el posicionamiento de los derivados lácteos en el mercado y el plan de ventas aplicado para el proyecto.

Asimismo, en la Viabilidad organizacional y de personas se detalló el organigrama, la misión, visión, se diseña un manual de funciones y se plantea estrategias para las actividades a desarrollarse. En la Viabilidad técnica – operativa se detalló la localización del proyecto, su capacidad, tamaño, los procesos y aspectos técnicos de cada producto y el impacto

ambiental. Por último, en la Viabilidad económica – financiera se realizó el análisis económico detallado y el análisis de inversión del proyecto que contiene la forma del financiamiento, presupuestos, gastos e ingresos, pronósticos de escenarios, flujos de caja y la evaluación financiera de VAN y TIR, información que permitió determinar la viabilidad para la creación de la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.

### **1.1. NECESIDAD A SATISFACER**

Según el Ministerio de Agricultura (MINAG), en una noticia publicada en el diario *Gestión* (julio 2014), señaló que el Perú posee un sector lácteo dinámico con una tendencia al crecimiento en los últimos años, la producción de leche pasó de 1.2 a 1.8 millones de toneladas en el período 2005-2013, logrando una tasa de crecimiento promedio anual de 4.9%.

Asimismo, según el Informe Técnico Perú: Panorama Económico Departamental elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el sexto mes del 2014; a nivel nacional la producción de leche fresca alcanzó 158 mil 558 toneladas, que significó un crecimiento de 1,2% en comparación a lo registrado en junio del 2013, explicado por el mayor nivel obtenido en las cuencas lecheras en los departamentos de Puno (9,5%), Arequipa (5,4%), Cajamarca (2,4%) y La Libertad (1,3%), los cuales representaron el 47,1% de la producción nacional.

Asociación de Ganaderos Lecheros del Perú (AGALEP) en su informe del sector lácteo (enero 2015) con respecto a la producción de Leche en el Perú, denota que mostraron una ligera recuperación en cuanto al crecimiento pasando de 1.3% en el año 2013 a 1.9% hasta octubre del año 2014, luego de una fuerte caída de Arequipa, ex-principal cuenca lechera, sin embargo, seguimos lejos de tasas de crecimiento promedio de 5% que se dio hasta el año 2008; a pesar de que la demanda de Leche y derivados lácteos en el Perú ha mostrado una tendencia al alza debido al crecimiento demográfico y a los

mejores ingresos per cápita registrados, la producción de Leche Fresca no ha mostrado el mismo dinamismo.

Por otro lado, el presidente de AGALEP, Javier Valera señaló que el 54% del total de leche producida a nivel nacional es procesada por la industria láctea, y el 46% restante se destina al procesamiento artesanal.(Portal web RPP NOTICIAS, 2013). El consumo de derivados lácteos que se registra en el Perú es uno de los más bajos de América Latina, esto se debe a un tema integral que primeramente pasa por la reducida producción de leche que sólo puede abastecer el consumo actual de la industria.

El consumo per cápita de derivados lácteos en el Perú es el más bajo de América Latina, comparado con otros países como Uruguay (291 kilos), seguido de Argentina (220 kilos), Colombia (153 kilos), Brasil (136 kilos), Chile (124 kilos) y Ecuador (85 kilos), datos registrados para el año 2014.

Tomando como referencia el consumo per cápita registrado al 2014 y la población proyectada por el INEI, para el año 2014 de 30'814,175 habitantes, se determina que existe una demanda de 2'465,134 toneladas de derivados lácteos, la misma que seguirá en aumento por los crecimientos económicos y demográficos que experimenta el mercado peruano. (Asociación de Industriales Lácteos, ADIL junio 2014).

La producción de derivados lácteos para el 2014 (MINAG) aportado por la industria es 296,940.02 toneladas que representa el 54% de la producción nacional y la producción artesanal es de 252,948.91 que representa el 46% restante, haciendo un total de 549, 888.93 toneladas anuales

Por lo tanto, si se cruza las variables de oferta y demanda actual se determina un mercado potencial ya que existe una demanda insatisfecha de 1'915,245.07 toneladas de derivados lácteos a nivel nacional.

Diario Gestión (2014), cita a la asociación de industriales lácteos, los mismos que indicaron que el departamento de Lambayeque registró para el 2014 una producción de 1'984,000 litros diarios de leche fresca, cifra que representa un crecimiento del 9.92% en relación al 2013, que registró una producción de 200,000 litros. (Perulactea, 2013).

La producción se comercializa: Nestle (5%), Gloria (5%), acopiadores (60%), autoprocesamiento (10%), para programas sociales (10%), venta directa al público (10%). Todo ello porque no existe una planta procesadora de derivados lácteos en dicho departamento (Minag, 2013).

En la provincia de Chiclayo, la población proyectada por el INEI para el año 2014 es de 850,484 habitantes, determinándose de esta manera una demanda anual de 68,038.72 toneladas de derivados lácteos la misma que ha aumentando en el transcurrir de los años. La oferta de derivados lácteos es un dato que no se puede determinar con exactitud pues en la ciudad de Chiclayo existen empresas cajamarquinas como Chugur E.I.R.L, Consorcio Ganadero el Prado S.A.C, Industria Alimentaria Huacariz S.A.C, Ganadera del Norte S.R.L; Gloria, Laive, entre otras, que ofertan derivados lácteos en sus propios puntos de venta, supermercados, bodegas, mercado; sin embargo, se cuenta con datos cualitativos que afirman la existencia de una demanda insatisfecha.

Además, por encuestas realizadas se confirmó que las amas de casa chiclayanas prefieren consumir derivados lácteos elaborados de manera natural, es decir, que cumplan con todos los requerimientos necesarios en su fabricación, con la mínima cantidad de conservantes y aditivos, para que de esta forma lleven a sus hogares productos de calidad y como resultado obtengan una vida saludable.

Para aprovechar esta oportunidad se propone la instalación de una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo, departamento de Cajamarca; lugar en el que existe una excelente oferta de materia prima (leche), registrándose una producción semanal de 205, 640 de leche. ( Agencia Agraria Cutervo, 2014).

La planta pretende trabajar directamente con los artesanos, buscando optimizar y estandarizar los procesos de producción con miras a expandir y mejorar la producción artesanal de derivados lácteos, para cubrir eficientemente la demanda insatisfecha; asegurando la calidad de los productos a ofertar y comercializarlos en el mercado chiclayano con una marca propia.

## **1.2.MODELO DE NEGOCIO**

El segmento de mercado que se pretende abarcar son las familias de la ciudad de Chiclayo pertenecientes al nivel socioeconómico A, B y C; caracterizadas principalmente por su tendencia a comprar derivados lácteos naturales y artesanales con la mínima cantidad de conservantes y aditivos.

La propuesta de valor consiste en ofrecer a los clientes una alimentación saludable con derivados lácteos de calidad, elaborados de manera natural y sin perder el sabor artesanal por el sistema de alimentación del ganado vacuno de la zona; además en su elaboración se tendrá en cuenta las buenas prácticas de manufactura y se utilizará la mínima cantidad de conservantes y aditivos necesarios para favorecer los procesos de transformación y almacenaje, conservando la calidad nutritiva de los productos.

La oportunidad de negocio está en que la población chiclayana sigue en crecimiento y la tendencia del consumo de productos naturales y artesanales

es cada día mayor porque los derivados lácteos son parte fundamental de la canasta básica familiar pues estos productos son alimentos completos que proporcionan satisfacción y bienestar.

La planta establece una relación directa y personalizada con sus clientes a través de la instalación de un punto de venta en la ciudad de Chiclayo, también existe una relación indirecta pues se elaboraron contratos con bodegas. Además, se busca establecer una buena relación con los clientes directos e intermediarios, con la contratación de personal calificado y motivado, para asegurar el buen trato.

La estructura de ingresos está conformada principalmente por el flujo de dinero recibido por la comercialización de los derivados lácteos. El mecanismo que permitió definir el precio de venta de los derivados lácteos estuvo determinado por los costos de producción, IGV y el porcentaje de ganancia (20%) que la empresa desea obtener. Además, se tomó en cuenta el precio de la competencia, el valor agregado que poseen; es decir la calidad de los insumos y los costos indirectos de fabricación.

Para poder satisfacer de manera eficiente las necesidades del público objetivo la empresa definió cuatro actividades claves; la primera es el CONTROL de la calidad de la leche en el proceso de recolección y transformación, la segunda consiste en el SEGUIMIENTO con personal técnico capacitado a cada uno de los procesos de producción realizados por las personas a las que se les brinde los equipos necesarios para su producción; con ello se aseguró la calidad del producto terminado. La tercera actividad es la PRODUCCIÓN de derivados lácteos (queso tipo suizo, yogurt y manjar blanco). La última actividad a realizar es la DISTRIBUCIÓN de los productos terminados al punto de venta ubicado en la ciudad de Chiclayo y la entrega por pedido a las bodegas con las que se logró establecer contratos de compra - venta.

Asimismo, la planta identificó como recursos necesarios para su funcionamiento a la leche, pues es la materia prima indispensable para la obtención de los derivados lácteos, los envases y embalajes necesarios para la conservación del producto; se utilizará el cortante que es un ingrediente indispensable para producir el queso; también se contará con una mano de obra calificada y comprometida con las actividades de la empresa, pues la elaboración de dichos productos requiere de dedicación, paciencia, delicadeza y gusto por el trabajo para que los productos sean estándares; por último se cuenta con maquinaria, equipos, herramientas y utensilios de trabajo adecuados para asegurar la calidad e inocuidad de los productos terminados.

Para el INEI la población de la ciudad de Cutervo registrada en el año 2014 es de 56, 302 habitantes. El 80% de la población se dedica a la agricultura y ganadería haciendo un total de 45,042 habitantes dedicados a estas actividades. Para el año 2013 se registraron 132 productores de derivados lácteos en el distrito de Cutervo (Agencia agraria Chota, 2013).

Los socios claves de la empresa, son los productores artesanales y los ganaderos de la zona rural de Cutervo, ya que abastecerán con la materia prima necesaria para cubrir las necesidades del mercado objetivo. Por último, los principales costos en los que incurrió la empresa para funcionar adecuadamente fueron: terreno, construcción, maquinarias, equipos, sueldos, comisiones, capacitaciones al personal, compra de materia prima y pago de los productos terminados elaborados por las personas a las que se les entregó los equipos de acero inoxidable para la producción de derivados lácteos.

### 1.3.MODELO CANVAS

**Tabla 1: Modelo Canvas**

| <b>SOCIOS CLAVES</b>   | <b>ACTIVIDADES CLAVES</b>   | <b>PROPUESTA DE VALOR</b>  | <b>RELACIÓN CON CLIENTES</b>                               | <b>SEGMENTOS</b>   |
|--|---|--|--|--|
| Productores artesanales<br><br>Ganaderos   | Control<br>Seguimiento<br>Producción<br>Distribución                              | Alimentación saludable con derivados lácteos, que contengan la mínima cantidad de conservantes y aditivos. | Venta directa<br>Venta indirecta                           | Familias de la ciudad<br><br>de Chiclayo pertenecientes al nivel socioeconómico A, B y C |
|  | <b>RECURSOS</b>   |  | <b>CANALES DE DISTRIBUCIÓN</b>                             |  |
|  | Leche<br>Envases y embalajes<br>Mano de obra calificada<br>Cortante<br>Tecnología |  | Tiendas propias.<br>Bodegas                                |  |
| <b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b>  |   |  | <b>FUENTES DE INGRESOS</b>                                 |  |
| Terreno y construcción<br>Maquinaria (mantenimiento)<br>Sueldos<br>Compra de materia prima (Leche)<br>Compra de productos terminados<br>Capacitaciones |   |  | Venta de derivados lácteos (yogurt, queso y manjar blanco) |  |

**Elaboración:** Propia

#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Es viable la instalación de una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo?

#### **1.5.OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la viabilidad para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la viabilidad estratégica para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.
- Determinar la viabilidad del mercado para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.
- Determinar la viabilidad técnica-operativa para analizar las actividades y procedimientos que forman parte del flujo de procesos de producción para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.
- Determinar la correcta organización de la empresa en función de los parámetros de tamaño y tecnología para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.
- Determinar la viabilidad económica-financiera para evaluar si es rentable el proyecto y bajo estos parámetros definir si es viable la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN**

La importancia de la presente investigación radica en la demanda insatisfecha de derivados lácteos en las familias chiclayanas del sector socioeconómico A, BY C, buscando disminuirla al ofertar derivados lácteos de calidad e inocuidad asegurados por un proceso estandarizado en la producción, logrando de esta forma la disminución de la tendencia a la producción artesanal con procesos no definidos y escasa o nula estandarización en la producción, asimismo, se incluyó a los tres principales productores de queso (suizo, fresco y mantecoso) en la cadena de valor de la empresa, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los habitantes; también, la puesta en marcha del negocio creó nuevos puestos de trabajo favoreciendo el crecimiento y desarrollo económico de la ciudad de Cutervo.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1.CONDICIONES DEL ENTORNO

#### 2.1.1. ENTORNO- ECONÓMICO

Banco Mundial (2014), en su informe titulado Perú Panorama general, afirma que el Perú es una de las economías de más rápido crecimiento en la región y se espera que continúe como tal en el mediano plazo. Los estimados más recientes de crecimiento del PBI para el 2014 están por encima del promedio de la región (3.5% contra 1.2% respectivamente), esta tendencia ubica en un lugar inmejorable a nuestro país dentro de la región y el mundo, haciéndolo un país atractivo ante los ojos de potenciales inversionistas.

Asimismo, según el Banco Central de Reserva (BCR), el Perú se mantiene con la inflación más baja Latinoamérica en el 2014 con 3% y oscilaría entre 1.5% y 2.7% en el 2015.

El BCR en su informe titulado Caracterización del Departamento De Cajamarca (2013). Considera que el departamentodestaca por ser la tercera cuenca lechera más importante del país (318,6 mil toneladas; que representa el 17,7 %, del total nacional, después de Arequipa 20%) y la primera en tener la mayor población de vacas en ordeño (133,5 mil unidades); la segunda, con relación a población de ganado vacuno (661,4 mil unidades), después de Puno (669,2 mil unidades).

Oficina de Gestión de la Información y Estadística (2013). Indica que la producción de leche, en la región Cajamarca, está concentrada en ciertas zonas o pequeñas cuencas lecheras:, cada una de las cuales está articulada alrededor de una ciudad, ya sea capital de departamento o de capitales provinciales y distritos, distinguiéndose tres cuencas principales; la primera

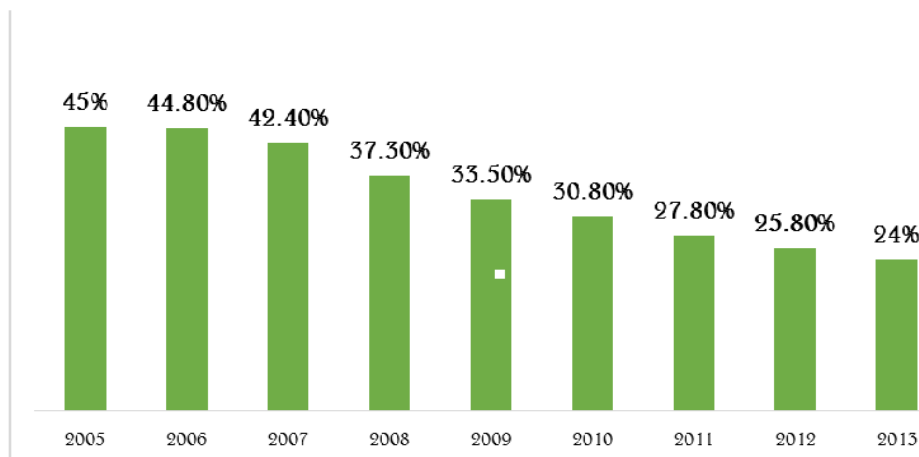
es la cuenca de la zona sur del departamento que concentra el 66,2% de la producción de leche fresca de vaca, la segunda es la cuenca del centro (32.1%) y por último la cuenca del norte que comprende las provincias de Chota y Cutervo. (1,7%).

Agencia Agraria Cutervo (2013). El 80% de la población de la ciudad de Cutervo basa su economía en el desarrollo de algunas actividades productivas como la agricultura (cultivo de papa, cultivo de maíz amiláceo, cultivo de caña de azúcar, etc.) y la ganadería, logrando producir semanalmente 205,640 litros de leche procedentes de vacas de ordeño de razas mejoradas como la Holstein, Hereford, Browns; además predomina la existencia de un ganado criollo con rendimientos de entre 4 y 5 litros de leche/día/animal. Aunque existe interés en las razas mejoradas, la mayoría de la población cuenta con razas criollas.

La comercialización está condicionada a las fluctuaciones y preferencias del mercado básicamente de Chiclayo, Trujillo y Lima con respecto al ganado vacuno, ovino, porcino y aves; los productos derivados de la leche como son queso en sus diferentes presentaciones, yogur, mantequilla, natilla y manjar blanco se comercializa a través de intermediarios, lo cual trae consigo una evidente disminución de los márgenes de utilidad de los productos.

### **2.1.2. ENTORNO SOCIAL**

Banco Mundial (2014), en su informe titulado Perú Panorama general, los efectos de un fuerte crecimiento del empleo y de los ingresos han reducido los índices de pobreza considerablemente e impulsado la prosperidad compartida. Entre los años 2005 y 2013, los índices de pobreza fueron más de la mitad, desde aproximadamente un 45% hasta un 24 % de la población (INEI). En el año 2013, aproximadamente medio millón de personas escaparon de la pobreza.



**Gráfico 1: Evolución de la incidencia de la pobreza total 2005-2013 (Porcentaje respecto del total de la población).**

**Fuente:** INEI, Informe de cifras de pobreza 2012

Por otro lado, según el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital presentado por el INEI, en el año 2009, informa que el distrito de Cutervo tenía una población de 56,623 habitantes, el 58,9% de ella es considerada en condición de pobreza (22,7% en pobreza extrema y 36,2 en pobreza no extrema) y el 41,1% restante de la población no es pobre. Con ingresos promedios mensuales de S/. 280.00 nuevos soles, que varían dependiendo a la actividad que realizan diariamente. Asimismo, la provincia de Chiclayo tenía una población de 814, 347 habitantes, el 24,8% de ella es considerada en condición de pobreza (2,7% en pobreza extrema y 22,1% en pobreza no extrema) y el 75,2% restante de la población no es pobre. Con ingresos promedios mensuales entre S/. 380.00 y S/. 1, 049. 00 nuevos soles.

Además, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), en una noticia publicada en el Diario Perú 21 (2013). Informó que la tasa de empleo formal, a nivel nacional, creció en 2.4% en el año 2013 con relación al año 2012, mostrando un mayor dinamismo en las actividades de servicios y

comercio, lo mismo que es una oportunidad, ya que al mejorar este indicador, aumenta la capacidad adquisitiva de la población y la calidad de vida y educativa de todas las familias. Por otro lado, La tasa de empleo en la región Cajamarca disminuyó en 9,6% durante el 2012 con respecto al año anterior, informó el INEI. Esta cifra equivale a 77 mil empleos perdidos, revela el organismo estatal.

Una amenaza importante es la informalidad operante en nuestro país, con más del 60% de organizaciones no inscritas bajo ningún régimen tributario (Diario Perú21, 2013), y la cultura de no pagar impuestos que finalmente afectan directamente a los ingresos de nuestro fisco y por consecuencia reducen la capacidad de gasto.

### **2.1.3. ENTORNO POLÍTICO.**

Espinoza, L. (2012). En el Perú hay insuficientes leyes que promueven la producción lechera. El sector ganadero y la actividad láctea se encuentran regulados por los siguientes documentos:

- Ley que Crea el Consejo Nacional de la Leche del Perú – CONALE :es la ley LEY: N° 13396-2004 teniendo como finalidad principal involucrar conjuntamente a ganaderos productores de leche, industriales lácteos y al Gobierno Central en la toma de decisiones.
- Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura (MINAG), promulgada mediante el Decreto Ley N.º 25902.
- Decreto Supremo N.º 028-84-AG, que establece el Reglamento para la Comercialización de la Leche.
- Ley N.º 24051, ley que regula el desarrollo de la ganadería en el Perú y la reserva de vientres del ganado ovino, cebuino, vacuno, bovino y camélidos sudamericanos (21 de diciembre de 1984) y sus modificatorias, y la creación del Fondo Nacional de Fomento Ganadero (FONAFOG).

- Decreto Supremo N.º 029-2003-AG, que aprueba la fusión del FONAFOG con el MINAG (promulgado el 30 de julio de 2003).
- Decreto Supremo N.º 016-2001-EF, por el cual se aprueban cambios en las tasas adicionales arancelarias en importaciones de carnes de animales comoporcinos, bovinos, aves, etc. (promulgada el 29 de enero del 2001), y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N.º 024-91-AG, el cual aprueba el Reglamento de la Ley N.º 24051.

Según una noticia publicada en el portal web de Perulactea (2013) titulada “Prohíben a Industriales Peruanos usar Leche en Polvo para Elaborar Productos Lácteos”, se detalla que la Comisión Agraria de Congreso de la República, aprobó el proyecto ley que prohíbe el uso de leche en polvo en la elaboración de productos lácteos en el Perú. Se trata el dictamen del Proyecto de Ley N° 1744/2012-CR: “Ley que Restablece la Vigencia de la Décima Quinta Disposición Complementaria del Decreto Legislativo N° 653 que aprueba la Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario”. El proyecto fue presentado por el Grupo Parlamentario Gana Perú, a iniciativa del congresista Tomas Zamudio Briceño.

La Decimo Quinta señala: “Con fines de promoción y desarrollo de la ganadería en el país y de protección al consumidor, la libre e importación por cualquier persona natural o jurídica, de la leche en polvo, grasa anhidra y demás insumos lácteos, queda sujeto a la única limitación de que dichos productos no podrán ser usados en procesos de reconstitución y recombinación para la elaboración de leches, quesos, mantequillas y productos similares de consumo humano directo”.

En la actualidad, la industria láctea está totalmente desregulada, a excepción del aspecto sanitario, es por ello que en la ciudad de Cutervo se aprecia la informalidad de la industria por la falta de inversión, lo que repercute negativamente en el desarrollo del sector, por lo que será necesario enfocar esfuerzos conjuntos en mejorar el proceso productivo, la formalización y especialización de la industria.

Asimismo, se expresa la falta de infraestructura adecuada, la cual afecta la conservación, el almacenamiento y el traslado de los productos, y por ende su comercialización. Además, cabe recalcar que en la ciudad de Cutervo existe una Asociación de Ganaderos que tiene como presidente al señor Segundo Fernández Tenorio y la Agencia Agraria; las mismas que son las instituciones encargadas de recopilar y actualizar información referente a la producción de leche y derivados lácteos, la cantidad de productores existentes en la zona, los principales lugares de comercialización, entre otros datos importantes.

#### **2.1.4. ENTORNO TECNOLÓGICO**

En el escenario globalizado actual, el avance tecnológico juega un papel vital para el desarrollo de todo país y las ventajas competitivas de sus diferentes sectores económicos. Cuanto más invierta cada país en investigación y desarrollo tecnológico, más se consolida económicamente, prueba de ello, es que los países potencias como Japón, China o Estados Unidos son los que lideran a nivel mundial el desarrollo tecnológico, debido a la fuerte inversión que realizan en la investigación y el desarrollo de sus tecnologías.

Sin embargo, el Perú a pesar de los buenos indicadores económicos, aún se encuentra bastante lejos de alcanzar los niveles de otros países que nos llevan varios años de adelanto y eso se debe en gran medida por la ausencia de inversión por parte del gobierno y de las entidades privadas que propicien el

desarrollo de ideas innovadoras, la falta de conciencia tecnológica y la ausencia de servicios básicos en muchos lugares del país en donde la población no tiene acceso a servicios básicos lo que contribuye al desconocimiento de los avances tecnológicos.

En el Perú el sector lácteo concentra básicamente su producción en las grandes industrias como Gloria y Nestlé que son las únicas en el país que utilizan una tecnología de punta (sanidad, reproducción, nutrición, manejo y gerencia) que originan elevada productividad en sus procesos; mientras que la industria láctea artesanal cajamarquina que no cuenta con tratamientos sofisticados en sus procesos que permita transformar la materia prima de manera óptima, es decir, aún no se utiliza una tecnología de avanzada en la fabricación de sus productos, lo que incluye prácticas de elaboración, empaque y conservación deficientes; a ello se suma que no existe una adecuada infraestructura vial para el traslado de los derivados oportunamente.

La tendencia indica que el sector lácteo en la ciudad de Cutervo no muestra signos de mejora en su infraestructura, la misma que comprende las etapas de ordeño y producción, dificultando la perspectiva de producción en lote, con estándares adecuados para competir a nivel nacional e internacional.

Por ello, es necesario que se implemente de manera progresiva un sistema de calidad total, que se aplique en cada uno de los procesos de la cadena productiva, de manera que se uniformicen las actividades y se minimicen los desechos a fin de mejorar las técnicas de elaboración y envase de derivados lácteos.

A partir de esto se favorecerá la producción de forma eficiente y homogénea, se generará mayor aceptación en el consumidor final y sobre todo se garantizará las medidas mínimas y necesarias de salubridad en la fabricación y manipulación del producto.

#### **2.1.5. PRINCIPALES COMPETIDORES**

La competencia directa de la planta a instalar, son las empresas que se encuentran ubicadas en el departamento de Cajamarca y que ofertan derivados lácteos similares como quesos, yogurt, manjar blanco, algunas de ellas son:

**a) Chugur EIRL**, es una de las más fuertes competidoras, ubicada en Cajamarca y con puntos de venta en Chiclayo, Lima, Trujillo, entre otras ciudades, dedicada a la producción de queso fresco, queso tipo suizo, manjar blanco, yogurt 100% frutado, entre otros productos; logrando con ello una alta participación en el mercado.

**b) Consorcio Ganadero el Prado S.A.C**, empresa ubicada en la provincia de Cutervo, con sucursales especialmente en la ciudad de Lima, procesa aproximadamente 1000 litros de leche diarios, se dedica a la elaboración de queso tipo suizo, maduro, mantecoso, yogurt, manjar blanco, mantequilla, etc.

**c) Industria alimentaria Huacariz S.A.C**, empresa Cajamarquina dedicada a la elaboración y comercialización de una amplia variedad de lácteos, néctares y demás productos de alta calidad, que garantizan valor agregado, orientada a la plena satisfacción de las necesidades de los clientes, procesa aproximadamente 6000 litros diarios de leche, poco a poco la empresa ha ido tomando rumbo y se ha consolidado como unade

las empresas más tradicionales en la elaboración de productos lácteos y no sólo por el precio, sino también por la calidad de sus productos.

#### **2.1.6. PROVEEDORES.**

El 80% de la población cutervina tiene como principal actividad, la ganadería. Para el año 2013 se registraron 132 productores de derivados lácteos en el distrito de Cutervo y 3350 proveedores de leche. (Agencia Agraria Chota, 2013). Por otro lado, se registra una producción anual de 15,146.26 TM de leche fresca en promedio. (Agencia Agraria Cutervo, 2013).

En Cutervo predomina un ganado criollo con rendimientos de entre 4 y 5 litros de leche/día/animal. Aunque existe interés en las razas mejoradas, la mayoría de la población cuenta con razas criollas. Los campesinos no tienen ningún conocimiento sobre el manejo técnico de los vacunos, por lo que son criados netamente bajo el sistema extensivo resistiendo condiciones climáticas adversas, sin cobertizos y soportando variaciones extremas de temperatura, exceso de lluvias, etc.

Otro proveedor importante para la planta de derivados lácteos son las empresas que ofertan envases, embalajes, equipos y maquinaria necesarios para entregar un producto final de calidad. En estos aspectos se puede mencionar a:

**a) Europlast:** (Fábrica de envases plásticos) es una empresa peruana, fundada en Lima en 1969. Su principal actividad es la fabricación de envases, galoneras, y tapas; producidos en todo tipo de material plástico, como Polietileno de alta densidad (PEAD), Polietileno de baja densidad (PEBD), Polipropileno (PP), Polietileno (PET), Polietileno Granulado

(PETG), Policloruro de vinilo (PVC), entre otros. Asimismo brinda el servicio de serigrafía (Silk Screen) para la impresión de envases.

Cuenta con una amplia trayectoria en el mercado ofreciendo soluciones de envases a los diferentes sectores de la industria, como alimenticia, cosmética, agrícola, farmacéutica, combustibles y otros. La satisfacción de sus clientes es su principal responsabilidad, por lo que realiza su trabajo a conciencia, con un alto compromiso de calidad y efectividad.

**b) Delani Trading Corporation** empresa ubicada en Estados Unidos que ofrece una amplia gama de Equipos y Maquinaria fabricados para la industria de alimentos a los países latino americanos y la industria en general, busca la integración de los mercados, ofreciendo las más recientes tecnologías disponibles para una infinidad de aplicaciones con productos de calidad y precio justo.

**c) Biomatec**, es una empresa venezolana, que brinda maquinaria y tecnología, su objetivo principal es servir al sector alimenticio, principalmente a las industrias lácteas y de alimentos con la mejor tecnología y servicio técnico.

#### **2.1.7. CLIENTES**

Teniendo en cuenta el modelo de negocio, los clientes potenciales son las familias pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C de la ciudad de Chiclayo con tendencia a consumir derivados lácteos naturales que provienen de la sierra del país.

## **2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

### **2.2.1. NEGOCIO INCLUSIVO**

Fundación AVINA (2013). La misma que impulsa acciones de desarrollo sostenible, define a los negocios inclusivos como iniciativas económicamente rentables, y ambiental y/o socialmente responsables que utilizan los mecanismos del mercado para mejorar la calidad de vida de personas de bajos ingresos al permitir:

Su participación en la cadena de valor como agentes que agregan valor a bienes o servicios, proveedores de materia prima, o vendedores/distribuidores de bienes o servicios; y/o su acceso a servicios básicos esenciales o necesidades básicas insatisfechas de mejor calidad o a menor precio y/o su acceso a productos o servicios que les permite entrar en un “círculo virtuoso” de oportunidades de hacer negocios o mejorar su situación socio-económica.

Los negocios inclusivos, que pueden ser promovidos tanto desde el sector privado como desde el sector social, buscan contribuir a la superación de la pobreza de una manera innovadora al incorporar a los ciudadanos de bajos ingresos en una cadena de valor, buscando el beneficio para todas las partes involucradas: para los emprendedores o microempresarios porque les asegura una oportunidad de negocio y de ingresos, para la empresa, porque fortalece su cadena de proveedores o distribuidores y para la sociedad como un todo porque además del impacto económico, se busca crear valor social y un impacto ambiental positivo.

### 2.2.2. DERIVADOS LÁCTEOS

Boret, Juárez, Moreno, Ortega & Suárez (2009). Los definen como los diferentes productos elaborados a base de leche, mediante procesos tecnológicos específicos para cada uno de ellos. Los derivados lácteos son las fuentes principales de ácido linoléico conjugado, que se ha relacionado con diversos beneficios en la salud (prevención de cáncer, aterosclerosis) y control de peso, de crecimiento y masa muscular. Como derivados lácteos se consideran los siguientes: manjar blanco, postre de leche, leche condensada, queso, mantequilla, yogurt, entre otros.

A continuación se detalla las definiciones para cada derivado lácteo:

**Queso:** Es un producto sólido elaborado a partir de la leche coagulada por la acción de una proteasa, el cuajo y la separación posterior del suero (fase líquida de la leche, agua, proteínas del lactosuero y carbohidratos). El producto obtenido se puede conservar a lo largo del tiempo, salvo los quesos frescos que se conservan en refrigeración y tienen un periodo de comercialización corto. El queso contiene en forma concentrada, muchos de los nutrientes de la leche: proteína, sales, grasa y vitaminas liposolubles, No pasa lo mismo con la lactosa y con las vitaminas hidrosolubles que se pierden con el suero.

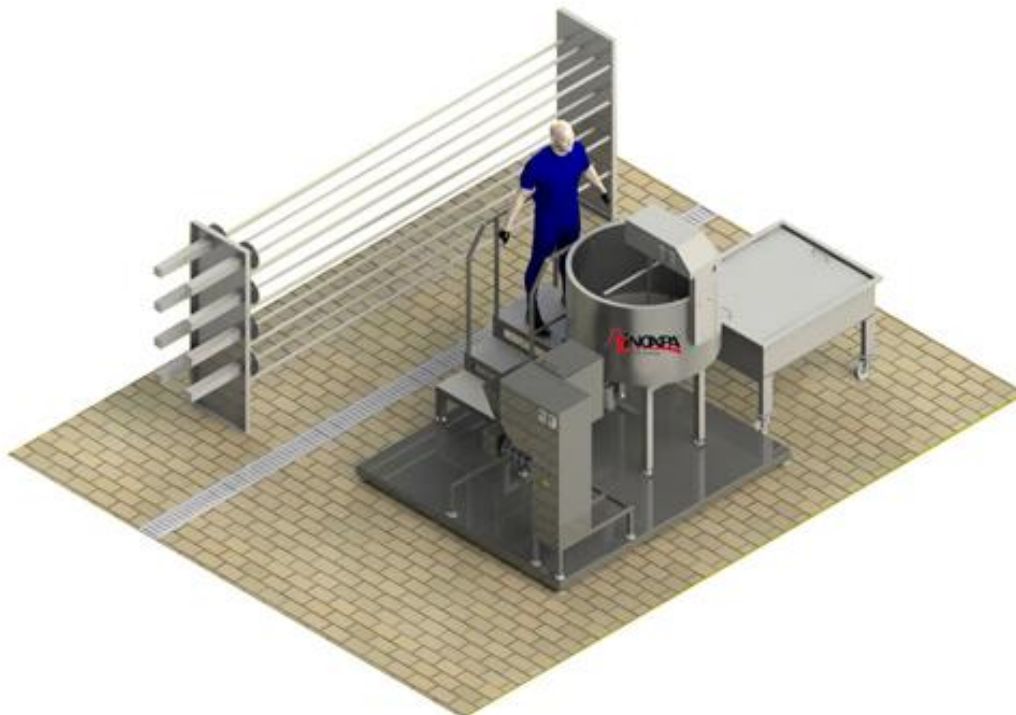
**Yogurt:** Es un producto lácteo obtenido por la fermentación bacteriana de la leche. Se consigue gracias a la acción de dos bacterias específicas (*Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*) sobre la leche pasteurizada, homogeneizada y estandarizada en materia grasa y proteína (añadiendo leche en polvo si fuese necesario).

**Manjar Blanco:** Es un producto lácteo obtenido por la concentración mediante el sometimiento al calor a presión normal, en todo o en parte del

proceso, de leche cruda o leches procesadas, con el agregado de azúcares y otros ingredientes o aditivos permitidos. El producto resultante tiene una consistencia pastosa, más o menos estable y de color caramelo.

### **2.2.3. MÓDULO PARA LA ELABORACIÓN DE QUESO SUIZO**

Están contruidos de acero inoxidable, este módulo permite la elaboración del queso en una tina de cuajado y el desuere de la misma a una mesa, prensa horizontal, chapa prensado para mesa desuere y el conjunto de moldes perforados. El objetivo es poder elaborar la mayoría de quesos del mercado, desde pastas blandas hasta quesos de pasta semidura o dura.



**Gráfico 2: Módulo para la elaboración de queso tipo suizo**

**Fuente:** Empresa Inoxpa.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. DE ACUERDO AL FIN QUE SE PERSIGUE**

De acuerdo al fin que se persigue, esta investigación es aplicada, ya que se aprovechó y utilizó todos los conocimientos universitarios adquiridos.

##### **3.1.2. DE ACUERDO AL ENFOQUE**

Esta investigación es cuantitativa tipo descriptiva, porque se ha orientado al conocimiento del sector lácteo peruano tal como está en un determinado espacio temporal. Basada en diferentes mediciones realizadas a los costos y beneficios obtenidos al llevarse a cabo la oportunidad de inversión planteada, con la finalidad de ayudar a tomar decisiones de inversión acertadas.

#### **3.2. AREA Y LINEA DE INVESTIGACIÓN**

**Área:** Iniciativa Empresarial

**Línea:** Proyecto de Inversión

#### **3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

##### **3.3.1. POBLACIÓN**

La población tomada en cuenta para el desarrollo del proyecto de inversión está representada por las familias de la ciudad de Chiclayo, pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C.

**Tabla 2: Distribución de los niveles socioeconómicos en Lima y ciudades 2013.**

|           | <b>TRUJILLO</b> | <b>CHICLAYO</b> | <b>PIURA</b> | <b>LIMA</b> |
|-----------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
| <b>AB</b> | 15%             | <b>12%</b>      | 14%          | 23%         |
| <b>C</b>  | 30%             | <b>40%</b>      | 41%          | 37%         |
| <b>DE</b> | 54%             | 48%             | 45%          | 40%         |

**Fuente:**David Prieto: Convergencia del NSE C.pdf. APEIM (Asociación peruana de empresas de investigación de mercados).

Luego de presentar la distribución de hogares en la ciudad de Chiclayo, se muestra en la siguiente tabla la cantidad de hogares pertenecientes al nivel socioeconómico A, B y C.

**Tabla 3: Cantidad de hogares en Chiclayo 2013**

|                                  | <b>POBLACIÓN</b> | <b>HOGARES</b> | <b>NSC A, B<br/>(12%)</b> | <b>NSC C<br/>(40%)</b> |
|----------------------------------|------------------|----------------|---------------------------|------------------------|
| <b>CHICLAYO</b>                  | 288063           | 63291          | 7595                      | 25316                  |
| <b>TOTAL HOGARES NSC A,B y C</b> |                  |                | <b>32911</b>              |                        |

**Fuente:**INEI.

### **3.3.2. MUESTRA Y MUESTREO**

El tamaño de muestra está representada por 382 familias de la población urbana perteneciente a los segmentos A, B y C de la ciudad de Chiclayo.

Se realizó el muestreo de acuerdo al método probabilístico ya que cada uno de los elementos de la población tenía la misma probabilidad de integrar parte de la muestra. Además, se optó por el tipo de MUESTREO POR ESTRATIFICADO.

**Fórmula**

$$n = \frac{\left(\sum W_h \sqrt{p_h q_h}\right)^2}{V + \frac{\sum W_h^2 p_h q_h}{N}}$$

Donde V= varianza deseada  $V = \left(\frac{d}{Z}\right)^2$

Dónde:

D =precisión

Z = desvío normal

Wh = importancia o peso del i-ésimo estrato

Ph = proporción de éxito del estrato i

qh= proporción de fracaso del estrato i

N =tamaño de la muestra

**Tabla 4: Tamaño de muestra**

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| <b>Precisión:</b>           | 0.05         |
| <b>Z:</b>                   | 1.96         |
| <b>V:</b>                   | 0.000650771  |
| <b>N:(Chiclayo)</b>         | 63291        |
| <b>N: total de estratos</b> | <b>32911</b> |

**Elaboración:** Propia.

Para estimar la proporción poblacional utilizando una variable aleatoria se utiliza la siguiente relación:

**Tabla 5: Cálculo de la muestra**

| ESTRATO  | Ni    | Wi    | Ph  | qh  | $wi*(raiz\_ph*qh)$ | $Wi^2*ph*qh$ | ni          | Tamaño de muestra |
|----------|-------|-------|-----|-----|--------------------|--------------|-------------|-------------------|
| NIVEL AB | 7595  | 0.230 | 0.5 | 0.5 | 0.115              | 0.013225     | 87.69572984 | 88                |
| NIVEL C  | 25316 | 0.770 | 0.5 | 0.5 | 0.385              | 0.148225     | 293.5900521 | 294               |
|          | 32911 | 1.000 | 1   | 1   | 0.5                | 0.16145      | 381.2857819 | 382               |

**Elaboración:** Propia

Como se puede apreciar en tabla, se realizaron 382 encuestas (88 a familias del nivel socioeconómico A y B, 294 a familias del nivel socioeconómico C) en la ciudad de Chiclayo.

### 3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 6: Identificación de variables**

| VARIABLE                       | DIMENSION  | SUB DIMENSION   | INDICADOR  | INSTRUMENTO                        |
|--------------------------------|--|---|--|------------------------------------|
| <b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD</b> | EMPRENDIMIENTO E INNOVACION  | Modelo de Negocio   | Oferta de valor  | Modelo CANVAS                      |
|                                | PLAN ESTRATEGICO   | Factor Interno  | Número de actividades estratégicas para generar valor al cliente   | Cadena de valor                    |
|                                |  | Factor Externo  | Ventajas competitivas  | Diamante de Porter                 |
|                                |  | Plan estratégico de la empresa                              | Número de estrategias  | FODA Cruzado                       |
|                                |  |   | < 2.5% organizaciones que se enfrentan a entornos difíciles, > 2.5% indican un contexto favorable para la empresa                        | Matriz EFE                         |
|                                |  |   | < 2.5% organizaciones débiles en lo interno<br>> 2.5% indican una posición interna fuerte.   | Matriz EFI                         |
|                                |  |   | Número de objetivos y metas  | Visión y misión                    |
|                                | PLAN DE MERCADO  | Investigación de Mercado                                    | Hábitos, características, frecuencias y preferencias de consumo con respecto a derivados lácteos (queso, yogurt y manjar blanco).        | Mercado Consumidor                 |
|                                |  |   | Cantidad de empresas productoras de derivados lácteos  | Mercado Competidor                 |
|                                |  |   | Cantidad de materia prima existente (litros)<br>Número de productores de leche<br>Número de productores artesanales de derivados lácteos | Mercado Proveedor                  |
|                                |  |   | PLAN TECNICO - OPERACIONAL   | Calidad Total                      |
|                                | Ingredientes, información nutricional, requerimientos de conservación, caducidad, etc. | Calidad de los Productos (Ficha técnica)                    |  |                                    |
|                                | Planta de producción   | Capacidad de producción (Unidades)                          |  | Capacidad de la planta             |
|                                |  | Tamaño del terreno (metros cuadrados)                       |  | Diseño y distribución de la planta |
|                                |  | Nº de maquinaria empleada y el tiempo de (horas y minutos). |  | Maquinaria y equipos               |

|  |                       |  |  |
|--|-----------------------|--|--|
| PLAN ORGANIZACIONAL  | Localización          | Voltios de energía eléctrica, disponibilidad de materia prima, condiciones específicas del clima, distancia respecto a los productores artesanales, facilidad de transporte, disponibilidad de terrenos, disponibilidad de mano de obra. | Macro localización<br>Micro localización |
|  | Mantenimiento         | Número de mantenimientos anuales a las maquinarias y equipos.  | Preventivo                               |
|  | Logística Integral    | Cantidad de leche (litros), Cantidad de envases y embalajes (unidades), Cantidad de queso a comprar (unidades)   | Logística de Entrada (Compra)            |
|  |                       | Cantidad de días en los que rota los productos terminados  | Logística Interna (Almacenaje)           |
|  | Impacto Ambiental     | Cantidad de impactos Positivos y cantidad de impactos negativos y las medidas de atenuación.   | Actividades realizadas en la empresa.    |
|  | Aspectos Legales      | Formas Societarias (S.A, S.A.C, S.A.A, etc.), EIRL   | Tipo de Sociedad                         |
|  |                       | RUC, RUS, Impuesto a la renta.   | Afectación Tributaria                    |
|  | Estructura Orgánica   | Número de jerarquías y de áreas en la empresa  | Organigrama por Procesos                 |
|  |                       | Nº de Áreas en la empresa, Nº de trabajadores por área y Nº de funciones por área.   | Manual de organización y funciones       |
|  |                       | Cantidad de convocatorias internas y externas  | Reclutamiento                            |
|  |                       | Perfil de los trabajadores que más se adecua al puesto ofertado  | Selección                                |
|  |                       | Relaciones interpersonales fomentadas por la empresa (reuniones, fiestas, paseos, etc.)  | Integración                              |
|  |                       | Cumplimiento de metas y objetivos trazados.  | Medición de Desempeño                    |
| CTS, gratificaciones, número de sueldos al año, seguro, etc. |                       | Política de remuneraciones y compensaciones  |  |
| PLAN ECONOMICO - FINANCIERO                                  | Inversión económica   | Costo fijo y variables   | Variación de costo fijos y variables     |
|  |                       | Valor Actual Neto  | Resultado del VAN (%)                    |
|  |                       | Tasa Interna de Retorno  | Resultado del TIR (%)                    |
|  | Estructura económica  | Flujo de Inversión (S/), Flujo de caja financiero (S/), Flujo de caja económico (S/)   |  |
| Financiera   | Estructura financiera | Análisis de Rentabilidad, de sensibilidad y de riesgo (Ratios).  |  |

**Elaboración:** Propia

### **3.5. METODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

#### **3.5.1. MÉTODO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El método utilizado para llevar a cabo cada uno de los objetivos específicos planteados es el siguiente:

Determinar la viabilidad estratégica para una planta de derivados lácteos.

Se realizó un análisis del sector lácteo y se obtuvo las fortalezas y debilidades a partir de la elaboración de la cadena de valor como una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descompone la empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.

También se obtuvo las oportunidades y amenazas a partir de un análisis del micro-entorno establecido por la elaboración del diamante de Porter que establece las variables que interactúan entre sí para alcanzar una ventaja competitiva, tomando en cuenta aspectos que complementan la situación de determinada organización.

Luego se definió el plan estratégico de la empresa, compuesto por análisis FODA, como diagnóstico de la situación de la empresa, además se detalló el marketing mix para conocer la situación de la organización y establecer una estrategia específica de posicionamiento posterior.

Determinar la viabilidad del mercado para una planta de derivados lácteos:

Cuyo objetivo principal fue determinar si existe o no una demanda que justifique, bajo ciertas condiciones, la puesta en marcha de un programa de producción de los derivados lácteos en un espacio de tiempo.

Se identificó al consumidor actual y potencial del mercado de derivados lácteos con la aplicación de una encuesta en la que se identificó hábitos, características, frecuencias y preferencias de consumo con respecto a derivados lácteos (queso, yogurt y manjar blanco), de manera tal que se obtuvo un perfil sobre el cual se basó la estrategia comercial.

Se determinó la demanda, referida a la cantidad de derivados lácteos que el consumidor está dispuesto a comprar a un precio determinado. La misma que se cuantificó en unidades físicas y también se identificó el comportamiento actual: Se refiere a la capacidad de los clientes para adquirir los derivados lácteos, señalar la frecuencia de compra: semanal, diaria o interdiaria.

Con respecto a la fracción de la demanda que atiende el proyecto, se indicó la demanda estimada a cubrir por el proyecto. Además, los factores que condicionan la demanda futura; se definió y explicó los factores que condicionan el consumo de los derivados lácteos a ofertar. (Ejemplo: precio, calidad, importaciones, políticas económicas, durabilidad, presentación, poder adquisitivo de la población, etc.).

Se determinó la oferta, referida a la cantidad de derivados lácteos que por fabricación nacional llega al mercado, de acuerdo con los precios vigentes. Se identificó la competencia, la capacidad de producción, el precio a vender, en base a que se compite (condiciones de pago, calidad, precios, otros).

Se definió el comportamiento actual de los consumidores que incluye los factores que influyen en el comportamiento de la oferta de los derivados lácteos, por ejemplo: si es estacional, diaria, las políticas de venta de la competencia, etc.

Determinar la viabilidad técnica-operativa para analizar las actividades y procedimientos que forman parte del flujo de procesos de producción para una planta de derivados lácteos: El estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costo de las operaciones pertinentes en esta área. El estudio técnico se define por:

- La ubicación de la planta de derivados lácteos, tomando en cuenta diferentes factores que inciden en ello.
- La capacidad de producción, diseño y distribución de la planta, maquinarias y equipos utilizados para la elaboración de los derivados lácteos.
- Los procesos realizados para la elaboración de los diferentes derivados lácteos y establecer una ficha técnica para cada producto.
- En el estudio técnico, se describió el proceso a usar, y cuanto costara todo esto, que se necesita para producir y vender. Estos fueron considerados como los presupuestos de inversión y de gastos
- Determinar la correcta organización de la empresa en función de los parámetros de tamaño y tecnología para la planta de derivados lácteos, se consideró lo siguiente:
  - El organigrama de la planta de derivados lácteos.
  - La elaboración del manual de organización y funciones.
  - Se definió los procesos necesarios de la organización para el reclutamiento, selección e integración del personal.

Determinar la viabilidad económica-financiera para evaluar si es rentable el proyecto y bajo estos parámetros definir si es viable o no la implementación de una planta de derivados lácteos. Dentro del Estudio Financiero se encuentra:

- Análisis de costos (fijos y variables)
- Se identificó el capital de trabajo: Es aquel que se va destinar en el proyecto en el tiempo que se estime el mencionado proyecto.

- Se determinó el costo de capital (financiamiento): Se indica la modalidad de la inversión, el porcentaje de aporte propio y el crédito solicitado.
- Índices de Evaluación del Proyecto: Se definió conceptualmente los índices financieros y se realizó un breve análisis descriptivo de los resultados de los mismos para el proyecto así como: tasa interna de retorno, el valor presente neto, periodo de recuperación de capital, relación de beneficio costo, punto de equilibrio y el análisis de sensibilidad.

### **3.5.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Las fuentes utilizadas en la presente investigación son las siguientes:

#### **a) Fuentes Primarias**

Se considera dentro de esta clasificación las entrevistas y encuestas realizadas.

##### **➤ Cuantitativa**

Se realizaron 382 encuestas donde se evaluaron: hábitos, características, frecuencias y preferencias de consumo con respecto a derivados lácteos (queso, yogurt y manjar blanco). Las encuestas se aplicaron de manera autodirigida a las familias pertenecientes al nivel socioeconómico A, B y C de la ciudad de Chiclayo (muestra de la población total), con la finalidad de determinar el tamaño del mercado consumidor existente para la creación de la planta de derivados lácteos, y otros temas que ayudaron al desarrollo de la investigación.

### ➤ **Cualitativa**

Se realizaron 6 entrevistas a los productores de los derivados lácteos artesanales en la ciudad de Cutervo que registran mayor producción en la ciudad de Cutervo, según información brindada por la Agencia Agraria, además se entrevistó a los representantes de las empresas industriales ubicadas en el departamento de Cajamarca, las mismas que son Chugur E.I.R.L y Lácteos Huacaríz; asimismo, se logró una entrevista con la Ing. En Industrias Alimentarias Marina Bautista (Profesora en el Instituto Superior Tecnológico Público CEFOP – Cajamarca) los mismos que tienen su propia planta procesadora de derivados lácteos; a partir de ello se obtuvo datos importantes y necesarios para el desarrollo de la investigación.

### **b) Fuentes secundarias**

Se considera los recursos disponibles tales como: libros, internet, etc. utilizados en la elaboración de la base teórica y el planteamiento del problema (necesidad a satisfacer, modelo de negocio, condiciones del entorno).

## **3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Para la presente investigación se ha utilizado el SPSS. (Statistical Package for the Social Sciences), al que injustamente se suele reducir a programa de análisis estadístico. SPSS facilita crear un archivo de datos en una forma estructurada y también organizar una base de datos. A pesar de que existen otros programas (como Microsoft Excel) que se utilizan para organizar datos y crear archivos electrónicos, SPSS permite capturar y analizar los datos sin necesidad de depender de otros programas. Por otro lado, también es posible transformar un banco de datos creado en Microsoft Excel en una base de datos SPSS.

Este programa resultó de mucha ayuda para la presente investigación, pues ayudó a procesar de manera correcta la información obtenida y ayudó a obtener resultados para la toma de decisiones sustentado en un análisis preciso de datos.

SPSS permite un tratamiento integrado de todas las fases que conlleva el análisis de datos, estas son:

- a) Planificación:** En esta fase se determinó los objetivos de la investigación, el tamaño de muestra necesario para tener determinada potencia de prueba en nuestra investigación, para ello se utilizó el muestreo probabilístico estratificado; asimismo se definió un adecuado diseño y técnicas de análisis.
- b) Elaboración y/o acceso a la base de datos:** Elaborar una base con todos los datos recogidos en las encuestas realizadas.
- c) Preparación de los datos:** Limpieza, selección de los datos y transformaciones necesarias
- d) Análisis de los datos:** Esta es la base y mayor utilidad del SPSS. Dicho programa cubre un amplio rango de procedimientos estadísticos que permitieron resumir y describir los datos (por ejemplo, tablas de frecuencias, tablas de contingencia, estadísticos descriptivos), permitió determinar si existen diferencias significativas entre grupos (NSE A, B y C), asimismo se logró realizar gráficos (gráficos de barras, diagramas de dispersión), entre otras muchas cosas.
- e) Elaboración de un informe:** Después de procesar los datos en su totalidad se logra definir al SPSS como un programa que permite un análisis integral de los datos, para obtener excelentes resultados.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. VIABILIDAD ESTRATÉGICA

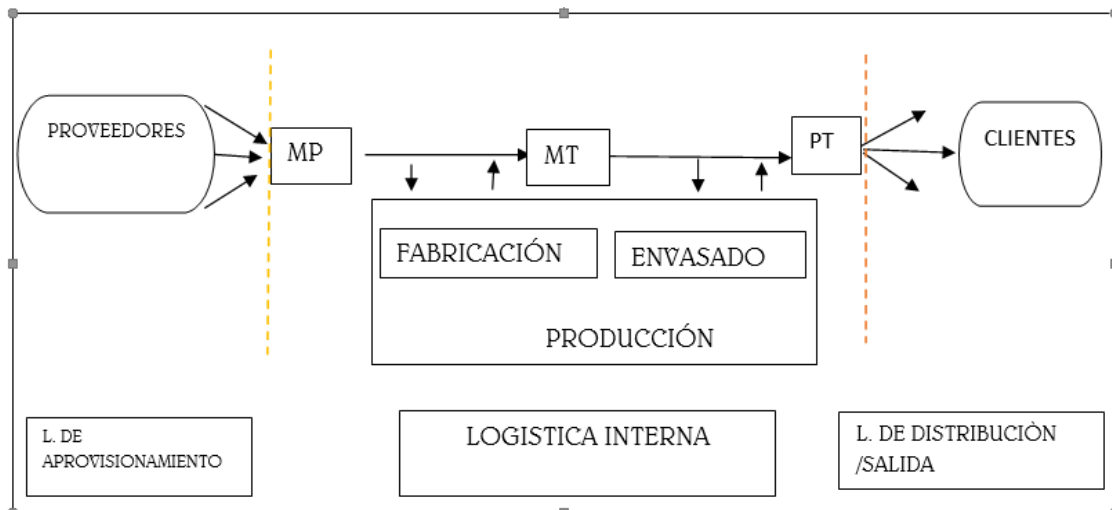
#### 4.1.1 ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR.

##### a) Actividades primarias

###### ➤ Logística interna

La primera actividad primaria de la cadena de valor es la logística interna, que involucra las actividades que definen la recepción, control de calidad, almacenamiento y distribución interna de la materia prima y de los materiales auxiliares hasta que se incorpore el proceso productivo.

La empresa cuenta con dos colaboradores del área de administración para realizar contratos con los proveedores de la materia prima, se recaudará 1200 litros diarios de leche fresca en porongos de acero inoxidable y trasladados a la planta en la cual se realizara un control con un lactodensímetro para verificar la acidez de la leche, posterior a su almacenamiento en tinas especiales de acero quirúrgico con frío en temperaturas adecuadas que facilita la conservación de la materia prima para su posterior transformación y finalmente todo este proceso termina con la obtención de 3189 unidades semanales de productos terminados (queso, yogurt y manjar blanco). Además se incluye los 530 kilos semanales de queso tipo suizo que se compra a los tres productores artesanales.



**Gráfico 3: Esquema de Logística**

**Elaboración Propia**

### ➤ Operaciones

La empresa tiene como propósito la transformación de los 7800 litros de leche semanales, de los que se utilizará 4450, 2050 y 1300 litros en la elaboración de queso, yogurt y manjar blanco respectivamente.

En este caso, la empresa utilizara maquinaria (Tabla 19) con los procesos de producción bien definidos para asegurar la estandarización y calidad de los productos a ofrecer. En este caso como la empresa es pequeña los colaboradores distribuidos en diferentes áreas, también tienen dentro de sus funciones participar en la producción de los derivados lácteos. Todos laboran 8 horas diarias y cuentan con uniformes adecuados para ingresar a la planta de producción.

### ➤ Logística externa

En esta actividad de la cadena de valor los productos terminados salen de la planta de producción y son distribuidos en el punto de venta y a las bodegas que se encuentran en la ciudad de Chiclayo, es importante recalcar que la empresa no cuenta con transporte propio, razón por la que hace uso

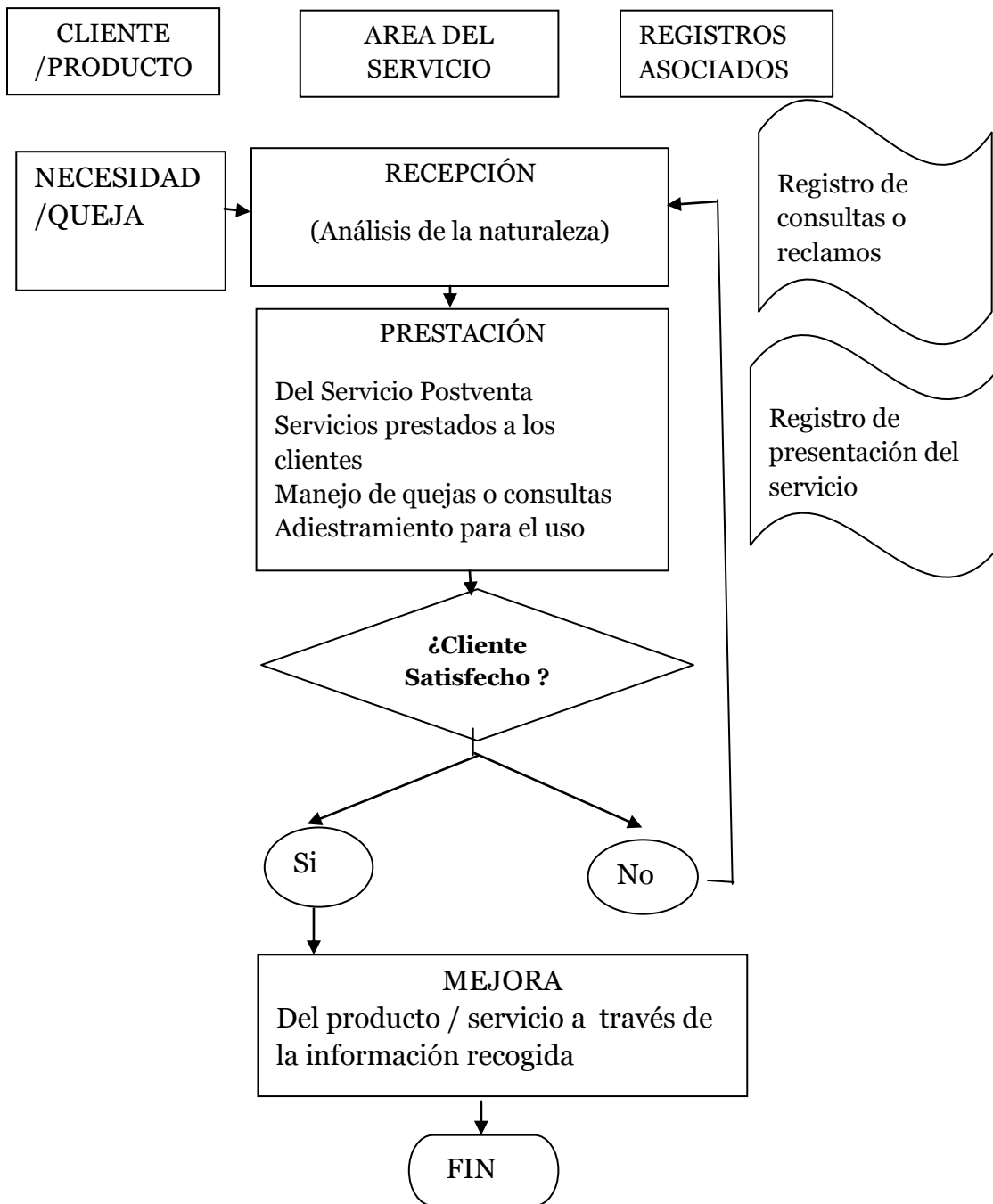
de las agencias de transporte para la distribución de los productos terminados, ya sea en depósitos de plástico y/o cajas de madera, asegurando de esta forma que los productos lleguen a la ciudad de Chiclayo en perfectas condiciones para su próxima distribución a las bodegas ( previo pedido, con un mínimo de dos días de anticipación) y venta al consumidor final. Los productos terminados serán llevados a Chiclayo los miércoles y domingo de cada semana.

➤ **Marketing y ventas**

La empresa CUTERLAC S.A.C, utiliza un plan promocional con la finalidad de incentivar la compra de los productos ofertados y así aumentar la demanda. El plan promocional de ventas será detallado en la página 93.

➤ **Servicio post venta**

La empresa busca solucionar todo tipo de quejas o reclamos con el fin de mantener y realzar el valor del producto. Asimismo, se logrará mantener la satisfacción y fidelización de los clientes.



**Gráfico 4: Servicio Postventa**

**Elaboración** Propia

## **b) Actividades de apoyo**

### **➤ Infraestructura**

La constitución y puesta en marcha de la empresa está compuesto por aporte propio y por tres préstamos a la entidad financiera Banco de Crédito, para la construcción, compra de maquinaria y capital de trabajo respectivamente.

La empresa cuenta con 2500 m<sup>2</sup> de terreno, la construcción ocupará 2000 m<sup>2</sup>, con la distribución adecuada para la elaboración de los tres derivados lácteos y para que los colaboradores tengan un agradable sitio de trabajo.

Se cuenta con 15 máquinas de alta tecnología capaces de poder procesar lo suficiente para responder al mercado demandante y lograr la fidelización de los clientes por la calidad de los productos a ofertar.

La distribución a la ciudad de Chiclayo en los primeros años será por contrato con una empresa de transporteresponsable, con la finalidad de lograr el cumplimiento con exactitud de la entrega del pedido a las bodegas y para que se evite el desabastecimiento del punto de venta.

### **➤ Recursos Humanos**

La empresa considera que los colaboradores son el recurso más importante con el que se cuenta.

Se tiene 13 colaboradores, distribuidos según el organigrama presentado en el estudio organizacional; el reclutamiento del personal será de acuerdo al perfil requerido, algunos de los colaboradores realizaran doble responsabilidad, se les brindara capacitaciones semestrales, serán incluidos en planilla con la posibilidad de obtener todos los beneficios que

la ley laboral exige (CTS, gratificaciones, seguros, vacaciones, laborar 8 horas diarias, entre otros).

➤ **Desarrollo tecnológico**

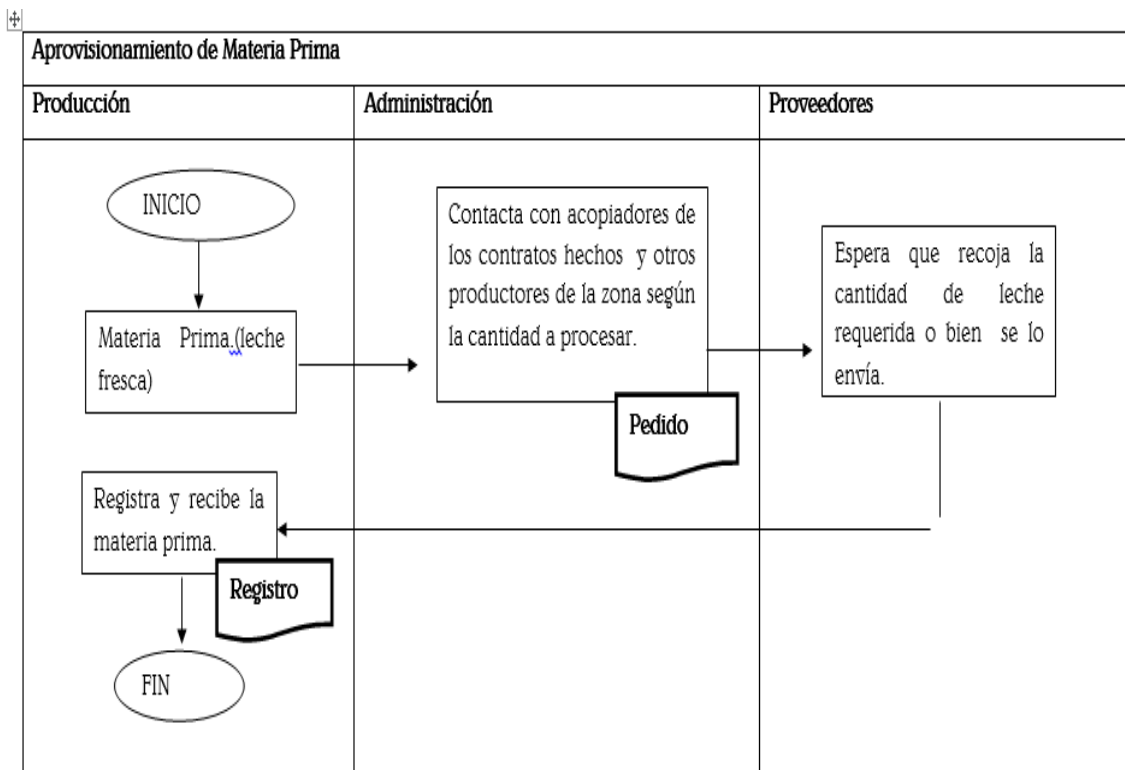
La empresa hace uso de la tecnología compuesta por altas presiones y plasma de microondas como técnicas de conservación, la misma que consiste en la esterilización de las maquinarias, combinándola con los efectos esterilizadores de los rayos UV para obtener una mayor eficiencia en la inactivación de microorganismos patógenos.

La tecnología de altas presiones (presiones hasta 600 MPa durante unos pocos minutos) con la finalidad de atacar a las bacterias patógenas, como la Salmonella o la Listeria monocytogenes, esta técnica evita el uso de productos químicos o aditivos sintéticos, mantiene los niveles de vitaminas y alarga la vida útil de los derivados lácteos.

La empresa se plantea optar por las nuevas técnicas de conservación para dar una adecuada respuesta a la creciente demanda de los consumidores, por productos seguros, con la mínima cantidad de conservantes y aditivos, logrando de esta forma que los derivados conserven el sabor y aroma.

### ➤ **Aprovisionamiento**

La empresa adquiere la materia prima de los alrededores a un precio preestablecido en el mercado y lo transporta desde proveedores a la planta de venta con un transporte propio.



**Gráfico 5: Proceso de Aprovisionamiento de Materia Prima**  
Elaboración: Propia

#### **4.1.2 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER**

Este estudio consiste en una apreciación del micro entorno del sector lácteo, usando como referencia el modelo del diamante de Porter (Cinco fuerzas competitivas de Porter).

##### **a) Amenaza de entrada de nuevos competidores.**

Se refiere a las barreras de entrada y salida dentro del mercado, que son puntos de partida para la generación de estrategias que se deben utilizar dentro de un plan de mercado.

Para la empresa CUTERLAC. SAC, una amenaza es que los productores artesanales informales que cuentan con una fuente de aprovisionamiento de materia prima que es constante, de calidad y bajo costo se formalicen, inviertan y decidan lanzar su propia marca al mercado. Sin embargo, ellos tienen miedo a arriesgar pues no cuentan con capital suficiente para asumir gastos de formalización y compra de maquinarias, entre otros gastos que son necesarios para crear una empresa; razón por la cual a lo largo del tiempo han mantenido la venta de sus productos al mercado local sin ninguna marca.

##### **b) Rivalidad entre empresas competidoras**

El mercado lácteo se caracteriza por ser competitivo, pero con pocos participantes. Siendo Gloria S.A, Nestlé y Laive los más grandes rivales entre si ya que mantienen una gran participación en el mercado y logran abastecer a los consumidores con una línea de productos de buena calidad.

La rivalidad entre competidores se desarrolla no sólo en el tipo de productos que se ofrecen, sino también en las campañas de marketing desarrolladas para atraer y mantener clientes. Esta competencia al interior de la industria ha sido incentivada por las mismas empresas que prefieren mantener

precios bajos para crear una fuerte barrera de entrada a potenciales competidores.

Pero sin ir muy lejos en el micro entorno lácteo tenemos a las empresas que son consideradas como principales rivales para la empresa CUTERLAC SAC:

- Chugur Quesos E.I.R.L: empresa que se preocupa por la estandarización de los procesos, lo mismo que es demostrado en la calidad de sus productos. Tiene como principal proveedor a Stabilak. La empresa cuenta con precios muy accesibles para los consumidores.
- Lácteos Huacaríz E.I.R.L: esta marca se encuentra en diferentes supermercados. La empresa cuenta con proveedores informales, posee tecnología adecuada y mano de obra calificada; todo ello permite ofrecer productos de calidad.

### **c) Poder de negociación de los consumidores**

Los productos del sector lácteo, al ser bienes de consumo masivo pertenecientes a la canasta básica familiar, tienen una amplia gama de clientes, tantominoristas (bodegas, puestos de mercado y supermercados, los que serían alrededor de 250,000 a nivel nacional), como mayoristas, por lo que se hace poco probable que estos puedan ejercer un gran poder de negociación sobre la industria. La distribución de los productos en el mercado es variada, pero, en general, ésta la realizan las mismas empresas productoras, Adicionalmente, existen pequeñas empresas productoras de los derivados lácteos, lo que reduce aún más la importancia que tiene esta fuerza.

#### **d) Poder de negociación de los proveedores**

El principal insumo es la leche fresca, siendo más de 11 mil ganaderos de las zonas Norte, Centro y sur del Perú los que proveen este principal insumo, que representa en promedio entre 35% y 85% del costo de producción, dependiendo del tipo de producto. El abastecimiento de leche se realiza a través de diversos proveedores de distintos tamaños como establos, ganaderos o a través de la ganadería propia.

El poder de negociación de los proveedores, se considera una fuerza externa de importancia media, toda vez que actualmente, la industria láctea muestra interés en expandir su red de acopio (de leche), originando cierta rivalidad entre las empresas por incrementar su participación en el aprovisionamiento local de leche, debido al déficit de producción; esto podría suponer cierto poder de negociación por parte de los proveedores para fijar sus precios, los que, sin embargo, se han mantenido relativamente estables, de forma similar al de los productos terminados.

#### **e) Productos sustitutos**

En este caso no existensustitutos relevantes que contengan las mismas propiedades que los derivados lácteos. Dichos productos son parte de la canasta familiar y tienen una participación importante dentro del consumo de las familias en sus diferentes presentaciones.

Asimismo, los derivados lácteos cuentan con precios comparativamente bajos, lo que dificulta su reemplazo por otros bienes de consumo masivo. Sin embargo, la soya sería el único producto sustituto que podría hacerle frente a la leche, pero dado que su precio es relativamente elevado y la preferencia del mercado por consumir productos lácteos es muy fuerte, su relevancia es muy limitada. En todo caso, la sustitución de productos se da al interior de la industria (leche evaporada Gloria por leche evaporada Ideal,

yogurt Milkito, por yogurt Gloria, etc.). Los únicos productos que podrían hacerle frente al queso y al manjar blanco, serían la palta o los embutidos.

#### **4.1.3 MEGATENDENCIA: NUEVOS GUSTOS Y PREFERENCIAS**

En la actualidad, existe un cambio de actitud en los consumidores frente a las compras por impulso, pues la calidad es decisiva en esta tendencia. Por otro lado, ellos cada vez más valoran positivamente los nuevos productos de consumo que aparecen en el mercado y exigen que para ser considerados los productos en general realmente novedosos, sean saludables, duraderos, que no se estropeen, cómodos de utilizar y, sobre todo, claros en la información sobre el producto (etiquetado) y que estén procesados con aditivos que aporten beneficios para la salud.

En cuanto a los factores que más valora el consumidor destaca la importancia que da a la limpieza y cuidado de los establecimientos comerciales, la calidad de los productos o al trato personalizado de las tiendas. Los consumidores están adquiriendo una actitud cada vez más crítica y valoran mucho el escaso tiempo del que disponen y son más conscientes de lo que compran, buscan una buena relación calidad-precio.

Los consumidores actuales son más reflexivos, más expertos y su nivel de educación y formación más elevado, lo que les lleva a adoptar conductas más racionales en su consumo y a reclamar una información clara y completa de los productos que van a consumir.

Los gustos y preferencias del mercado afectan el consumo de los productos elaborados por el sector lácteo. Por ejemplo, en el caso de la leche evaporada, el Perú es uno de los países con mayor consumo per cápita, ya que en la mayoría de países se consume leche fresca, y la evaporada es utilizada mayormente para otros usos como la repostería. En tal sentido, la

particular preferencia del consumidor local por la leche evaporada se explicaprincipalmente por factores de gustos y/o preferencias de consumo.

Finalmente, se concluye que la mega tendencia: nuevos gustos y preferencias que el mercado demandante espera de los derivados lácteos, afecta de manera positiva a la empresa ya que el consumidor prefiere productos saludables de calidad y con las características que anteriormente se mencionan.

#### **4.1.4 MATRIZ FODA DEL SECTOR**

##### **a) Fortalezas**

**F1.-industria integrada y concentrada:** El sector lácteo se encuentra integrado verticalmente a lo largo de la cadena, desde el acopio de leche hasta su distribución, permitiendo la eficiencia, mantener precios competitivos, incrementar el valor agregado de la producción y bloquear el ingreso nuevos competidores. Su alta concentración de mercado le confiere un gran poder negociador ante los ganaderos, proveedores de la materia prima, hacia los canales de venta minoristas y con el Gobierno.

**F2.-alta participación dentro de la canasta familiar:** Esto produce que las probabilidades de caídas en el consumo de estos productos sean mínimas. Adicionalmente, al ser productos básicos, el nivel de sustitución por otros bienes es relativamente bajo, en todo caso, la sustitución se da entre distintos tipos o marcas de los mismos productos.

**F3.-amplia gama de productos:** La industria del sector lácteo peruano cuenta con una amplia gama de productos y presentaciones que se ajustan a las exigencias del mercado local en sus diferentes niveles socioeconómicos, limitando la posibilidad de ingreso de productos extranjeros.

**F4.- alto posicionamiento:** Los derivados lácteos mantienen un fuerte posicionamiento en los consumidores, basado en los esfuerzos realizados por el sector por resaltar los beneficios para la salud y en la imagen tradicional de muchas marcas del mercado. De igual forma, estos productos cuentan con rigurosos controles de calidad, lo cual es reconocido por los consumidores, creando fidelidad hacia las marcas.

**F5.-protección a la industria:** En la actualidad no existe una restricción arancelaria a la importación de leche en polvo, sin embargo, según Notiagro (2013), en el año 2013 la Comisión Agraria del Congreso aprobó el proyecto de ley N° 1744/2012-CR: ley que restablece la vigencia de la décimo quinta disposición complementaria del decreto legislativo N° 653 que aprueba la Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario. Según este dictamen, con fines de promoción y desarrollo de la ganadería lechera en el país y la protección al consumidor, la libre importación de leche en polvo, grasa anhidra y demás insumos lácteos queda sujeta a la limitación de que dichos productos no podrán ser usados en procesos de reconstitución y recombinación para la elaboración de leches en estado líquido, quesos, mantequilla y productos similares de consumo humano directo. Dicha protección ha permitido una mayor utilización de leche fresca nacional, además, que los industriales ofrezcan productos más frescos y de mayor calidad; y que los consumidores adquieran productos naturales.

**F6.-bienes de consumo perecibles:** Esto reduce la posibilidad de ingreso de empresas extranjeras, pues muchos de los derivados lácteos tienen que ser rotados rápidamente.

**F7.-vocación ganadera en los campesinos:** La población campesina posee una ancestral vocación ganadera, lo que constituye un activo de gran importancia para la producción láctea.

**F8.-incremento del consumo per cápita de lácteos:** El Perú es uno de los países con menor consumo de productos lácteos y derivados en el mundo, 80 kg. per cápita por año expresada como leche fluida. En la medida que el ingreso del consumidor se incremente, producto de la evolución de nuestra economía se llegará a los 130 litros per cápita recomendado por la FAO, y posteriormente a los 160 propugnado por la Organización Mundial de Salud (OMS), incrementándose sustancialmente la demanda interna. Las probabilidades de caídas de la demanda en el ya bajo consumo, son remotas.

## **b) Debilidades**

### **D1.-reducidos márgenes de utilidad (producción artesanal):**

Existen muchas pequeñas empresas agroindustriales y productores artesanales que son incapaces de llegar a su punto de equilibrio, razón por la cual obtienen reducidos márgenes de utilidad (si no poseen red de distribución propia o ventas a los programas sociales, no tienen posibilidades de capitalizarse y crecer). Esto sucede por la comercialización de leche de baja calidad, además, que los derivados lácteos por lo general son de bajo valor agregado y para incrementarlo se requiere de grandes inversiones.

### **D2.-limitada cobertura de la electrificación rural:**

Esto dificulta sobremanera la instalación de la cadena de frío necesaria para producir de manera eficiente los derivados lácteos, expandir las rutas de acopio y la apertura de nuevas cuencas lecheras respetando los requisitos de inocuidad que debe tener la producción moderna.

### **D4.-baja calidad de la leche (elevados porcentajes de merma):**

El mayor porcentaje de leche acopiada proviene de ganaderos no especializados que ofertan una materia prima de baja calidad, la misma que

se acepta sin problemas debido a los bajos requerimientos de calidad tecnológica y a que no se emplea una cadena de frío.

**D5.-alta informalidad (falta de etiqueta, registro sanitario y código de barras):** Existe un alto porcentaje de la producción nacional de leche que es destinada a la fabricación artesanal de derivados lácteos, originándose de esta manera la oferta de productos de baja calidad, además, se origina una alta informalidad tributaria, competencia desleal para la actividad formal y altos costos de comercialización de la leche.

**D6.-altos costos del sistema de producción intensivo:** Debido a que no existe un sistema económico de producción de forrajes para el ganado vacuno en el Perú, se debe recurrir la importación, fabricación económica y competitiva de los concentrados para la preparación de raciones a base de maíz, soya y sub productos de molinería; sin embargo el alto costo de los fletes hace que no se consiga costos adecuados necesarios para la importación.

**D7.- productos no estandarizados (falta de marca):** La existencia de la producción artesanal, con escasa posibilidad de acceso a la tecnología, por los altos costos que implica la formalidad, provocan que se oferten derivados lácteos no estandarizados y por ende sin una marca definida.

### **c) Oportunidades**

**O1.-incremento de las exportaciones en derivados lácteos:** Los altos precios actuales de los derivados lácteos alcanzados en el mercado internacional y los precios internos de la leche pagados al ganadero y el hecho que estamos al borde del autoabastecimiento hace viable la posibilidad de participar en el mercado internacional de lácteos con éxito.

**O2.- diversificación de productos para otros mercados:** La industria láctea peruana tiene la posibilidad de producir derivados nuevos y

en diferentes presentaciones que se ajusten a distintos tipos de economías y preferencias. Asimismo, se podrían elaborar productos que tengan un mayor tiempo de vida, lo que les permitiría ingresar a nuevos mercados.

**O3.- proceso de regionalización:** Que hace que haya un mayor interés de los gobiernos regionales por su ámbito pecuario y lechero, lo que abre posibilidades de identificación e implementación de proyectos de inversión.

**O4.- crecimiento económico del Perú:** Se refiere a que la economía peruana está mejorando, en aspectos como la reducción de la pobreza y de las tasas de desempleo, crecimiento del PBI, etc. Todo ello se ve reflejado en el aumento de los ingresos.

**O5.- buena posición sanitaria:** La ganadería vacuna nacional tiene un buen nivel sanitario, si se la compara con las ganaderías sudamericanas, principalmente por los avances en el control de la fiebre aftosa, implementada por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA).

**O6.- desarrollo en tecnología:** Esto posibilita acceder a nuevas maquinarias y equipos con una tecnología de punta, que permitan atender oportunamente la demanda del mercado con derivados lácteos de calidad.

**O7.- condiciones geográficas y climatológicas favorables para una producción eficiente:** Las condiciones climatológicas en el Perú favorecen la provisión de agua disponible necesaria para la producción de forrajes y alimentos para el ganado vacuno; logrando de esta forma la producción eficiente de leche.

#### **d) Amenazas**

**A1.- incremento de importaciones subsidiadas:** Desde el año 2012 la importación de leche en polvo se incrementó en 118%, pasando de 16 mil a

35 mil toneladas anuales; el 80% de las importaciones provienen de Estados Unidos y la principal importadora es el Grupo Gloria S.A. Es importante recalcar que la existencia de precios internacionales distorsionados por los subsidios de los países del Atlántico Norte, han constituido históricamente un peligro de competencia desleal constituyéndose en una seria amenaza para la producción peruana.

**A2.-ingreso de nuevas empresas:** A pesar de las barreras de entrada existentes en el sector lácteo peruano, existe la posibilidad de que nuevas empresas con capitales extranjeros o nacionales y con mayor tecnología, inviertan en dicho sector. Sin embargo, esta situación se daría a través de la adquisición o asociación con una empresa existente, que en su mayoría cuentan con tecnología adecuada y una participación de mercado ya ganada con marcas reconocidas.

**A3.-problemas de abastecimiento de materia prima:** Una disminución en la cantidad o la calidad de la leche ya sea por enfermedades del ganado o cambios climáticos que afecten la cadena logística, podría perjudicar enormemente el desempeño del sector lácteo ya que está fuertemente ligado a la actividad ganadera a través del acopio de leche fresca.

**A4.-inestabilidad política:** El sector lácteo se encuentra regulado por diferentes leyes y normas que son inestables a lo largo de los años, por ende, afecta a productores y consumidores finales.

**A5.enfermedades al ganado vacuno:** Esta es una amenaza permanente para la producción pecuaria, y por ello se realizan grandes esfuerzos para combatirlas, pues el ingreso de una enfermedad animal al territorio peruano provocaría la disminución de la producción lechera.

## 4.1.5 FODA CRUZADO: CUADRO DE ESTRATEGIAS

Tabla 7:FODA Cruzado, Cuadro de estrategias

| <p style="text-align: center;"><b>INTERNOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EXTERNOS</b></p>  | <b>FORTALEZAS</b>   | <b>DEBILIDADES</b>   |
|--|---|--|
|  |   | F1.-Industria integrada y concentrada<br>F2.-Alta participación dentro de la canasta familiar<br>F3.-Amplia gama de productos<br>F4.- Alto posicionamiento<br>F5.-Protección a la industria<br>F6.-Bienes de consumo perecibles<br>F7.-Vocación ganadera en los campesinos<br>F8.-Incremento del consumo per cápita de lácteos |
|  | <b><i>Estrategias FO</i></b>  | <b><i>Estrategias DO</i></b>   |
| <b>OPORTUNIDADES</b><br>O1.-Incremento de las exportaciones en derivados lácteos<br>O2.- Diversificación de productos para otros mercados<br>O3.- Disposición del gobierno regional para apoyar a las PYMES.<br>O4.-Crecimiento económico del Perú<br>O5.-Buena posición sanitaria.<br>O6.- Fácil acceso a la tecnología de punta para reducir costos.<br>O7.- Condiciones geográficas y climatológicas favorables para una producción eficiente | * Asegurar la calidad en la oferta de una amplia gama de productos lácteos con la implementación adecuada de la tecnología industrial. (O2, O6, F1, F3).<br>*Diseñar diferenciación que permita abrir mercados nacionales e internacionales. (O1, O2, F2).<br>* Fomentar mediante capacitaciones a los campesinos la producción de leche. (O7, F4).<br>* Realizar inversiones destinadas a incrementar la capacidad productiva de la empresa ( O4, F7). | * Gestionar proyectos en conjunto con el gobierno local y los productores. (O3, O6, D4, D5).<br>* Realizar alianzas estratégicas con los proveedores y entregarles materiales de acero inoxidable que le permitan producir eficientemente los derivados lácteos a ofertar. (O6, O7, D1, D6, D7, D8).                           |
|  | <b><i>Estrategias FA</i></b>  | <b><i>Estrategias DA</i></b>   |
| <b>AMENAZAS</b><br>A1.- Incremento de importaciones subsidiadas<br>A2.-Ingreso de nuevas empresas<br>A3.-Problemas de abastecimiento de materia prima<br>A4.-Inestabilidad política<br>A5. Enfermedades al ganado vacuno   | *Desarrollar un plan de marketing que permita posicionar los productos ofertados en la mente del consumidor. (F3, A2).<br>*Aprovechar la vocación ganadera de los campesinos para que se use la tecnología en actividades de alimentación y ordeño. (A3, F6).<br>* Innovar constantemente en la oferta de productos lácteos. ( A1, A2, F3).   | * Implementar programas de asesoramiento técnico para los productores de la leche y los proveedores del queso. (A5, D1, D2, D5, D6).<br>* Fomentar las relaciones interpersonales entre los ganaderos y las instituciones privadas y públicas interesadas en el desarrollo ganadero (AGENCIA AGRARIA). (A3, A5, D1, D5).       |

Elaboración: Propia

#### 4.1.6 MATRÍZ EFI Y EFE

##### a) Matriz EFE

**Tabla 8: Matriz EFE**

| <b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (MEFE)</b>   |   |             |              |                    |
|---|---|-------------|--------------|--------------------|
|   | <b>FACTORES EXTERNOS</b>  | <b>PESO</b> | <b>VALOR</b> | <b>PONDERACIÓN</b> |
| <b>OPORTUNIDADES</b>  |   |             |              |                    |
| 1   | Incremento de las exportaciones en derivados lácteos                              | 0.08        | 3            | 0.24               |
| 2   | Diversificación de productos para otros mercados                                  | 0.12        | 4            | 0.48               |
| 3   | Disposición del gobierno regional para apoyar a las PYMES.                        | 0.09        | 3            | 0.27               |
| 4   | Crecimiento económico del Perú  | 0.11        | 3            | 0.33               |
| 5   | Buena posición sanitaria  | 0.14        | 4            | 0.56               |
| 6   | Fácil acceso a la tecnología de punta para reducir costos                         | 0.1         | 4            | 0.40               |
| 7   | Condiciones geográficas y climatológicas favorables para una producción eficiente | 0.11        | 3            | 0.33               |
| <b>AMENAZAS</b>   |   |             |              |                    |
| 1   | Incremento de importaciones subsidiadas   | 0.06        | 2            | 0.12               |
| 2   | Ingreso de nuevas empresas  | 0.06        | 1            | 0.06               |
| 3   | Problemas de abastecimiento de materia prima                                      | 0.08        | 1            | 0.08               |
| 4   | Inestabilidad política  | 0.05        | 2            | 0.10               |
| 5   | Enfermedades al ganado vacuno   | 0.08        | 1            | 0.08               |
| <b>TOTAL</b>  |   | <b>1.00</b> |              | <b>3.05</b>        |
| Los valores de las calificaciones son los siguientes: 1= amenaza mayor, 2= amenaza menor, 3= oportunidad menor, 4= oportunidad mayor  |   |             |              |                    |
| Esta matriz brinda la posibilidad de evaluar las Oportunidades y Amenazas del sector lácteo. Las estrategias de una organización se basan, en gran medida, en sacar provecho de las oportunidades y minimizar las amenazas o riesgos.   |   |             |              |                    |
| <b>Interpretación:</b> Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas incluidas en la matriz EFE, un promedio ponderado de 3.05 indica que el sector tiene una tendencia favorable; en otras palabras se está aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Esto significa que el proyecto de inversión es viable. |   |             |              |                    |

**Elaboración:** Propia.

## b) Matriz EFI

Tabla 9: Matriz EFI

| <b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS (MEFI)</b>  |  |             |              |                    |
|--|--|-------------|--------------|--------------------|
| <b>FACTORES INTERNOS</b>   |  | <b>PESO</b> | <b>VALOR</b> | <b>PONDERACIÓN</b> |
| <b>FORTALEZAS</b>  |  |             |              |                    |
| <b>1</b>   | Industria integrada y concentrada  | 0.06        | 3            | 0.18               |
| <b>2</b>   | Alta participación dentro de la canasta familiar                             | 0.1         | 4            | 0.40               |
| <b>3</b>   | Amplia gama de productos   | 0.07        | 3            | 0.21               |
| <b>4</b>   | Alto posicionamiento   | 0.06        | 4            | 0.24               |
| <b>5</b>   | Protección a la industria  | 0.08        | 4            | 0.32               |
| <b>6</b>   | Bienes de consumo perecibles   | 0.06        | 3            | 0.18               |
| <b>7</b>   | Vocación ganadera en los campesinos  | 0.1         | 4            | 0.40               |
| <b>8</b>   | Incremento del consumo per cápita de lácteos                                 | 0.07        | 4            | 0.28               |
| <b>DEBILIDADES</b>   |  |             |              |                    |
| <b>1</b>   | Reducidos márgenes de utilidad (producción artesanal)                        | 0.04        | 1            | 0.04               |
| <b>2</b>   | Reducida capacidad de asociación y de trabajo en equipo.                     | 0.03        | 2            | 0.06               |
| <b>3</b>   | Limitada cobertura de la electrificación rural                               | 0.07        | 1            | 0.07               |
| <b>4</b>   | Baja calidad de la leche (elevados porcentajes de merma)                     | 0.05        | 1            | 0.05               |
| <b>5</b>   | Alta informalidad (falta de etiqueta, registro sanitario y código de barras) | 0.06        | 1            | 0.06               |
| <b>6</b>   | Altos costos del sistema de producción intensivo                             | 0.04        | 2            | 0.08               |
| <b>7</b>   | Productos no estandarizados (falta de marca)                                 | 0.05        | 2            | 0.10               |
| <b>TOTAL</b>   |  | <b>0.94</b> |              | <b>2.67</b>        |
| Los valores de las calificaciones son los siguientes: 1= debilidad mayor, 2= debilidad menor, 3= fortaleza menor, 4= fortaleza mayor   |  |             |              |                    |
| Esta matriz brinda la oportunidad de evaluar las fuerzas y debilidades más importantes del sector. Las estrategias de una organización se basan, en gran medida, en tratar de sacar provecho de las fuerzas y en superar las debilidades.        |  |             |              |                    |
| <b>Interpretación:</b> Sea cual fuere la cantidad de factores que se incluyen en esta matriz EFI, el promedio ponderado de 2.73 indica que el sector lácteo cuenta con una posición interna bastante fuerte. Por lo tanto el proyecto es viable. |  |             |              |                    |

**Elaboración:** Propia

#### 4.1.7 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

**Tabla 10: Objetivos estratégicos y específicos**

|              | <b>OBJETIVOS<br/>ESTRATÉGICOS<br/>GENERALES</b>   | <b>OBJETIVOS<br/>ESTRATÉGICOS<br/>ESPECÍFICOS</b>  |
|--------------|---|--|
| <b>OEG 1</b> | <p><b>VIABILIDAD DE MERCADO</b><br/>Disminuir la demanda insatisfecha de derivados lácteos ofertando productos dirigidos al NSE A,B y C de la ciudad de Chiclayo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inversión privada en una planta de derivados lácteos.</li> <li>➤ Satisfacer las necesidades de las familias chiclayanas pertenecientes al NSE A, B y C.</li> <li>➤ Competir con empresas otientadas a dichos segmentos.</li> <li>➤ Determinar la cantidad de productos provenientes de una nueva unidad de producción que las familias estarían dispuestas a adquirir a determinados precios.</li> <li>➤ Ofrecer productos con la mínima cantidad de conservantes y aditivos para fomentar una alimentación saludable.</li> </ul> |
| <b>OEG 2</b> | <p><b>VIABILIDAD TÉCNICA - OPERATIVA</b><br/>Definir un plan de desarrollo de la productividad de la empresa a través de la tecnología de producción.</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir la ubicación estratégica para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.</li> <li>➤ Impulsar la producción de derivados lácteos utilizando tecnología de punta buscando cuidar al medio ambiente.</li> <li>➤ Estandarizar procesos de producción para ofertar derivados lácteos de calidad, con previa capacitación al personal.</li> </ul>  |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| <b>OEG 3</b> | <p>VIABILIDAD ORGANIZACIONAL</p> <p>Identificar hacia dónde va la empresa, su crecimiento, según las tendencias del mercado, economía y sociedad.</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir la misión, visión, valores, razón social y marca de los derivados lácteos a ofertar.</li> <li>➤ Establecer la naturaleza jurídica adecuada para el proyecto.</li> <li>➤ Definir el tamaño de la estructura organizativa.</li> <li>➤ Establecer el manual de funciones, políticas de compras, de ventas, de gestión de personal.</li> <li>➤ Aspecto ecológico. Considerar el compromiso ecológico que la empresa debe adquirir en su actividad.</li> </ul> |
| <b>OEG 4</b> | <p>VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA</p> <p>Implementar un sistema económico – financiero eficiente maximizando la utilidad y reduciendo costos sin afectar la calidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establecer el precio de los derivados lácteos según los costos de producción, % de utilidad deseada y precios de la competencia.</li> <li>➤ Negociar la adquisición de materia prima, maquinaria y mano de obra de calidad, a precios bajos y en las condiciones requeridas.</li> <li>➤ Diseñar e implementar un sistema de costos y presupuestos eficiente.</li> <li>➤ Financiar el proyecto a tasas de interés bajas.</li> </ul>                                |

**Elaboración:** Propia.

## **4.2. VIABILIDAD DE MERCADO**

### **OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

- **OBJETIVO 1:** Identificar las necesidades de las familias pertenecientes al NSE A, B y C (mercado objetivo del proyecto) de la ciudad de Chiclayo y la forma en la que atienden sus necesidades de consumo de derivados lácteos.
- **OBJETIVO 2:** Determinar la cantidad y las características de derivados lácteos que el mercado está dispuesto a comprar para satisfacer sus necesidades.
- **OBJETIVO 3:** Determinar los precios que las familias están dispuestas a pagar por los derivados que el proyecto pretende poner en el mercado.
- **OBJETIVO 4:** Determinar las inversiones, costos y gastos que se desprenden del estudio de mercado: salarios de los vendedores, inversión en punto de venta, arriendos, gastos de promoción y publicidad.

#### **4.2.1. SITUACIÓN DE LA OFERTA.**

La oferta de los derivados lácteos en el Perú ha variado considerablemente en la última década. En lo que respecta al abastecimiento de leche, tradicionalmente este se concentraba en las cuencas ganaderas del Norte y Sur, donde Nestlé y Gloria tenían sus respectivas redes de acopio.

Sin embargo, en los últimos años, la industria láctea, incluyendo las empresas ya mencionadas y otras, ha expandido sus redes de acopio a casi toda la costa y otras zonas de la sierra, incrementando de manera

significativa la competencia en esta etapa del proceso productivo. Es importante indicar que muchos de los nuevos puntos de acopio que se obtienen, perjudican a otra empresa, ya que, la producción de leche fresca no abastece al mercado local, situación que es hoy incierta por la volatilidad de los mercados internacionales de leche.

#### **a) Producción nacional de leche**

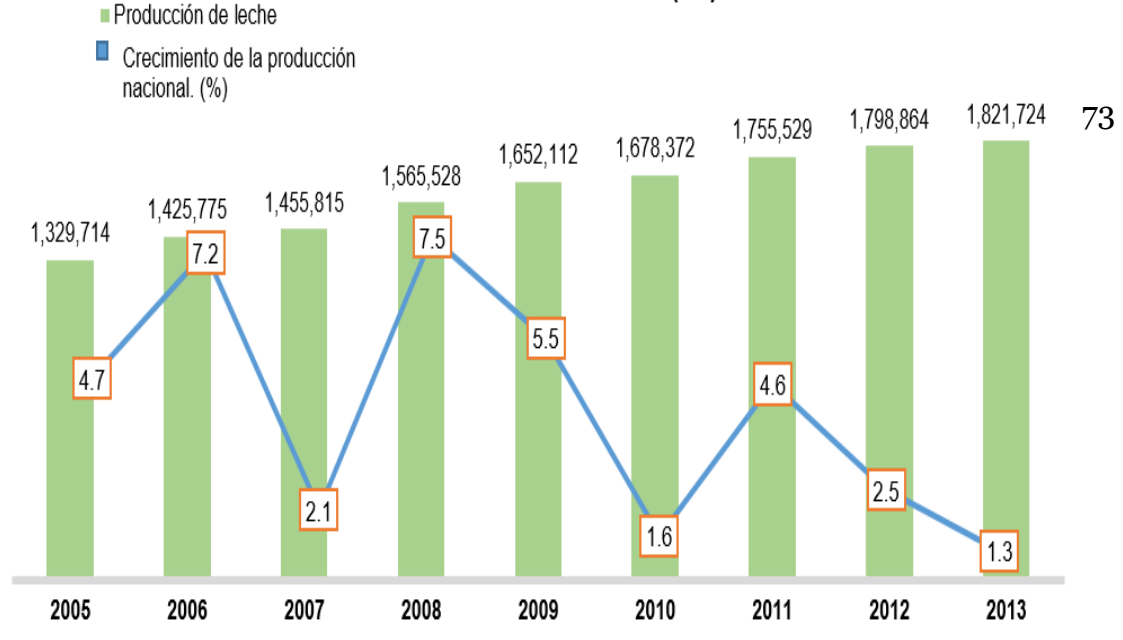
La leche es el alimento más completo para el ser humano por contener valiosas propiedades nutricionales como proteínas, minerales y calcio. El abastecimiento de materia prima es uno de los puntos críticos del sector lácteo. Esto se debe a que la producción de leche fresca no cubre los requerimientos del mercado interno, por lo que se tiene que recurrir a importaciones, razón por la que es necesaria una decisión y compromiso político para impulsar la producción de leche.

Por otro lado, los productos de la industria láctea se han incrementado y diversificado considerablemente, actualmente existe una amplia gama de productos que se ajustan a las preferencias y gustos de los consumidores de los diferentes estratos socioeconómicos del país. Esta diversificación ha permitido que la industria incremente sus ventas.

**Tabla 11: Indicadores técnicos de la cadena de leche 2005-2013**

| Parámetros                            | Unidad      | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013      |
|---------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Población de ganado vacuno            | Cbz         | 5,249,783  | 5,241,102  | 5,420,865  | 5,442,989  | 5,459,435  | 5,520,200  | 5,589,173  | 5,156,000  |           |
| Vacas en ordeño                       | Cbz         | 708,120    | 743,671    | 753,189    | 771,747    | 787,007    | 787,604    | 815,251    | 847,265    |           |
| % vacas                               | %           | 13.5       | 14.2       | 13.9       | 14.2       | 14.4       | 14.3       | 14.6       | 16.4       |           |
| Producción de leche                   | TM          | 1,329,714  | 1,425,775  | 1,455,815  | 1,565,528  | 1,652,112  | 1,678,372  | 1,755,529  | 1,798,864  | 1,821,724 |
| Importación de lácteos                | TM          | 370,536    | 412,222    | 389,932    | 399,771    | 349,860    | 503,069    | 464,036    | 774,973    |           |
| Exportación de lácteos                | TM          | 90,912     | 118,705    | 130,299    | 177,407    | 112,370    | 95,766     | 150,441    | 161,348    |           |
| Demanda aparente D.I.A                | TM          | 1,609,338  | 1,719,292  | 1,715,448  | 1,787,892  | 1,889,602  | 2,085,675  | 2,069,124  | 2,412,490  |           |
| % de la Demanda Aparente por cubrir   | %           | 17.4       | 17.1       | 15.1       | 12.4       | 12.6       | 19.5       | 15.2       | 25.4       |           |
| Rendimiento de leche                  | Kg/vaca/año | 1878       | 1917       | 1,933      | 2,029      | 2,099      | 2,131      | 2,153      | 2,123      |           |
| Consumo per cápita de leche           | kg/hab/año  | 59.1       | 60.6       | 60.8       | 62.1       | 64.9       | 70.8       | 69.4       | 80.1       |           |
| Población humana                      | Hab (miles) | 27,219,264 | 28,348,700 | 28,220,764 | 28,807,000 | 29,132,000 | 29,461,933 | 29,797,694 | 30,135,875 |           |
|                                       |             |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
| Crecimiento de la Producción Nacional | %           | 4.7        | 7.2        | 2.1        | 7.5        | 5.5        | 1.6        | 4.6        | 2.5        | 1.3       |

**Fuente:** MINAG - Oficina de Información Agraria. INEI



**Gráfico 6: Producción anual (miles TM) e incremento anual de la producción de leche (%)**

**Fuente:** Estadística Agraria Mensual – MINAGRI

Elaboración: AGALEP.

La producción de leche registrada en el año 2013 es 1.80 millones de toneladas métricas, estimándose un déficit de 20% en la producción, razón por la cual se importa el equivalente a 300 mil toneladas para compensar el consumo actual de 2.3 millones de toneladas.

Perulactea (julio 2014). En los últimos 10 años podemos apreciar que el incremento acumulado de la producción ha sido de 53%, de los cuales 37.8% representa en los primeros cinco años del periodo observado y sólo el 15.5% a la segunda mitad del periodo.

Asimismo el comportamiento del año 2013 ya no es preocupante sino alarmante debido a un magro crecimiento de sólo 1.3% (gráfico 3) en el que se sigue acentuando la desaceleración de la producción interna, permite cada vez mayores importaciones de Leche en Polvo.

Por otro lado, se puede apreciar que las seis regiones más importantes de la producción representan el 70% de la producción interna, de ellos el caso más preocupante es el de Arequipa que ha experimentado una grave caída de 12% en su producción y por otra parte los magros crecimientos de

Lima, Cajamarca y La Libertad contribuyen a estos malos resultados por cuarto año consecutivo.

| Región          | 2013             | Var% 2013   | Peso Relativo Nacional |
|-----------------|------------------|-------------|------------------------|
| <b>NACIONAL</b> | <b>1,821,724</b> | <b>1.3%</b> | <b>100%</b>            |
| Tumbes          | 782              | -25%        | 0.04%                  |
| Piura           | 47,581           | 1%          | 2.61%                  |
| Lambayeque      | 50,680           | 21%         | 2.78%                  |
| La Libertad     | 118,937          | 2%          | 6.53%                  |
| Cajamarca       | 324,060          | 2%          | 17.79%                 |
| Amazonas        | 80,358           | 5%          | 4.41%                  |
| Ancash          | 16,635           | -4%         | 0.91%                  |
| Lima            | 329,311          | 3%          | 18.08%                 |
| Ica             | 43,361           | 21%         | 2.38%                  |
| Huánuco         | 39,187           | -12%        | 2.15%                  |
| Pasco           | 24,602           | -3%         | 1.35%                  |
| Junín           | 46,276           | 9%          | 2.54%                  |
| Huancavelica    | 22,443           | -7%         | 1.23%                  |
| Arequipa        | 315,380          | -12%        | 17.31%                 |
| Moquegua        | 17,539           | 19%         | 0.96%                  |
| Tacna           | 25,138           | 1%          | 1.38%                  |
| Ayacucho        | 50,147           | -2%         | 2.75%                  |
| Apurímac        | 32,122           | -3%         | 1.76%                  |
| Cusco           | 102,276          | 32%         | 5.61%                  |
| Puno            | 91,287           | 6%          | 5.01%                  |
| San Martín      | 31,344           | -2%         | 1.72%                  |
| Loreto          | 2,533            | -8%         | 0.14%                  |
| Ucayali         | 4,908            | 0%          | 0.27%                  |
| M.de Dios       | 4,839            | 15%         | 0.27%                  |
|                 |                  |             | <b>70.33%</b>          |

**Gráfico 7: Producción de leche fresca de vaca por año según región 2013 (t)**

**Fuente:** Ministerio de Agricultura – OEEE- Unidad de Estadística-  
Elaboración, AGALEP

Según una noticia publicada en diario gestión economía (julio 2014) se afirma que a pesar de los resultados obtenidos en el año 2013, las cifras del sector para el año 2014 fueron muy alentadoras, pues el acopio de leche por parte de la industria de enero a mayo, ha crecido en 7.77% comparado con igual periodo del año anterior, mientras que el mercado lácteo ha experimentado un crecimiento de 6.26%, sustituyendo con producción nacional a las importaciones, reportó la Asociación de Industriales Lácteos (ADIL).

Asimismo, “Rolando Piskulich, titular del gremio industrial, precisó que el uso de leche en polvo en el mismo período ha bajado en 2.67%. Otra cifra confortadora a mayo del 2014 es la de producción de leche fresca, ya que ha crecido más en las principales cuencas. Lambayeque lidera el crecimiento por departamento con 9.92%, seguido de Arequipa con 4.85% e Ica con 4.03%, según cifras oficiales del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri).

Por otro lado, según el Informe de Seguimiento Agroindustrial publicado en el portal web del Ministerio de Agricultura y Riego (agosto 2014); otra cifra consoladora es la de la producción de leche fresca del mes de agosto que fue de 148, 3 mil toneladas superior en 1,3 mil toneladas más (0,9%) por un mayor rendimiento promedio que pasó de 5,65 a 5,75 kg/vaca/día/ mes superando en 103 kg más por día, no obstante la menor población de vacas de ordeño que de 832,0 mil vacas inferior en 0,9% (7,9 mil vacas menos) que las ordeñadas en agosto del 2013.

Perulactea (julio 2013).Recalca que el Ministerio de Agricultura (MINAG) está trabajando en varias líneas de acción para impulsar el desarrollo del sector lechero como, el diseño e implementación de un Sistema de Control de Productividad Lechera que comprende un plan de mejoramiento genético, un programa de pastos, forrajes y buenas prácticas pecuarias lecheras.

Sin embargo, a pesar que se está incrementando la producción de leche en los últimos años Perú no logra autoabastecerse al 100% de productos lácteos, razón por la cual es necesario importar (leche en polvo, sueros, grasa lácteas) para elaboración de queso, leche condensada, mantequilla, etc.

### **b) Producción nacional de derivados lácteos.**

El mercado de lácteos, al igual que los demás mercados de productos de consumo masivo, se encuentra influenciado por el comportamiento del poder adquisitivo de la población. Sin embargo, este sector ha registrado tasas importantes de crecimiento a pesar de que la demanda interna no presente incrementos significativos.

Los productos de la industria láctea se han incrementado y diversificado considerablemente. En años pasados existían muy pocas presentaciones de leche y escasos derivados lácteos. Para el año 2015 existe una amplia gama de productos que se ajustan a las preferencias y gustos de los consumidores de los diferentes estratos socioeconómicos del país. Esta diversificación ha permitido que la industria incremente sus ventas.

**Tabla 12: Producción de leche pasteurizada, mantequilla, queso, cremas y yogurt por año (t)**

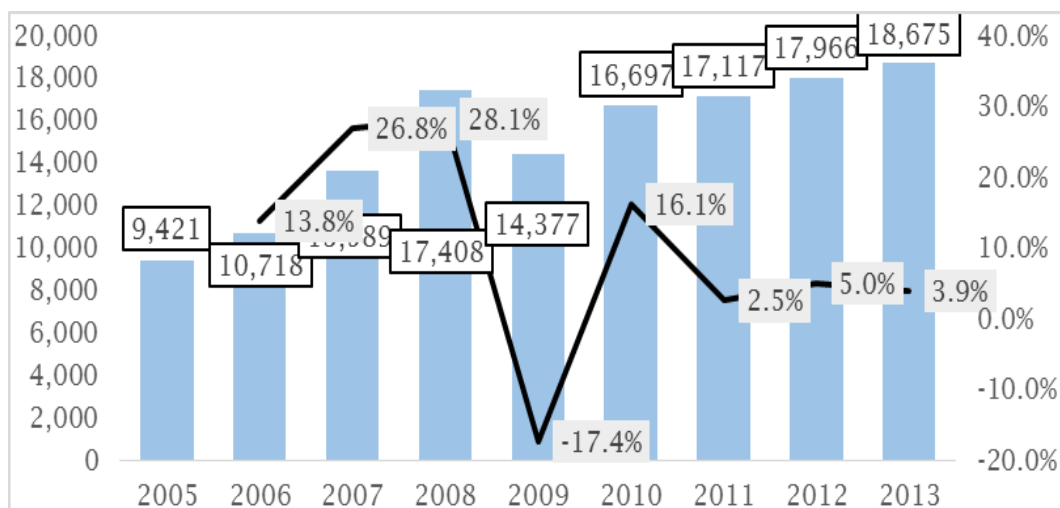
| PRODUCTO                          | 2005           | 2006           | 2007           | 2008           | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Leche pasteurizada                | 63,102         | 55,924         | 67,929         | 100,480        | 110,077        | 126,924        | 126,616        | 130,591        | 132,118        |
| Mantequilla                       | 1,257          | 1,358          | 1,273          | 1,985          | 2,577          | 2,304          | 2,875          | 2,935          | 3,576          |
| Manjar blanco                     | 4,256          | 4,272          | 4,539          | 4,712          | 4,688          | 5,299          | 5,399          | 5,602          | 5,933          |
| Queso (Fresco, suizo y mantecoso) | 9,421          | 10,718         | 13,589         | 17,408         | 14,377         | 16,697         | 17,117         | 17,966         | 18,675         |
| Cremas                            | 1,389          | 1,619          | 1,844          | 2,992          | 3,635          | 3,785          | 4,791          | 5,919          | 6,330          |
| Yogurt                            | 58,825         | 65,454         | 84,089         | 110,152        | 124,870        | 140,972        | 150,778        | 166,541        | 177,585        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>138,251</b> | <b>139,345</b> | <b>173,263</b> | <b>237,729</b> | <b>260,224</b> | <b>295,982</b> | <b>307,576</b> | <b>329,555</b> | <b>344,218</b> |

**Fuente:** Empresas Agroindustriales

**Elaboración:** Ministerio de Agricultura--Dirección General de Información Agraria--Dirección de Estadística.

### ➤ Quesos

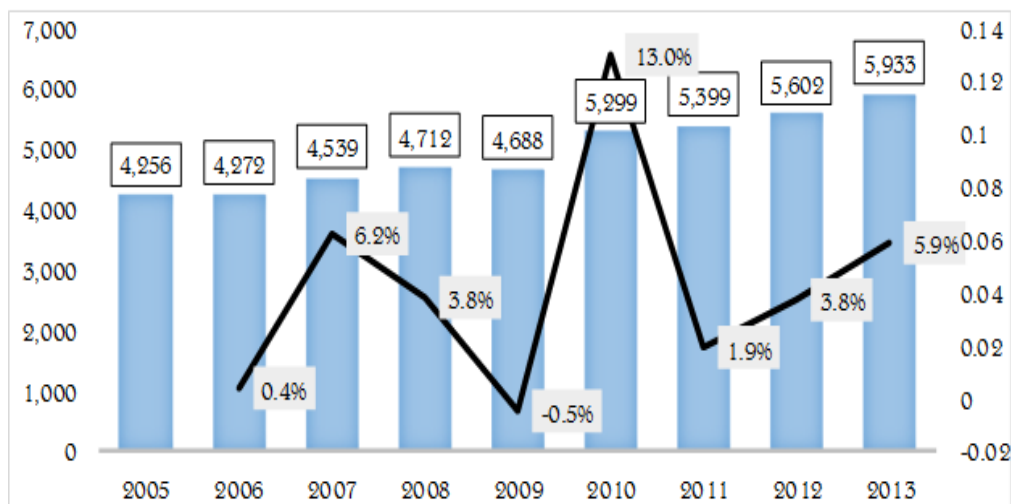
El mercado de quesos en el Perú todavía está en proceso de crecimiento y tiene potencial para el ingreso de nuevos productos. Este producto se comercializa mayormente en supermercados y bodegas es por eso que, este es el canal más apropiado para iniciar la comercialización de quesos, y también porque la prueba del producto por los consumidores es más fácil lograrla.



**Gráfico 8: Producción anual de queso suizo**Elaboración:propia.

### ➤ Manjar Blanco

Principales empresas productoras Gloria con su marca Bonlé; así Nestlé, Laive y Bazo Velarde, son las principales marcas. Los cuales se venden embolsados o a granel.

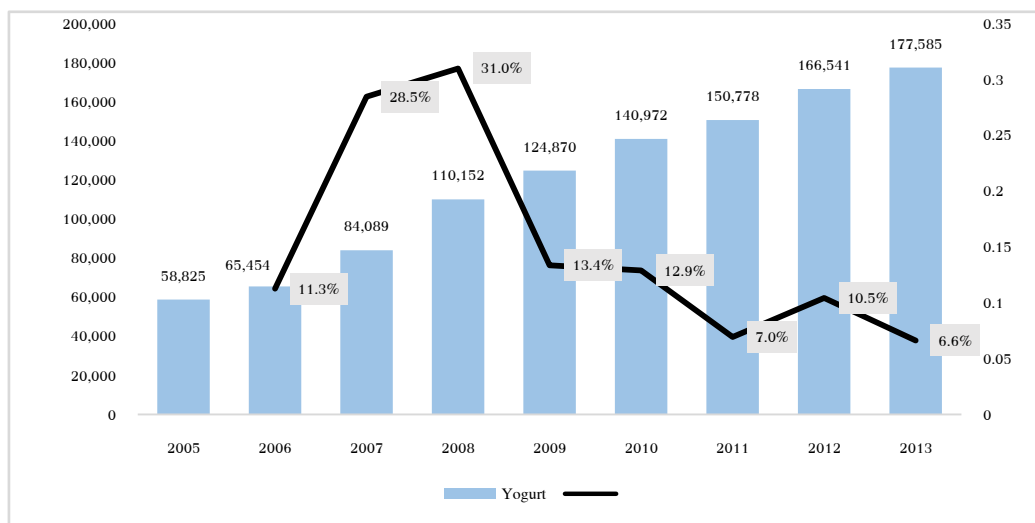


**Gráfico 9: Producción anual de manjar blanco (t)**

**Elaboración:** Propia.

### ➤ Yogurt

Es uno de los derivados con mayor dinamismo en el mercado, debido que su consumo fortalece al sistema inmunológico. Hoy en día hay una diversificación de productos, de las empresas locales.



**Gráfico 10: Producción anual de yogurt (t)**

**Elaboración:** Propia

Para un adecuado ingreso al mercado, se debe considerar importante la cadena de frío, y los plazos de vencimiento de estos productos perecibles.

**Tabla 13: Producción y venta de principales de principales productos agroindustriales: según actividad productiva (ENERO-AGOSTO 2013-2014)**

| PRODUCTOS                 | PRODUCCION   |         |       |        |        |        | VENTAS       |         |       |        |        |        |
|---------------------------|--------------|---------|-------|--------|--------|--------|--------------|---------|-------|--------|--------|--------|
|                           | Enero-Agosto |         |       | Agosto |        |        | Enero-Agosto |         |       | Agosto |        |        |
|                           | 2013         | 2014    | var.% | 2013   | 2014   | var.%  | 2013         | 2014    | var.% | 2013   | 2014   | var.%  |
| <b>DERIVADOS LACTEOS</b>  |              |         |       |        |        |        |              |         |       |        |        |        |
| Queso Maduro (tipo suizo) | 7,777        | 8,716   | 12.08 | 1,064  | 1,116  | 4.9    | 8,103        | 8,779   | 8.34  | 1,067  | 1,123  | 5.25   |
| Queso Fresco              | 3,916        | 3,869   | -1.19 | 477    | 472    | -1     | 3,895        | 3,874   | -0.54 | 470    | 474    | 0.74   |
| Queso Mantecoso           | 346          | 359     | 3.82  | 45     | 48     | 7.04   | 345          | 359     | 4.16  | 44     | 48     | 7.15   |
| Mantequilla               | 2,340        | 2,468   | 5.44  | 348    | 349    | 0.35   | 2,348        | 2,468   | 5.09  | 316    | 302    | -4.3   |
| cremas                    | 4,154        | 4,426   | 6.54  | 538    | 441    | -18.11 | 4,107        | 4,381   | 6.68  | 488    | 426    | -12.81 |
| yogurts                   | 115,967      | 127,558 | 9.99  | 16,021 | 15,740 | -1.75  | 112,209      | 127,716 | 13.82 | 15,064 | 16,114 | 6.97   |
| manjar blanco             | 3,835        | 4,196   | 9.42  | 616    | 564    | -8.31  | 3805         | 4,226   | 11.06 | 607    | 628    | 3.42   |

**Elaboración:** Propia.

Como se aprecia en las gráficas anteriores el yogurt es el producto que más impulsó el crecimiento de la industria láctea durante el 2013, mercado que presentó un aumento calculado en seis puntos porcentuales más respecto al año 2012.

El mayor crecimiento de este producto de consumo se debe a la publicidad en la que enfatizan lo saludable que es tomarlo, sumado al potencial del segmento por el bajo consumo per cápita en el país, apuntó Gestión. Es así, que en el 2012 el yogur creció en producción un 10,5%, más que cualquier derivado lácteo.

Por otro lado, para el 2013 los precios de la leche fresca, principal insumo de esta industria cuyas ventas en el mercado local ascienden a US\$1.200 millones anuales, se mantiene cerca de sus niveles actuales, a S/. 1,09 el litro, como se registró a fines del 2012. No obstante, esta situación podría

cambiar si es que se eleva el precio de los principales insumos agrícolas, como el maíz y la soya.

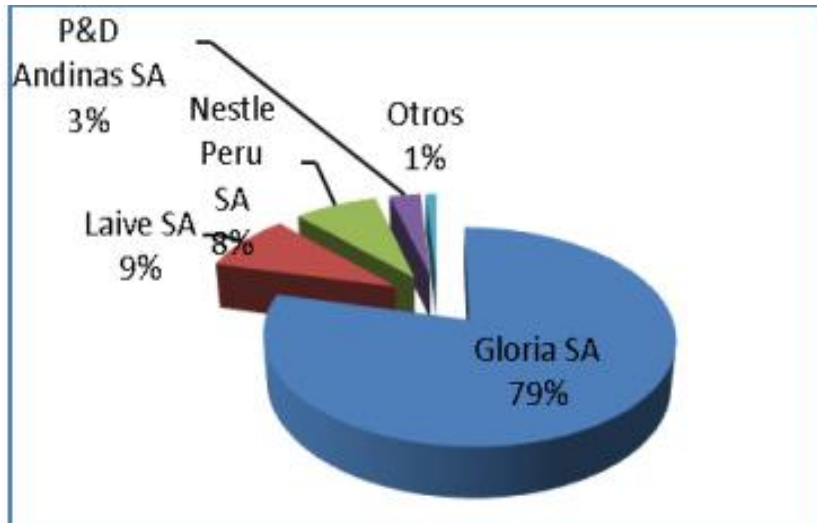
Minagri (2014). En su anuario agroindustrial detalla que para el 2014 se registró un crecimiento en la producción de derivados del 1.4% comparado con el año 2013.

### **c) Análisis de la Industria láctea.**

La industria láctea en el Perú presenta la característica de ser un oligopsonio (situación de mercado en que existen pocos compradores frente a un gran número de vendedores); se caracteriza por su alto grado de concentración, que tiene la capacidad de imponer precios a sus proveedores, y también a los consumidores.

La escasa organización de los productores reduce significativamente el poder de negociación de los ganaderos lecheros frente a los industriales, haciéndolos vulnerables a la aceptación de un precio establecido unilateralmente.

Según una noticia titulada “Gloria aumentó ventas en 13% en el verano por mayores precios” (mayo, 2014) señala que la empresa Gloria S.A es la más importante en el sector lácteo en el Perú, junto con Nestlé Perú y Laive S.A abarcan la mayor parte del mercado lácteo. La integración vertical de las principales empresas les permite no solo lograr economías de escala, sino también crear barreras de entrada frente a posibles nuevos competidores.



**Gráfico 11: Mercado Lácteo Peruano.**

**Fuente:** Perú láctea 2013

#### **4.2.2. SITUACIÓN DE LA DEMANDA**

En primer lugar, hay que mencionar que los derivados lácteos son parte de la canasta familiar básica, representando el 3.47% de la misma.

Diario Gestión (julio 2014). La demanda de derivados lácteos en el Perú ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos años, incrementando de 102% del año 2000 al 2013, es decir, un promedio de 6% anual, sin embargo, aún se encuentra por debajo del promedio mundial.

Según “El gasto en alimentos básicos 2013”, elaborado por el EAE Business School, el Perú se encuentra entre los países que menos gastan en derivados lácteos, de acuerdo a las cifras arrojadas, al cierre del 2012 el país facturó US\$1476 millones en esta clase de productos, superando de esta manera solo a los países de Venezuela y Chile.

El gasto por habitante en el Perú se situó en el año 2012 en US\$ 49.4, superando a Chile, Venezuela, India y China; pero aún por debajo del gasto promedio mundial.

Asimismo, el presidente de la Asociación de Industriales lácteos (ADIL) afirma que una de las razones de este bajo consumo es la insuficiente producción de los mismos, es por ello que la industria láctea como para el sector de la ganadería de leche, requiere que enfoquen los esfuerzos necesarios para ampliar la frontera agrícola dedicada a la ganadería de leche, esto impone un reto muy grande, por ello se estima que para el año 2021 el mercado peruano consumirá anualmente, más de 3 millones de T.M de leche al año.

#### **a) Consumo per cápita de lácteos y mercado de los lácteos.**

Perú láctea (julio 20114). La leche es un alimento esencial para el crecimiento y desarrollo del ser humano; sin embargo, el consumo per cápita de lácteos en el Perú es uno de los más bajos de la región, esto es debido fundamentalmente a dos aspectos, político y de mercado.

Sobre el primero, no existe una decisión política de impulsar y desarrollar el sector lácteo en el Perú a comparación de los países como EEUU, Canadá, la Unión Europea, Colombia, Chile, etc.

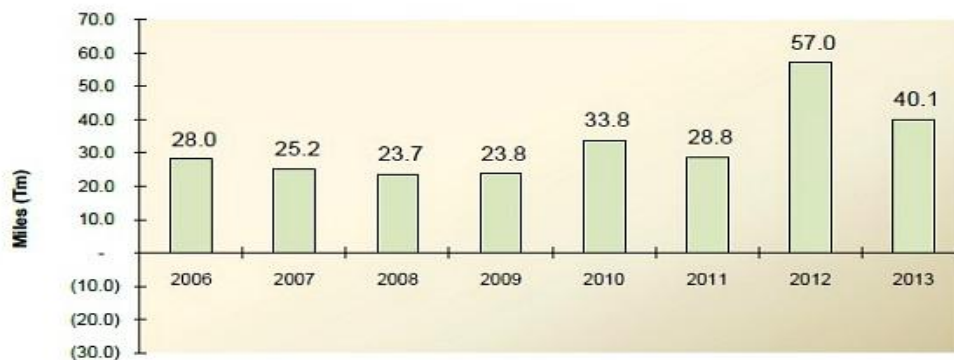
A nivel mundial la producción y consumo de Leche es prioritario, sin embargo, a pesar de su bajo consumo en el Perú, de 80 Kg. por persona/año, no hay voluntad de mejorar las condiciones al productor y velar porque los consumidores ingieran productos de calidad.

Sin embargo, en Perú se han eliminado normas de promoción a la producción local, eliminación de aranceles y por si fuera poco ha solicitado la eliminación de la franja de precios en la negociación del Tratado Transpacífico – TPP, el que está integrado por países como Estados Unidos,

Nueva Zelanda, Australia; que son países con enormes subsidios a la producción, sin embargo, una vez más los peruanos tendremos que financiar a productores foráneos, lo que no sucede en forma recíproca debido a las altas barreras arancelarias y para arancelarias de estos países.

Estas nefastas políticas han traído como consecuencia el incremento desmesurado de importaciones de Leche en polvo (que se convierte en el competidor desleal a la producción local), por ejemplo pasamos de importar 21,800 TM en el 2011 a más de 47,500 TM en el 2012 y 30,500 TM para el año 2013.

Esta inoperancia Gubernamental ha significado que por quinto año consecutivo haya una importante desaceleración productiva, por otro lado las distorsiones en el mercado, en el que una sola planta industrial concentra más del 80% del mercado, esta situación de abuso de posición de dominio (cuasi monopsonio/monopolio) genera distorsiones que afectan a los productores y consumidores.



**Gráfico 12: Incremento de la importación de insumos en polvo (Miles de TM y %) polvo (Miles de TM y %)**

**Fuente:** Estadística Agraria Mensual – MINAGRI

**Elaboración:** AGALEP

### 4.2.3.SEGMENTACIÓN DE MERCADO

#### a) Mercado potencial

El tipo de segmentación utilizada es nivel socioeconómico sin distinción de edades pues todos consumen los derivados lácteos ya que es considerado un producto de la canasta básica familiar. Entonces el mercado potencial son las familias pertenecientes al NSE A, B y C de la ciudad de Chiclayo.

**Tabla 14: Cantidad de hogares en Chiclayo**

|                                  | POBLACIÓN | HOGARES | NSC A, B (12%) | NSC C (40%) |
|----------------------------------|-----------|---------|----------------|-------------|
| <b>CHICLAYO</b>                  | 288063    | 63291   | 7595           | 25316       |
| <b>TOTAL HOGARES NSC A,B y C</b> |           |         | <b>32911</b>   |             |

**Fuente:** INEI

Según el cuadro mostrado, se determina como mercado potencial 32,911 familias de la ciudad de Chiclayo.

#### b) Mercado disponible

Se refiere a la cantidad de familias del mercado que compra los derivados lácteos, por lo tanto, el mercado disponible se define de la siguiente manera:

**Tabla 15: Mercado disponible para el proyecto (familias del nivel socioeconómico A y B)**

| Productos     | % que compra | Mercado disponible     |
|---------------|--------------|------------------------|
| Queso         | 100%         | $7525 * 100\% = 7,525$ |
| Yogurt        | 100%         | $7595 * 100\% = 7,595$ |
| Manjar Blanco | 50%          | $7595 * 50\% = 3,795$  |
| <b>TOTAL</b>  |              | <b>18,911</b>          |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 16: Mercado disponible para el proyecto (familias del nivel socioeconómico C).**

| Productos     | % que compra | Mercado disponible      |
|---------------|--------------|-------------------------|
| Queso         | 100%         | $25316 * 98\% = 24,810$ |
| Yogurt        | 100%         | $25316 * 87\% = 22,024$ |
| Manjar Blanco | 50%          | $25316 * 50\% = 12,658$ |
| <b>TOTAL</b>  |              | <b>59,492</b>           |

**Elaboración:** Propia.

Grupo de usuarios del mercado potencial que requiere el producto 78,403 familias.

### c) Mercado efectivo

En este caso el mercado efectivo está compuesto por las familias que consideran muy importante comprar derivados lácteos con la menor cantidad de conservantes y aditivos.

**Tabla 17: Mercado efectivo para el proyecto (familias del nivel socioeconómico A, B y C)**

| Productos    | % muy importante/<br>importante | Mercado efectivo         |
|--------------|---------------------------------|--------------------------|
| NSE A y B    | 84%                             | $18,911 * 84\% = 15,885$ |
| NSE C        | 96%                             | $59,492 * 96\% = 57,112$ |
| <b>TOTAL</b> |                                 | <b>72,997</b>            |

**Elaboración:** Propia

72,997 familias que están dispuestas a adquirir productos con un valor agregado

#### d) Mercado objetivo

Parte del mercado efectivo que el proyecto pretende satisfacer según las condiciones presentes (capacidad del proyecto, estrategia de ingreso, aceptación del mercado).

En este caso el mercado objetivo está determinado por las familias que aceptan y están dispuestas a comprar la marca nueva de derivados lácteos que contenga la mínima cantidad de conservantes y aditivos, con un toque artesanal que aseguren una alimentación saludable, provenientes de la planta instalada en la ciudad de Cutervo.

**Tabla 18: Mercado Objetivo para el proyecto (familias del nivel socioeconómico A, B y C)**

| Productos    | % que compraría | Mercado objetivo     |
|--------------|-----------------|----------------------|
| NSE A y B    | 81%             | 15,885* 81% = 12,867 |
| NSE C        | 98%             | 57,112* 98% = 55,970 |
| <b>TOTAL</b> |                 | <b>68,837</b>        |

**Elaboración:** Propia

Asimismo, para determinar mejor, al mercado objetivo se tomó en cuenta el porcentaje de familias que según resultados de la encuesta compran los derivados lácteos en las bodegas y en los puntos de venta de cada empresa según cada nivel socioeconómico más un 5% que se buscará acaparar de aquellos que tienen como preferencia otros lugares de compra.

**Tabla 19: Mercado Objetivo para el proyecto (familias del nivel socioeconómico A, B y C)**

| <b>Productos</b> | <b>% que compraría</b> | <b>Mercado objetivo</b> |
|------------------|------------------------|-------------------------|
| NSE A y B        | 91%                    | 12,867* 91% = 11,709    |
| NSE C            | 77%                    | 55,970* 77% = 43,097    |
| <b>TOTAL</b>     |                        | <b>54,806</b>           |

**Elaboración:** Propia

#### **4.2.4. POSICIONAMIENTO DE LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO OBJETIVO.**

##### **a) Producto**

**El queso tipo suizo.** Es un queso semiduro, compacto y denso, que contiene una pasta blanda fácil de cortar y de corteza color amarillento con corteza amarilla, caracterizado por la salmuera, elaborado a partir de la leche cuajada de vaca, La leche es inducida a cuajarse usando una combinación de cuajo (o algún sustituto) y acidificación.

**Beneficios:** Contiene nutrientes que son buenos para los huesos, la vista y el sistema inmunológico, su proteína de alto valor biológico permite una buena digestibilidad, ayuda a las mujeres embarazadas ya que contiene calcio y otras vitaminas

**Diseño:** La presentación de 500 gramos y 1kg es de forma redonda, con las dimensiones de 20 a 25 cm. de diámetro y entre 5 y 6 cm de altura.

La envoltura es de bolsa plástica de polietileno con una etiqueta que incluye el nombre del producto, los ingredientes que contiene, los registros sanitarios respectivos, la cantidad neta del producto, la fecha de producción así como la fecha de vencimiento ,el número de lote.

**El Yogurt.** Producto lácteo, de consistencia líquida semisólida y con bebibible obtenido por la coagulación de la leche y la acidificación biológica, mediante la acción de fermentos lácticos de las especies *Lactobacillus bulgaricus* y el *Streptococcus thermophilus*. Es elaborado con leche controlada y seleccionada, homogeneizada y pasteurizada, azúcar y pulpas de fruta.

**Beneficios:** Ayuda a controlar infecciones bacterianas vaginales, controla el colesterol, reduce el peso, ayuda en casos de patología cardiovascular, previene la osteoporosis en cualquier edad (el yogurt aporta el 70 % del contenido total de calcio en la dieta, por lo que este alimento se convierte en una abundante fuente natural de calcio), previene desnutrición y anemia y también previene ciertos tipos de cáncer.

**Diseño:**La presentación es en una botella plástica de color lechoso con formas curvadas, la cual está cubierta casi en su totalidad por una etiqueta que incluye el nombre del producto, los ingredientes que contiene, los registros sanitarios respectivos, la cantidad neta del producto (1 litro y medio litro), fecha de producción así como la fecha de vencimiento, el número de lote, también incluye el sabor que dependerá de las frutas que se utilice en la producción.

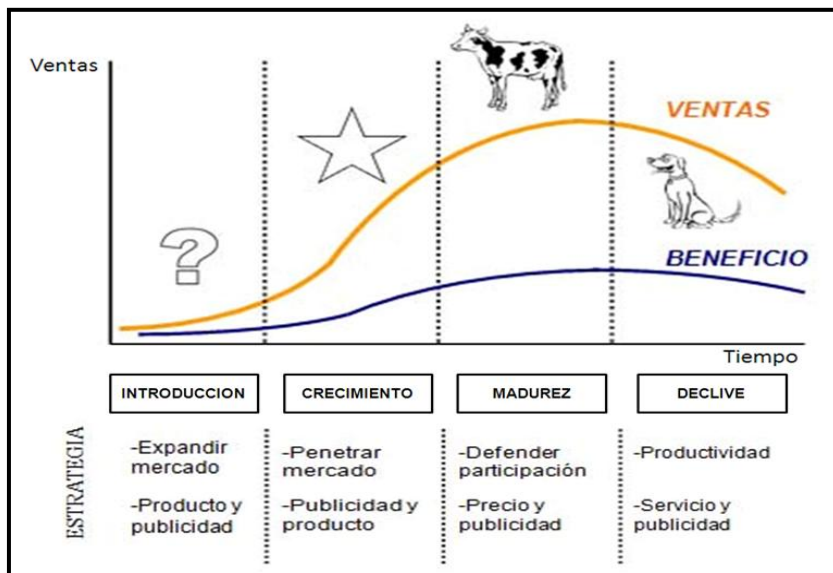
**El manjar blanco.** Es un dulce de leche muy apreciado por las personas por su agradable sabor, dulzor, olor, además tiene un color castaño (caramelo claro), consistencia.

**Beneficios:** Tiene un buen valor nutricional en el que se incluye 7% de proteínas y más de 300 calorías.

**Diseño:**La presentación es en potes de plástico de 250 gramos y 500 gramos, los potes llevaran una etiqueta que incluye el nombre del producto, los ingredientes que contiene, los registros sanitarios respectivos, la cantidad neta del producto, fecha de producción y de vencimiento, el número de lote, etc.

### Ciclo de vida del producto

Al entrar en operatividad la empresa, nuestro producto se encuentra en la etapa de introducción, etapa en la cual el producto es lanzado al mercado y en que las ventas son muy bajas, el beneficio obtenido es nulo o probablemente negativo (debido a las inversiones que requiere realizar el desarrollo e introducción del nuevo producto).



**Gráfico 13: Ciclo de vida de un producto**

**Elaboración:** Propia.

El objetivo prioritario es dar a conocer el producto, generar demanda y expandir el mercado, para lo que se debe recurrir a herramientas como la publicidad y/o promoción.

### **Marca**

La imagen de marca que proponemos en este negocio es CUTERLAC cuyo nombre nace de nuestra creatividad al relacionar la importancia de consumir derivados lácteos y por el potencial de leche que hay en el lugar de origen.

### **Slogan:**

Lo natural, es nutritivo

### **Imagen de marca**



**Gráfico 14:**Imagen de marca

**Elaboración:** Propia.

## b) Precio

El precio que la empresa utilizará para cada uno de los productos es un precio justo, se tomó como referencia el rango de precios que CHUGUR S.A tiene para ofertar sus productos en el mercado, pero también se tiene en cuenta la materia prima y los costos directos de fabricación. Esto se realizó con la finalidad de lograr la penetración en el mercado, con precios asequibles a los clientes que nos dirigimos y con alta calidad en los productos.

**Tabla 20: Cotización de precio de venta**

|                     | QUESO SUIZO       |                        | YOGURT          |                 | MANJAR BLANCO   |                 |
|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                     | Queso Suizo (1Kg) | Queso Suizo 500 gramos | Yogurt 1/2 lt   | Yogurt 1 lt     | 250 gramos      | 500 gramos      |
| Costo de producción | <b>S/. 12.04</b>  | <b>S/. 6.20</b>        | <b>S/. 2.37</b> | <b>S/. 4.25</b> | <b>S/. 2.36</b> | <b>S/. 4.60</b> |
| Ganancia (20%)      | S/. 14.44         | S/. 7.44               | S/. 2.85        | S/. 5.10        | S/. 2.83        | S/. 5.52        |
| IGV (18%)           | S/. 2.60          | S/. 1.34               | S/. 0.51        | S/. 1.09        | S/. 0.54        | S/. 0.99        |
| Precio de venta     | <b>S/. 17.00</b>  | <b>S/. 8.80</b>        | <b>S/. 3.40</b> | <b>S/. 6.20</b> | <b>S/. 3.40</b> | <b>S/. 5.50</b> |

**Elaboración:** Propia.

## c) Plaza o distribución

La empresa, contará con un equipo humano altamente capacitado, que permita realizar el cubrimiento del 100% de mercado al cual se dirige, para el traslado de los productos de Cutervo a Chiclayo se utiliza las agencias de transporte. Cabe mencionar que se utiliza las canastillas, dependiendo del tamaño de los productos.

Asimismo CUTERLAC SAC, utiliza la combinación de los canales de distribución o de venta:

**Canal directo.**

Planta –punto de venta –consumidor final, en esta forma la misma empresa lleva sus productos al punto de venta que está ubicado en la ciudad de Chiclayo, ya que en dicho lugar se encuentra el mercado al que la empresa se está dirigiendo.

**Canal indirecto.**

La empresa CUTERLAC SAC, también vende sus productos a las bodegas, las mismas que posteriormente venderán el producto al consumidor final.

Planta –bodegas –consumidor final, en esta forma la misma empresa cuenta con personal adecuado para entregar los productos a las bodegas en la ciudad de Chiclayo con las que se ha firmado previamente un contrato, esto con la finalidad que el producto sea adquirido por las familias con mayor facilidad sin tener que ir a buscarlo en el mismo punto de venta.

Para penetrar nuestros productos en las bodegas, se asignó a 2 personas de la misma empresa para que oferten y promocionen los productos por 15 días consecutivos y logren establecer contratos de pedidos a la empresa CUTERLAC SAC.

Asimismo, cabe recalcar que las bodegas deben realizar su pedido con tres días de anticipación, el plazo para el pago por los productos será de (30)treinta días a los grandes compradores, posterior a la entrega del producto.

#### 4.2.5. PLAN PROMOCIONAL DE VENTAS

Se propone realizar actividades promocionales, con el fin de estimular que nuestros derivados lácteos ofertados tengan mayor acogida por las familias chiclayananas.

##### a) Calidad de servicio

- **Definición** : Alcanzar la máxima calidad en la atención personalizada a los clientes directos e indirectos a través de la promoción de venta, permitiendo a la empresa brindar un mejor servicio por medio de la venta personal
- **Objetivo** : Adquirir una filosofía de atención de asesoramiento personalizado sobre los derivados lácteos a ofertar.
- **Alcance** : Empleados del área de Comercialización
  
- **Acciones:**
  - Capacitaciones semestrales al personal de atención al cliente en los siguientes temas: herramientas para detectar interferencias en la calidad del servicio, formas correctas de manejar el inventario, etc.  
S/. 300.00 (semestral)  
S/600.00 (anual).
  - Asignar a dos personas de la misma empresa que efectúen contactos semanales con las bodegas en donde más concurren las amas de casa de la ciudad de Chiclayo del nivel socioeconómico AB Y C a comprar derivados lácteos y pueden establecer contrato.  
S/. 40 (semanal)  
S/. 480.00 (anual)
  - Instalación de un Buzón de sugerencias en la empresa, el mismo que estará al costado de la caja , para que cuando el cliente cancele su producto tenga la oportunidad de emitir cualquier comentario. S/30.

- Crear una base de datos de los clientes de la empresa para llevar un control de los mismos.
- Entrega de productos según pedido en cada bodega.

➤ **Recursos:**

- Humano : especialista en mercados
- Técnicos: computadora portátil, proyector, sillas, mesas.
- Financiero: S/. 1800.00

➤ **Periodo** : Anualmente

➤ **Responsable** : Gerente de Comercialización

**b) Promoción de la empresa “Cuterlac” S.A.C**

➤ **Definición** : Para lograr despertar un mayor interés en los clientes reales y potenciales se necesita implementar estrategias adecuadas

➤ **Objetivo:** utilizar distintas herramientas mercadológicas en las cuales el cliente tenga accesibilidad al detalle de los productos

➤ **Alcance:** clientes reales y potenciales

➤ **Acciones:**

- Degustaciones: Se ofrecerá la cantidad pequeña de los 3 productos para probarlos, ya que esta es la única manera segura utilizada como motivador poderoso para que el producto sea adquirido. S/25.00 (semanal) S/.400.00 (anual)
- Crear un portal web
- Participar en ferias S/.1000.0

➤ **Recursos**

- Humano: diseñador de página web
- Técnicos: imprenta, computadora, teléfono, impresora
- Financiero: S/.1400.00

- **Periodo** : Anualmente
- **Responsable** : Gerente de Comercialización

### c) Promociones de venta

- **Definición:** Por medio de actividades que den un valor agregado a la compra se busca incentivar la compra de productos lácteos.
- **Objetivo** : promover la venta al detalle por medio de promociones atractivas a los clientes
- **Alcance** : clientes reales y potenciales
- **Acciones**
  - Elaborar cupones de descuento: Se harán 1500 cupones con un costo de s/.10 por cada 100 cupones. Esta promoción se implementara 2 veces al año S/. 150.00 (anual).
  - globos sorpresa : Cada globo contiene un papel con premios para los clientes que efectúen compras mayores a s/.1000.00 los cuales serán reventados con una aguja en el momento del pago. Los Globos estarán colocados al costado de caja con un costo de s/.400.00 (anual).
  - Rifas: la empresa da la oportunidad a sus clientes a ganarse canastas o cualquier otro objeto por la compra que realizan sus clientes especialmente en fechas como día de la madre, fiestas patrias y de fin de año.
  - Bonificaciones: llévate un manjar blanco a mitad de precio, por la compra de 2 kilos de queso tipo suizo y un litro de yogurt.
  - Cliente que haya comprado en los puntos de venta y haya acumulado 200 puntos se llevará el producto que desea gratis.
  - Los clientes que realicen compras mayores a S/.50.00 tendrán un producto más o para la próxima compra un descuento del 10%.
  - En caso de pago en los primeros (5) cinco días de entrega se hará un descuento del 5% sobre el total de venta.

- La oportunidad de ganar el 20% más que su salario normal por colocar más productos o realizar más contratos con las bodegas.

➤ **Recursos**

- Humano: vendedores
- Técnicos: imprenta, computadora
- Financiero: s/.1050.00

➤ **Periodo** : Anualmente

➤ **Responsable** : Gerente de Comercialización

**d) Actividades para captar clientes**

➤ **Definición:** Realizar actividades con el propósito de captar la atención de los clientes, para que adquieran los derivados lácteos.

➤ **Objetivo:** Atraer a clientes reales y potenciales para que visiten el punto de venta y adquieran el producto

➤ **Alcance** : clientes reales y potenciales

➤ **Acciones:**

- Elaboración de hojas volantes: Se harán 1000 volantes en papel cushé cuyo costo será de s/. 500
- Pasar anuncios por la radio anunciando los productos de empresa 20 seg. S/3000.00 (anual)
- Cuatrocientas unidades de calendarios A3 S/. 2. C/U S/.800.00 (anual)

➤ **Recursos**

- Humano : supervisor de venta
- Técnicos: imprenta, computadora, papelería
- Financiero : S/.4300.00

➤ **Periodo** : Anualmente

➤ **Responsable** : Gerente de Comercialización

**Tabla 21: Cronograma de actividades promocionales a realizarse en la fecha indicada**

| ACTIVIDAD  | PERIODO |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | RESPONSABLE |                   |
|--|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------------|
|  | ENE     | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC |             |                   |
| Capacitaciones frecuentes al personal en atención al cliente                               |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Asignar a dos personas que efectúen contacto con las bodegas y pueden                      |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Instalación de un Buzón de sugerencias en la empresa estará a lado de la caja.             |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Crear una base de datos de los clientes de la empresa para llevar un control de los mismos |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Degustaciones: Se ofrecerá la cantidad pequeña de los 3 productos para probarlos.          |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Crear una página web : 550   |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Participar en ferias (expoferias, festivales regionales de derivados lacteos que se        |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Elaborar cupones de descuento: Se harán 1500 cupones.                                      |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Rifas  |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Elaboración de 1000 volantes .   |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |
| Cuatrocientas unidades de calendarios A3<br>S/. 2. C/U                                     |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |             | Gerente Comercial |

**Elaboración: Propia**

### **4.3. VIABILIDAD ORGANIZACIONAL Y DE PERSONAS**

#### **4.3.1. MISIÓN**

Somos una empresa que cuenta con tecnología adecuada y recursos humanos comprometidos con los valores de la empresa para ofrecer productos saludables a nuestros clientes con la producción y comercialización de derivados lácteos de calidad, con un alto contenido de nutrientes y con la mínima cantidad de conservantes y aditivos.

#### **4.3.2. VISIÓN**

Ser reconocidos a nivel nacional como una empresa competente y eficiente que brinde los más altos estándares de calidad en los productos y en la atención al cliente; teniendo un compromiso social, económico y ambiental permanente.

#### **4.3.3. VALORES**

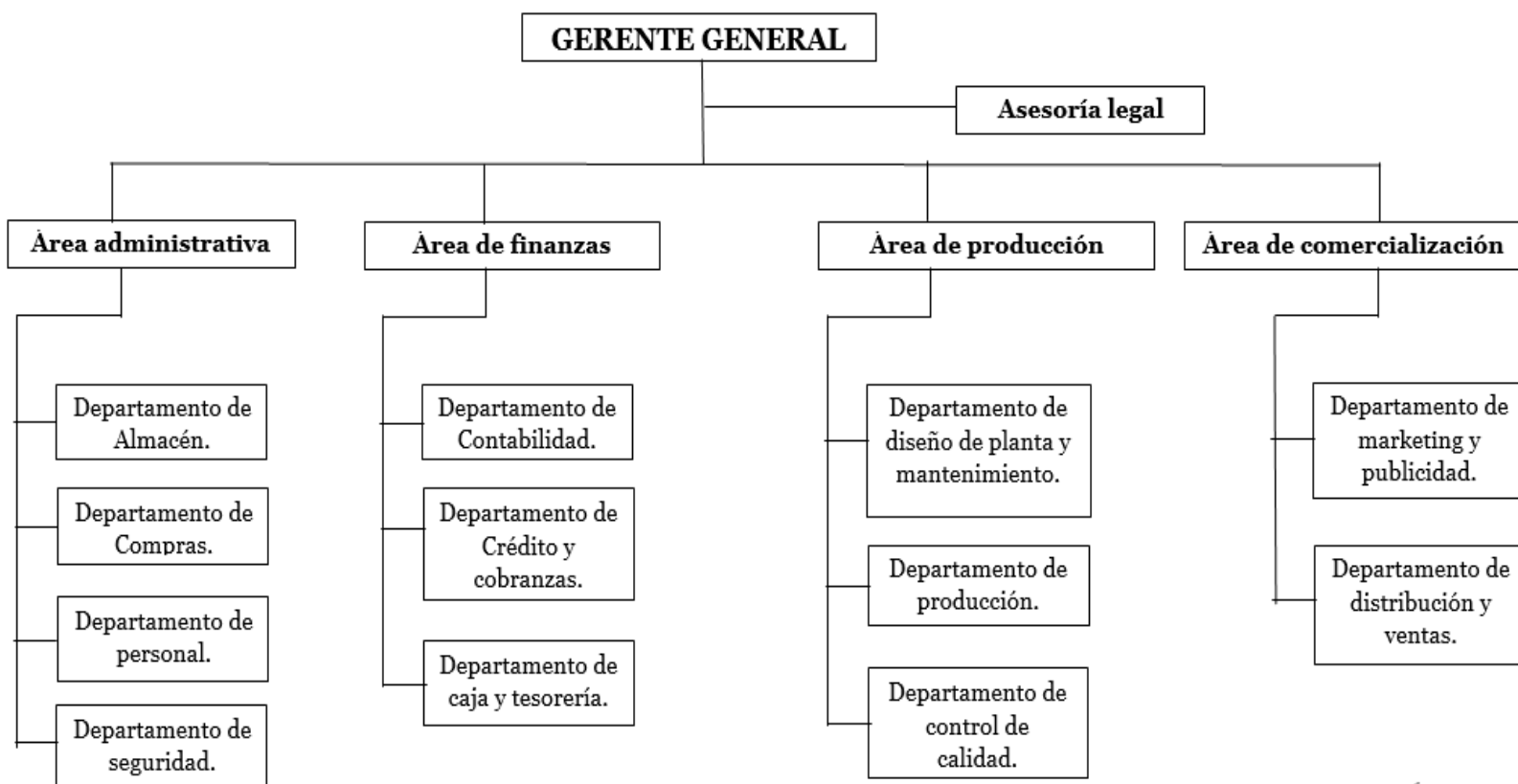
**a) Orientación hacia el servicio y al cliente:** Se muestra siempre una actitud de respeto y preocupación ante los requerimientos de los clientes, internos, externos y consumidor final.

**b) Dedicación al trabajo:** Se fomenta una cultura de trabajo donde el esfuerzo, dedicación y compromiso de los colaboradores se oriente a brindar servicios y productos de la más alta calidad para asegurar la satisfacción de los clientes y consumidores.

- c) Honestidad:** La empresa siempre lleva a cabo sus negocios con honestidad e integridad conforme a las buenas prácticas empresariales.
- d) Trabajo en equipo:** Se valora y fomenta en todo momento el aporte de los colaboradores para el logro de los objetivos comunes.
- e) Compromiso:** Con nuestros clientes al ofrecerles productos de calidad; con la sociedad al brindar estabilidad a las familias de los colaboradores y al permitirles el ingreso a la cadena de valor de la empresa y con el medio ambiente, al respetar y cumplir las normas establecidas para el cuidado de éste.

**4.3.4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**

**Tabla 22: Organigrama de la Empresa**



**Elaboración:** Propia

**Tabla 23: Número de Trabajadores**

| <b>ÁREAS</b>                    | <b>COLABORADORES</b>                      | <b>CANTIDAD</b> |
|---------------------------------|---|-----------------|
| <b>Gerencia</b>                 | Gerente general                           | 1               |
| <b>Asesoría legal</b>           | Asesor legal                              | 1               |
| <b>Área administrativa</b>      | Dpto. de almacén                          | 1               |
|                                 | Dpto. de compras                          |                 |
|                                 | Dpto. de personal                         |                 |
|                                 | Dpto. de seguridad                        |                 |
| <b>Área de finanzas</b>         | Dpto. de contabilidad                     | 1               |
|                                 | Dpto. de créditos y cobranzas             | 1               |
|                                 | Dpto. de caja y tesorería                 |                 |
| <b>Área de producción</b>       | Dpto. de diseño de planta y mantenimiento | 1               |
|                                 | Dpto. de producción                       | 1               |
|                                 | Dpto. de control de calidad               | 1               |
| <b>Área de comercialización</b> | Dpto. de marketing y publicidad           | 1               |
|                                 | Dpto. de distribución y ventas            | 2               |
| <b>TOTAL</b>                    |   | <b>13</b>       |

**Elaboración:** Propia

#### 4.3.5. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Lo que se pretende con éste manual es la descripción de las funciones de todos los puestos en la empresa y los perfiles que se requiere para cada uno, para lograr los fines y objetivos de la planta.

##### **Gerencia General**

Este órgano debe ser ocupado por un profesional en ciencias empresariales o ingeniería industrial, que posee las competencias necesarias para conducir la organización. Puede también considerarse a un miembro formulador del proyecto como candidato para éste cargo; siempre que los estatutos de la empresa lo permitan.

**Tabla 24: Gerencia General de la Empresa.**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>  |                                |
| <b>Nombre del Puesto</b>   | Gerente General (1)            |
| <b>Puesto que depende</b>  | Ninguno                        |
| <b>Puesto que Supervisa</b>  | Todas las áreas de la empresa. |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Representar a la empresa legalmente, realizar la gestión comercial, la acción administrativa y financiera, la coordinación y la supervisión general la cual se cumplirá bajo las normas de los estatutos y las disposiciones legales.</li> </ul>            |                                |
| <b>Funciones Específicas</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dirigir, aprobar, coordinar y controlar todas las actividades de las áreas de la empresa de una manera integrada.</li> <li>➤ Designar todas las posiciones gerenciales.</li> <li>➤ Realizar evaluaciones periódicas sobre el cumplimiento de las</li> </ul> |                                |

|  |
|--|
| <p>funciones de los diferentes departamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificar que los órganos gerenciales y jefaturas adopten las medidas necesarias para identificar y valorar los riesgos con el propósito de controlarlos, asignándoles la autoridad y responsabilidades pertinentes para gestionarlos controlando que se ejerza vigilancia sobre el sistema de control interno.</li> <li>➤ Velar por el cumplimiento de las metas y objetivos de la Empresa.</li> <li>➤ Conducir la marcha administrativa, económica, financiera y comercial de la empresa, con eficiencia, eficacia y competitividad.</li> <li>➤ Promover e incentivar las ventas, asignando los medios necesarios a los responsables directos.</li> </ul> |
| <p><b>Perfil del Puesto</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Titulado de la carrera profesional en Administración o Ingeniería Industrial.</li> <li>➤ Experiencia en Gerencia de Empresas industriales.</li> <li>➤ Capacidades de Comunicación altamente desarrolladas, para manejo de relaciones empresariales y comunitarias.</li> </ul>   |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 25: Asesor Legal de la Empresa.**

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>   |                 |
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Asesor Legal    |
| <b>Puesto que depende</b>   | Gerente General |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Ninguno         |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Brindar de manera oportuna y efectiva, asesoría en asuntos legales de tipo civil, comercial, laboral , penal, relacionados a la gestión de la empresa</li> </ul>   |                 |
| <b>Funciones Específicas</b>  |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proyectar contratos, resoluciones, actas y otros documentos legales que le sean encargados.</li> <li>➤ Organizar y mantener actualizado el archivo documentario legal.</li> <li>➤ Representa a la empresa en las gestiones de carácter legal que deba</li> </ul> |                 |

|  |
|--|
| <p>realizar ésta ante autoridades e instituciones públicas o privadas, y dirigir las acciones a adoptar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤Elabora, redacta, revisa y/o da conformidad a todos los contratos requeridos por la empresa derivados de procesos de selección o referidos a contratos de trabajo, convenios de prácticas, contratos con clientes u otros.</li> <li>➤Gestión de autorizaciones, que requieran trámite legal.</li> <li>➤Atender especialmente los asuntos relacionados con impuestos, tributos, contribuciones y circunstancias afines.</li> </ul> |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤Abogado Civil o laboral, con experiencia en asesoría legal de empresas.</li> <li>➤Habilitado por el Colegio de Abogados.</li> </ul>  |

**Elaboración:** Propia

### **Área Administrativa.**

Encargada de la planeación, organización, dirección y control de las actividades de su área con el fin de que la empresa alcance una perspectiva más amplia del medio en el cual se desarrolla.

**Tabla 26: Departamento de Administración de la Empresa.**

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>   |                          |
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Administrador (a)        |
| <b>Puesto que depende</b>   | Gerente general          |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Jefe de almacén, compras |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |                          |
| ➤Guiar y controlar cada proceso con el fin de que los objetivos de la empresa se cumplan. |                          |
| <b>Funciones Específicas</b>  |                          |
| ➤Supervisar y evaluar periódicamente al personal.   |                          |
| ➤Proponer estrategias, planes y metas relacionados con los recursos                       |                          |

|  |
|--|
| <p>humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Llevar control del cumplimiento de los programas de pago de las obligaciones contraídas por la empresa.</li> <li>➤ Cumplir las metas que le sean asignadas y los compromisos que ellas conlleven, conforme a la naturaleza del cargo.</li> <li>➤ Controlar y supervisar todas las operaciones de carácter administrativo a su cargo, de manera que se desarrollen acorde a la programación establecida.</li> <li>➤ Apoyar todas las gestiones de la gerencia general.</li> <li>➤ Gestionar los flujos de información desde cualquier área de la empresa hasta la gerencia general.</li> <li>➤ Establecer las estrategias necesarias y definir con efectividad, el cómo utilizar los recursos con los que cuenta dirigiéndolos hacia el objetivo final.</li> </ul> |
| <p><b>Perfil del Puesto</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Titulado o bachiller en Administración con experiencia en empresas industriales.</li> <li>➤ Capacidad de gestión.</li> <li>➤ Capacidades de comunicación.</li> <li>➤ Trabajo en Equipo.</li> </ul>  |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 27: Departamento de Almacén**

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>   |               |
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Almacenero    |
| <b>Puesto que depende</b>   | Administrador |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Ninguno       |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de</li> </ul> |               |

|   |
|---|
| forma ininterrumpida y rítmica.   |
| <b>Funciones Específicas</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Registrar y actualizar continuamente la cantidad de productos terminados, para su posterior distribución a los puntos de venta.</li> <li>➤ Mantener un control de los insumos y materiales necesarios en el proceso productivo, con el fin de evitar desabastecimiento.</li> <li>➤ Guardar productos elaborados o materiales destinados a la elaboración; preservarlos de daños, deterioro o hurto.</li> <li>➤ Organizar el manejo y acomodar óptimamente los productos terminados en el espacio destinado en el almacén para su posterior despacho.</li> <li>➤ Vigilar que el equipo y la maquinaria necesaria para el almacenamiento, empaque y embalaje se mantengan en buen estado de operación y gestionar su mantenimiento preventivo y correctivo.</li> </ul> |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secundaria completa o carrera técnica en administración.</li> <li>➤ Experiencia en control de almacén.</li> <li>➤ Conocimientos de ofimática a nivel intermedio</li> </ul>   |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 28: Departamento de compras.**

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>  |                |
| <b>Nombre del Puesto</b>   | Comprador      |
| <b>Puesto que depende</b>  | Administración |
| <b>Puesto que Supervisa</b>  | Ninguno        |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>  |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Negociar con los mejores proveedores, desarrollando precios favorables y asegurando a la empresa productos y servicios de calidad.</li> </ul> |                |

|  |  |
|--|--|
| <b>Funciones Específicas</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se encarga de la compra de la materia prima y demás ingredientes para los departamentos productivos, también de la adquisición de repuestos materiales de limpieza, papelería.</li> <li>➤ Asegurar que los suministros lleguen a lo largo del tiempo en la forma y plazo que se determine.</li> <li>➤ Reducir la gestión administrativa de compras (por medio de hojas Excel y/o plataformas de compras) a los menores niveles posibles para mejorar la eficiencia del departamento.</li> </ul> |  |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnico en Administración con experiencia en compras en el rubro.</li> <li>➤ Capacidad negociadora.</li> <li>➤ Capacidad analítica</li> <li>➤ Manejo de Excel a nivel intermedio.</li> </ul>  |  |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 29: Departamento de Personal.**

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>   |                  |
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Jefe de personal |
| <b>Puesto que depende</b>   | Administrador    |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Personal         |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificar y supervisar el adiestramiento del personal bajo su supervisión, ejecutando el plan anual de detección de necesidades de formación, con el fin de mantener al personal con los niveles de competencias requeridos por la organización para asegurar la planificación, ejecución, control y mejora de los procesos.</li> </ul> |                  |
| <b>Funciones Específicas</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaborar y controlar el proceso de reclutamiento, selección, ingreso e inducción del personal para asegurar la elección de los candidatos más idóneos para los puestos de la organización.</li> <li>➤ Cumplir y hacer cumplir las políticas establecidas sobre</li> </ul>  |                  |

|  |
|--|
| <p>administración de personal, remuneraciones, bienestar social, promoción cultural, profesional y técnica de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Controlar y supervisar los diferentes beneficios de Ley (vacaciones, gratificaciones, CTS, etc.)</li> <li>➤ Supervisar y revisar (cálculo y pago).</li> <li>➤ Identificar y gestionar las plantillas de personal.</li> <li>➤ Ofrecer una necesaria disciplina, evaluaciones y llevar un registro de las causas que se originan y los accidentes de trabajo, así como proporcionar a sus colaboradores los servicios médicos y las medidas de higiene y seguridad.</li> <li>➤ Realizar periódicamente una auditoria de los mismos para ver si están satisfechos con el ambiente laboral.</li> <li>➤ Verificar que el personal cumpla con su horario de trabajo en la empresa.</li> <li>➤ Brindar desarrollo y bienestar a su personal interno de una manera efectiva.</li> </ul> |
| <p><b>Perfil del Puesto</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Titulado o con Bachiller en Administración, ingeniería agroindustrial, psicología organizacional o con experiencia o especialización en Gestión del Talento Humano.</li> <li>➤ Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>➤ Capacidad de comunicación</li> <li>➤ Manejo de Excel a nivel intermedio.</li> </ul>   |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 30: Departamento de Seguridad.**

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b> |                   |
| <b>Nombre del Puesto</b>              | Jefe de seguridad |
| <b>Puesto que depende</b>             | Administrador     |
| <b>Puesto que Supervisa</b>           | Ninguno.          |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b> |                   |

|  |
|--|
| ➤ Garantizar la protección de las personas, bienes y negocios de la empresa y el normal funcionamiento de los servicios.   |
| <b>Funciones Específicas</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar inspecciones periódicas de seguridad.</li> <li>➤ Ejecutar el plan de primeros auxilios para sus colaboradores dentro de la empresa y sus alrededores.</li> <li>➤ Establecer normas adecuadas de seguridad, deben concordar con las disposiciones legales.</li> </ul> |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secundaria completa.</li> <li>➤ Licencia en uso de armas por la SUCAMEC</li> </ul>  |

**Elaboración:** Propia.

### Área de producción.

Se encarga de gestionar los procesos de producción de la empresa, haciendo el uso correcto de la materia prima y los insumos que permiten la obtención del producto final requerido por el mercado.

**Tabla 31: Departamento de diseño de planta y mantenimiento.**

|   |  |
|---|--|
| <b>Descripción General del Puesto</b>   |  |
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Jefe de diseño de planta y mantenimiento |
| <b>Puesto que depende</b>   | Administrador                            |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Ninguno                                  |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |  |
| ➤ Realizar el diseño de la planta y los mantenimientos necesarios para llevar con disciplina todas las actividades a realizar en el área de producción. |  |
| <b>Funciones Específicas</b>  |  |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener y controlar el funcionamiento de todas las maquinarias y demás elementos utilizados en el proceso productivo.</li> <li>➤ Supervisar y asegurar el funcionamiento adecuado de las divisiones básicas de producción de energía (caldero, sistema de frío, servicio de agua, energía eléctrica, aire comprimido entre otros).</li> <li>➤ Desinfectar al final de la jornada todas las maquinarias industriales y materiales utilizados en la producción de los derivados lácteos, para prolongar su vida útil.</li> <li>➤ Mantener registros donde se acumule toda la información histórica de las máquinas y en especial, lo referente a los trabajos de conservación.</li> </ul> |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnico en Mecánica eléctrica o industrial</li> <li>➤ Capacitación especializada en maquinarias industriales</li> </ul>  |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 32: Departamento de producción.**

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>  |                      |
| <b>Nombre del Puesto</b>   | Jefe de producción   |
| <b>Puesto que depende</b>  | Administrador        |
| <b>Puesto que Supervisa</b>  | Técnicos y operarios |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Supervisar que dentro del proceso productivo se cumpla con los objetivos y con el plan de producción dando soluciones a problemas presentados a la mayor brevedad posible.</li> </ul>                       |                      |
| <b>Funciones Específicas</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaborar, programar y controlar la producción diaria de los derivados lácteos.</li> <li>➤ Medir con máxima precaución las cantidades de los ingredientes utilizados en el proceso de producción.</li> </ul> |                      |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Convalidar las técnicas de producción en concordancia con las normas técnicas nacionales e internacionales.</li> <li>➤ Programar el requerimiento mensual de insumos y coordinar su abastecimiento.</li> <li>➤ Proponer y orientar la capacitación de los colaboradores a fin de elevar la productividad.</li> <li>➤ Fomentar la investigación de nuevas líneas de producción de derivados lácteos, determinando su factibilidad, para cubrir la demanda.</li> <li>➤ Aprender a identificar los problemas de producción que perjudiquen el buen funcionamiento del departamento.</li> <li>➤ Mantener estrategias de producción sin perder de vista las necesidades de los clientes.</li> <li>➤ Coordinar las fases que se llevan a cabo en el producto que se está elaborando y así permitir la fluidez del mismo sin interrupción de éste.</li> <li>➤ Garantizar que las personas a su cargo se comprometan con sus actividades.</li> </ul> |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Título profesional universitario en la carrera de ingeniería industrial, industrias alimentarias.</li> <li>➤ Capacitación especializada en el campo.</li> <li>➤ Experiencia en la producción de derivados lácteos.</li> <li>➤ Experiencia en manejo de personal.</li> </ul>  |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 33: Departamento de control de calidad.**

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>                         |                                    |
| <b>Nombre del Puesto</b>                                      | Jefe de control de calidad         |
| <b>Puesto que depende</b>                                     | Jefe de producción                 |
| <b>Puesto que Supervisa</b>                                   | Técnicos y personal de producción. |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>                         |                                    |
| ➤ Supervisar y controlar la calidad de los derivados lácteos. |                                    |

|   |
|---|
| <p><b>Funciones Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Controlar la calidad de la leche desde que ingresa a la planta hasta que es almacenada como producto terminado.</li> <li>➤ Realizar la recepción, clasificación y filtración de la materia prima de una manera eficaz, higiénica y fluida.</li> <li>➤ Depositar la leche en la pasteurizadora, verificando la temperatura y el tiempo de duración del procedimiento.</li> <li>➤ Supervisar, controlar y evaluar las pruebas de control de calidad de los productos al inicio, durante el proceso y productos terminados, según las normas estándares vigentes.</li> <li>➤ Determinar las secuencias de operaciones, las inspecciones, métodos y tiempos durante el proceso de producción.</li> <li>➤ Verificar que los colaboradores del área de producción usen los implementos de seguridad requeridos para preservar la calidad de los productos en cada uno de los procesos.</li> <li>➤ Informar preventivamente sobre las formas de control de calidad en la elaboración de los productos lácteos y otros.</li> <li>➤ Establecer los programas de inspección, planes y métodos de muestreo y ensayo para determinar.</li> </ul> |
| <p><b>Perfil del Puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Titulado profesional universitario en la carrera de Industrias Alimentarias.</li> <li>➤ Capacitación, experiencia especializada en el área.</li> </ul>   |

**Elaboración:** Propia

### Área de Finanzas.

Encargada de la administración de los recursos financieros que utiliza una empresa para desarrollar sus actividades.

**Tabla 34: Departamento de Contabilidad.**

| <b>Descripción General del Puesto</b>   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Contador                       |
| <b>Puesto que depende</b>   | Administrador                  |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Personal de crédito y cobranza |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar que los Estados Financieros reflejen la situación real de la empresa y hayan sido elaborados cumpliendo con las disposiciones legales vigentes y las normas internas.</li> <li>➤ Auditoría de las actividades contables y financieras de la empresa.</li> <li>➤ Gestión de los aspectos contables y tributarios ante los organismos fiscalizadores del Estado.</li> </ul>   |                                |
| <b>Funciones Específicas</b>  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pago a proveedores, gestiones bancarias, crediticias, etc.</li> <li>➤ Organizar y supervisar la contabilización de todas las transacciones de la empresa.</li> <li>➤ Asegurar la oportuna presentación de toda la información requerida por las entidades fiscalizadoras.</li> <li>➤ Recaudar pagos, abonos, cancelaciones de préstamos y devoluciones de descuentos indebidos.</li> <li>➤ Velar por la oportuna liquidación y pago de nómina.</li> <li>➤ Revisar las cuentas por pagar a los contratistas, proveedores y acreedores varios.</li> <li>➤ Velar por la adecuada conservación y archivo de los soportes de la información contable y los libros auxiliares y oficiales conforme a las normas legales vigentes.</li> </ul> |                                |

|  |
|--|
| <b>Perfil del Puesto</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contador Público Colegiado, especialista en empresas industriales.</li> <li>➤ Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>➤ Manejo a nivel experto de software contable y tributario (Básico, PDF).</li> </ul> |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 35: Departamento de Créditos y Cobranzas.**

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>  |                      |
| <b>Nombre del Puesto</b>   | Créditos y Cobranzas |
| <b>Puesto que depende</b>  | Contador             |
| <b>Puesto que Supervisa</b>  | Ninguno              |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>  |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Otorgar créditos a los clientes que desean comprar mediante esta modalidad, de acuerdo a las políticas establecidas por la empresa.</li> </ul>  |                      |
| <b>Funciones Específicas</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Velar para que el cliente cumpla con su compromiso de pago de manera puntual teniendo en cuenta las fechas acordadas.</li> <li>➤ Obtener información financiera para la decisión de otorgar crédito.</li> <li>➤ Enfocar la gestión de cobranza a los clientes difíciles en sus pagos, considerando el motivo de dicho atraso.</li> <li>➤ Identificar a los clientes con los que es inútil ejercitar acción alguna de cobranzas por considerarlos malos deudores.</li> <li>➤ Realizar un control interno en este departamento verificando documentos, con el fin de disminuir el riesgo de cartera vencida.</li> </ul> |                      |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bachiller o titulado en Contabilidad, Administración, con experiencia en créditos y cobranzas.</li> <li>➤ Manejo de Excel a nivel usuario.</li> </ul>   |                      |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 36: Departamento de Caja y Tesorería**

| <b>Descripción General del Puesto</b>  |                  |
|--|------------------|
| <b>Nombre del Puesto</b>   | Caja y Tesorería |
| <b>Puesto que depende</b>  | Contabilidad     |
| <b>Puesto que Supervisa</b>  | Ninguno          |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorear todas las actividades de la empresa que puedan afectar al manejo de efectivo.</li> </ul>   |                  |
| <b>Funciones Específicas</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicar medidas necesarias para prevenir errores en cuanto al manejo de efectivo y caja.</li> <li>➤ Permitir cancelar obligaciones no previsibles y urgentes, de valor reducido y que no sean factibles de satisfacer mediante la emisión de un cheque.</li> <li>➤ Brindar la información oportuna sobre la liquidez y de todas las transacciones comerciales y financieras.</li> <li>➤ Manejar un libro auxiliar de operaciones, este debe ser llevado claramente y actualizado.</li> <li>➤ Supervisar que se efectúe el control previo de sustentación de la utilización de los fondos presupuestales y se mantenga actualizado el archivo de los documentos.</li> <li>➤ Administrar y controlar la disponibilidad de las cuentas bancarias de cheques y de inversión, para mantener la liquidez suficiente para hacer frente a los compromisos de la empresa.</li> </ul> |                  |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bachiller o titulado en Contabilidad, Administración, con experiencia en manejo de caja chica.</li> <li>➤ Manejo de Excel a nivel intermedio.</li> </ul>  |                  |

**Elaboración:** Propia

## Área Comercial

Área encargada de las actividades referidas a la entrega del producto a los canales y clientes. Dividida por la estructura de la empresa en dos departamentos.

**Tabla 37: Departamento de marketing y publicidad**

| <b>Descripción General del Puesto</b>  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Nombre del Puesto</b>   | Jefe de marketing y publicidad |
| <b>Puesto que depende</b>  | Jefe del área de marketing     |
| <b>Puesto que Supervisa</b>  | Ninguno                        |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>  |                                |
| ➤ Proponer y dirigir la ejecución del Plan de Publicidad comercial acorde con el Plan de Marketing.  |                                |
| <b>Funciones Específicas</b>   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar las campañas publicitarias, para impulsar la venta de los derivados lácteos ofertados.</li> <li>➤ Coordinar con el área de producción la planificación de la producción de acuerdo a la demanda y preferencia del mercado.</li> <li>➤ Realizar las coordinaciones para las negociaciones de la compra de leche a los diferentes productores.</li> <li>➤ Se encarga de identificar necesidades para lanzar nuevos productos.</li> <li>➤ Crear estrategias que ayuden a aumentar la cartera de clientes y por ende, aumentar la venta de productos terminados.</li> <li>➤ Identificar los costos de producción, para establecer los precios más adecuados al mercado.</li> <li>➤ Responsables de que el público conozca y aprecie las características de nuestros productos, a través de las campañas de publicidad, la promoción directa, los anuncios, la utilización adecuada para todos los medios de comunicación hablada, escrita y televisada.</li> </ul> |                                |

|  |
|--|
| <b>Perfil del Puesto</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnico o bachiller Profesional en Administración con experiencia en marketing.</li> <li>➤ Capacidades de Comunicación altamente desarrollo.</li> <li>➤ Capacitación en sistemas de cómputo actualizado.</li> </ul> |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 38: Departamento de distribución y ventas.**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Descripción General del Puesto</b>   |                            |
| <b>Nombre del Puesto</b>  | Jefe de Ventas             |
| <b>Puesto que depende</b>   | Jefe del área de marketing |
| <b>Puesto que Supervisa</b>   | Vendedores.                |
| <b>Funciones Generales del Puesto</b>   |                            |
| ➤ Ofrecer los derivados lácteos a los clientes con el fin de obtener ingresos para la empresa.  |                            |
| <b>Funciones Específicas</b>  |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coordinar, orientar y proyectar las ventas de los productos terminados.</li> <li>➤ Llevar el registro de clientes, indicando nombre o razón social, dirección, número de RUC y volúmenes de compra.</li> <li>➤ Elaborar las boletas, facturas y guías de remisión de transferencias internas que se realicen con la planta de derivados lácteos.</li> <li>➤ Encargado de llevar los productos terminados a los puntos de venta con el fin de que los consumidores tengan fácil acceso a los mismos.</li> <li>➤ Elaborar informes mensuales de la cantidad de productos vendidos y del movimiento mensual de ingresos por ventas.</li> <li>➤ Diseñar, proponer y aplicar las estrategias de venta de la empresa.</li> <li>➤ Aprobar los pronósticos de venta.</li> <li>➤ Seleccionar los canales de distribución más adecuados a las características del producto y del mercado.</li> </ul> |                            |

| <b>Perfil del Puesto</b>  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnico o bachiller Profesional en Administración.</li> <li>➤ Experiencia en ventas.</li> <li>➤ Capacidades de Comunicación altamente desarrollo.</li> <li>➤ Capacitación en sistemas de cómputo actualizado.</li> </ul> |

**Elaboración:** Propia

#### **4.3.6. ASPECTOS LEGALES DE LA EMPRESA**

El presente proyecto ha elegido como nombre de la empresa “CUTERLAC S.A.C”, ubicada en la ciudad de Cutervo, departamento de Cajamarca.

La principal actividad de la empresa será la producción y comercialización de los derivados lácteos.

#### **4.3.7. CONSTITUCIÓN Y TIPO DE LA EMPRESA**

##### **a) Constitución de la empresa**

Para la formalización de la empresa, se debe seguir ciertos pasos que se detallarán a continuación:

- Elaborar la Minuta de Constitución.
- Escritura Pública.
- Inscripción en los Registros Públicos.
- Tramitar el registro único del contribuyente (RUC) en la SUNAT. (Incluye selección de régimen tributario y solicitud de emisión de tickets, boletas y/o facturas.
- Legalizar los libros contables ante el notario público.

**b) Tipo de la empresa**

La empresa estará constituida como una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C) con las siguientes características:

- El número de accionistas varía como mínimo 02 y como máximo 20 accionistas.
- Se impone el derecho de adquisición preferente por los socios, salvo que el estatuto disponga lo contrario.
- Los fundadores al momento de otorgarse la escritura pública que contiene el pacto social y el estatuto, suscriben íntegramente las acciones.
- El capital social está representado por acciones nominativas y se conforma con los aportes (en bienes y/o en efectivo) de los socios.
- Otorga responsabilidad limitada a sus accionistas.
- No puede inscribir sus acciones en el registro público del mercado de valores.
- Predomina el elemento personal, dentro de un esquema de sociedad de capitales.

Por lo tanto la empresa tendrá como:

**Denominación social:** Empresa Industrial de Derivados Lácteos Cuterlac. S.A.C

**Razón social:** Sociedad Anónima Cerrada

**Nombre comercial:** Cuterlac

#### **4.3.8.AUTORIZACIONES Y FUNCIONAMIENTOS**

Para la puesta en marcha del proyecto es necesario contar con las siguientes autorizaciones, licencias o permisos:

- Licencia de Construcción: Es necesaria para ejecutar las obras civiles que inician la instalación de la planta industrial de Derivados Lácteos.
- Autorización de Compatibilidad de Uso: Es el documento que permite designar como zona industrial, un predio o terreno que ha sido destinado a uso agrícola o pecuario.
- Autorización de Suministro de Energía Eléctrica: Es necesario para iniciar la instalación de una sub estación eléctrica que alimente de energía de baja tensión a la planta de producción.
- Autorización de Suministro de Agua: La Empresa Prestadora de servicios o la Municipalidad Provincial, según corresponda emiten la autorización para suministrar agua en las instalaciones de la planta.
- Autorización de Defensa Civil: Permite demostrar que las instalaciones de la planta son seguras y que se han cumplido con las medidas preventivas, establecidas por ley para las actividades industriales.
- Certificado de Salubridad: La Municipalidad, luego de cumplir con los requisitos de fumigación y limpieza, otorgan el certificado que demuestra que las instalaciones no constituyen riesgo para la salud de quienes laboran en la empresa.
- Licencia de Funcionamiento: Es emitida por la Municipalidad y permite el inicio de operaciones de la planta.
- Inscribir a los trabajadores en ESSALUD.
- Obtener la autorización del Libro de Planillas ante el ministerio de trabajo y promoción del empleo.

#### **4.3.9. POLÍTICAS DE LA EMPRESA**

##### **a) Políticas internas.**

- Todas las incorporaciones de personal, suspensiones y despidos, serán autorizadas únicamente por la gerencia general.
- Los horarios de trabajo para el personal de planta, serán estructurados por turnos de acuerdo a la ley laboral vigente.
- Los horarios del personal administrativo, comprenden 8 horas diarias con ingreso a las 7:00 a.m.
- Los permisos otorgados al personal serán sin goce de sueldo; excepto por causal de salud.
- Los pagos al personal se realizarán de forma mensual; mediante cuenta sueldo en el Banco de Crédito.
- Cada trabajador es responsable de custodiar y utilizar los equipos y herramientas que le son asignados por la empresa.
- Todos los miembros de la organización son responsables de mantener un óptimo ambiente de trabajo.

##### **b) Políticas de Compras**

- Las cantidades de materias primas e insumos se rigen por la demanda del mercado.
- La compra de materia prima se realizará a los productores de los alrededores de Cutervo.
- Las cantidades y la calidad de queso suizo adquirido según contrato establecido con los productores.
- Se busca que la adquisición de los bienes, insumos, suministros y servicios sea de manera oportuna, evitando riesgos por escasez o sobrecostos de inventario.

**c) Políticas de Ventas**

- Las tres primeras ventas de la empresa hacia un cliente nuevo deben ser al contado.
- El otorgamiento del crédito, será evaluado por la Gerencia General y no debe exceder los 28 días.

**d) Políticas de Salarios.**

- La remuneración se basa en la legislación vigente y comprende, en el caso del personal de ventas, una proporción fija y una proporción variable, que refleje no sólo el desempeño de la venta; sino también los avances en la cobranza realizada.
- Los salarios deben fijarse de acuerdo al cargo, la persona que desempeña el cargo, a la empresa y en cuanto a los factores externos de la empresa
- El pago a los colaboradores se realiza los 28 de cada mes.

**e) Políticas de Recursos Humanos**

- Todo el personal es tratado con respeto y dignidad, recibe capacitación y es atendido por el supervisor de turno ante cualquier duda relacionada con el desempeño de su trabajo o actividades establecidas.
- Todos los empleados tienen derecho a participar en los cursos, incentivos y demás actividades, con el fin de desarrollar sus habilidades y capacidades. Para tener derecho a incentivos y ascensos.
- El colaborador tiene derecho a recibir un salario de acuerdo a su jornada laboral.
- Todos los colaboradores estarán amparados por el Ministerio de Trabajo.
- Todo colaborador tiene derecho a un día libre a la semana no acumulable.

- La incorporación del personal se realiza estrictamente de acuerdo a sus perfiles que requiera el puesto.
- Captar a colaboradores de las comunidades y de la misma ciudad de Cutervo.

#### **f) Políticas de seguridad industrial.**

- Los colaboradores desde el ingreso a la planta, estarán vestidos correctamente con el uniforme color blanco, botas, mascarilla y gorro.
- Los colaboradores no deben ir a trabajar en estado de ebriedad.
- Capacitar y entrenar apropiadamente a nuestro personal en seguridad y salud en el trabajo durante su ingreso, desempeño de labores, cambio de funciones y tecnología.
- Todos los niveles de la organización deben participar y acatar las normas de seguridad, así como formar parte de las actividades del Programa de seguridad e Higiene Industrial que se promueve en la empresa.

#### **g) Estrategias de la Organización**

- Existe delegación de funciones, para la toma de decisiones de acuerdo a los cargos asignados.
- La comunicación es directa entre los diferentes órganos de la empresa (estructura horizontal).
- La estructura adecuada es funcional, procurando la especialización de cada uno de sus miembros.

#### **h) Políticas de gestión de Personal**

- Definir y mantener actualizadas las competencias y los perfiles requeridos del personal de acuerdo a cada puesto dentro de la empresa, mismas que serán la base para la evaluación de los candidatos y para la evaluación del desempeño de cada colaborador.

- Dar preferencia al personal con mayor experiencia dentro de la empresa, para cubrir vacantes de puestos de mando medio y alto, siempre que se cumpla con los conocimientos necesarios.
- Asegurar un proceso de inducción adecuado para el personal nuevo o que cambie de puesto, tanto en los aspectos generales de la empresa, sus políticas y responsabilidades, como en lo que respecta a las actividades a desarrollar y los documentos de gestión que apliquen a su puesto.
- El reclutamiento se realizará dentro de la zona de influencia de la planta (Cutervo), que implica un perfil que posea: capacidad para trabajar bajo presión, proactividad, resolución de conflictos, toma de decisiones.
- La selección se realizará mediante entrevista; previa verificación de los datos del Curriculum Vitae.
- La capacitación del personal se realizará como la última fase de inducción a la planta de producción.
- Se aplicarán incentivos de acuerdo al cumplimiento de metas, sin ningún tipo de favoritismo.

#### 4.3.10. PLAN ORGANIZACIONAL

##### a) Objetivos, metas, estrategias y Medición OMEM

**Tabla 39: Matriz OMEN del Plan Organizacional**

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| RAZÓN SOCIAL: CUTERLAC S.A.C  |   |  |  |   |
| NOMBRE COMERCIAL: CUTERLAC  |   |  |  |   |
| MODELO DE NEGOCIO: Producción y Comercialización de derivados lácteos.                                    |   |  |  |   |
| NOMBRE DEL PROYECTO: "Proyecto de inversión para una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo" |   |  |  |   |
|   | <b>OBJETIVO</b>   | <b>META</b>  | <b>ESTRATEGÍA</b>  | <b>MEDIDA</b>   |
| <b>CORTO PLAZO</b>  | Realizar contratos con los productores de leche y queso tipo suizo de la ciudad de Cutervo. | Firmar contratos con 50 productores de leche y quesos suizo, permitiéndoles de esta forma ser parte de la cadena de valor. | Realizar la inclusión de los productores, entregándoles herramientas de trabajo y capacitaciones con el fin de buscar el incremento de su capacidad y eficiencia productiva de la leche y los derivados lácteos a ofertar. | N° de productores $\geq 50$ .   |
| <b>MEDIANO PLAZO</b>  | Desarrollar nuevas líneas de derivados lácteos para ofertarlos a nivel nacional             | Producir eficientemente las nuevas líneas de derivados lácteos.  | Desarrollar un plan de marketing que permita posicionar los productos ofertados en la mente del consumidor.  | N° de derivados lácteos $\geq 5$  |
| <b>LARGO PLAZO</b>  | Ejecutar proyectos que permita a la empresa obtener materia prima propia.                   | Instalar establos propios.   | Financiar con recursos propios la Instalación y puesta en funcionamiento de establos propios.  | N° de establos propios de la empresa $\geq 1$<br>N° de vacas lecheras en el establo $\geq 15$ . |

**Elaboración: Propia**

#### **4.4. VIABILIDAD TÉCNICO – OPERATIVO.**

##### **4.4.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO**

- Definir la ubicación estratégica para la planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.
- Impulsar la producción de derivados lácteos utilizando tecnología de punta buscando cuidar al medio ambiente.
- Diseñar el diagrama de producción que optimice el uso de los recursos disponibles para obtener el producto deseado.

##### **4.4.2. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA.**

El Proyecto considera la instalación de la planta procesadora de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo, departamento de Cajamarca.

###### **a) Macro localización**

En primer lugar, se considera el desarrollo del proyecto en Cajamarca, pues en ese departamento existe la suficiente materia prima para el desarrollo del proyecto; ya que a diferencia de otras zonas del país, su clima variado permite que haya mayor cantidad de leche en todo el año, garantizando la operatividad de la planta a instalar.



**Gráfico 15: Mapa Departamental de Cajamarca**

**Fuente:** Agencia Agraria de Chota (2013).

El siguiente cuadro detalla el lugar en donde estará ubicado el local

**Tabla 40: Macrolocalización**

|                          | PAIS | REGIÓN | DEPARTAMENTO | PROVINCIA |
|--------------------------|------|--------|--------------|-----------|
| <b>MACROLOCALIZACIÓN</b> | Perú | Sierra | Cajamarca    | Cutervo   |

**Elaboración:** Propia.

### **b) Micro localización**

Entre las posibles alternativas específicamente se ubicaran en los lugares señalados a continuación:

#### **➤ Alternativa (A1)**

La primera alternativa de ubicación es cerca al centro poblado la CONGA DE ALLANGA ubicado en la Carretera Cutervo - Chiclayo Km. 4.5 (aproximadamente a 10 minutos de la ciudad de Cutervo), en este lugar existe disponibilidad de varios lotes de terreno de

aproximadamente 3000 m<sup>2</sup>. Esta carretera es la principal ya que a través de ella se efectúa la comunicación entre Cutervo y 105 pueblos de la Costa. Existen épocas en las que esta carretera se encuentra en mal estado de conservación, ocasionando que los viajes se tornen largos y pesados, y por consiguiente se eleven los pasajes y flete de carga. Se considera esta ubicación para acopiar la materia prima desde todos los distritos y para el mejor acceso al mercado de Chiclayo.

➤ **Alternativa (A2)**

La segunda alternativa sería el centro poblado EL VERDE ubicado en la carretera Cutervo – Puerto Chiple Km. 15 (aproximadamente a 30 minutos de la ciudad de Cutervo), en este lugar existe disponibilidad de terrenos de 2500m<sup>2</sup>. Esta carretera constituye el tramo de integración que une a Cutervo con el pueblo de La Capilla y de aquí se proyecta la ejecución del mismo hacia el Puerto Recodo, ubicado junto al Nuevo Pueblo de Chiple. Carretera que servirá para el tráfico de pasajeros y carga entre las ciudades de Cutervo y Chiclayo.

➤ **Alternativa (A3)**

La tercera y última alternativa es en el centro poblado de LA SUCCHA ubicado en la carretera Cutervo – Súcota Km 10 (aproximadamente a 20 minutos de la ciudad de Cutervo), en este lugar disponibilidad de terrenos con aproximadamente 2000 hectáreas. Lugar donde se concentra gran parte de la materia prima, aunque la carretera no se encuentra en las condiciones adecuadas y al mismo tiempo demanda más tiempo para llegar a la ciudad de Chiclayo. Antes de elegir la mejor alternativa debemos proporcionar una ponderación y calificación a los factores, según el más importante. Tal como se presenta a continuación:

**Tabla 41: Método de Ranking de Factores**

|                         | Peso | Alternativas |             |       |             |        |             |
|-------------------------|------|--------------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|
|                         |      | A1           |             | A2    |             | A3     |             |
|                         |      | Calif        | puntj       | Calif | puntj       | Calif. | Puntj.      |
| Materia Prima           | 23%  | 10           | 2.30        | 9     | 2.07        | 9      | 2.07        |
| Mercado                 | 22%  | 9            | 1.98        | 8     | 1.76        | 7      | 1.04        |
| Mano de Obra.           | 12%  | 9            | 1.08        | 8     | 0.96        | 8      | 0.96        |
| Terrenos y construcción | 10%  | 9            | 0.90        | 8     | 0.80        | 7      | 0.70        |
| Transporte              | 10%  | 9            | 0.90        | 8     | 0.80        | 6      | 0.60        |
| Agua potable            | 9%   | 9            | 0.81        | 7     | 0.63        | 8      | 0.72        |
| Energía Eléctrica       | 9%   | 9            | 0.81        | 8     | 0.72        | 8      | 0.72        |
| Clima                   | 3%   | 7            | 0.21        | 7     | 0.21        | 6      | 0.18        |
| Marco Jurídico          | 2%   | 6            | 0.12        | 5     | 0.10        | 5      | 0.12        |
| Total                   |      |              | <b>9.11</b> |       | <b>8.05</b> |        | <b>7.59</b> |

**Elaboración:** Propia.

Teniendo en cuenta los factores con sus respectivas ponderaciones y las alternativas de localización, se determina que la más conveniente es la alternativa (A1), por existir disponibilidad de varios lotes de terreno de aproximadamente 3 hectáreas, situados en el tramo de carretera Cutervo –Chiclayo, el mismo que permite que el producto sea transportado más rápidamente a la ciudad de Chiclayo, además por la mayor cantidad de disposición de materia prima, la mano de obra disponible y con los conocimientos necesarios para laborar en este rubro.



**Gráfico 16: Mapa de Carretera Cutervo - Chiclayo**

**Fuente:** Mapa provincial de Cutervo

Para determinar la localización de la planta se considera principalmente los siguientes factores predominantes:

### **Disponibilidad de materia prima.**

Una de las actividades principales de la provincia de Cutervo es la ganadería, por lo que hay acceso a la leche fresca, es decir su cercanía con respecto a la planta; además está ligado al transporte, ya que si es una zona lejana incurre en un mayor costo de transporte. Asimismo, como se observa en el siguiente cuadro, se aprecia que la mayor producción de leche está en el mismo distrito de Cutervo:

**Tabla 42: Producción de leche fresca semanal  
Provincia de Cutervo**

| Cantidad<br>(LT) | Caserío / AV                             | Distrito |
|------------------|--|----------|
| 9300             | Caserío Cachacara                        | Cutervo  |
| 7130             | Caserío Palmas de Huichud                |          |
| 8060             | Caserío Unión Bellavista                 |          |
| 9300             | C. Chugur Cutervo                        |          |
| 93500            | C. Carmenpampa Cutervo                   |          |
| 24800            | Av. San Juan N° 185<br>Cutervo           |          |
| 10850            | AV. Los Olivos S/N Carniche<br>- Cutervo |          |
| 8400             | Centro Poblado de<br>Chipuluc            |          |
| 24800            | C. Rejopampa Cutervo                     |          |
| 9500             | Caserío del Verde                        |          |
| <b>205640</b>    | <b>TOTAL PROD. SEMANAL</b>               |          |
| 15500            | C. La Viña San Andrés                    |          |
| 18600            | C. Pajonal San Andrés                    |          |
| 6200             | Caserío Pampa del Suro<br>San Andrés     |          |
| 24800            | Caserío las Grutas San<br>Andrés         |          |
| 24800            | C. Shitapampa San Andrés                 |          |
| 18600            | C. Gramalote San Andrés                  |          |
| 20150            | C. San Andrés - San Andrés               |          |

|        |   |                      |
|--------|---|----------------------|
| 128650 | TOTAL PROD. SEMANAL                         |                      |
| 8680   | Caserío el Porvenir Súcota                  | Súcota               |
| 17050  | C. Pampa de la Rioja Súcota                 |                      |
| 8680   | C. Quictuallo Súcota                        |                      |
| 15810  | C. Minas Súcota                             |                      |
| 18600  | C. Huarrago – Súcota                        |                      |
| 7750   | C. Liguñac Súcota                           |                      |
| 13950  | C. La Chira Súcota                          |                      |
| 48050  | C. Laguna Shita Súcota                      |                      |
| 49910  | C. Churumayo Súcota                         |                      |
| 10850  | C. Quijos Súcota                            |                      |
| 199330 | TOTAL PROD. SEMANAL                         |                      |
| 9500   | C. Santa Rosa del Tingo - San Luis de Lucma | San Luis de la Lucma |
| 24800  | C. Santo Domingo San Luis de Lucma          |                      |
| 34100  | TOTAL PROD. SEMANAL                         |                      |
| 24800  | C. Valle Grande - La Ramada                 | La Ramada            |
| 24800  | TOTAL PROD. SEMANAL                         |                      |

**Fuente:** Agencia agraria de Cutervo 2013

**Elaboración:** Propia.

**Cercanía al mercado.**

De los datos de estudio de mercado, se sabe que nuestros clientes son las familias del nivel socioeconómico A, B y C de la ciudad de Chiclayo.

**Disponibilidad de mano de obra.**

En la provincia de Cutervo hay mano de obra disponible para laborar en este tipo de industria, personas con los conocimientos y la experiencia requerida para llevar bien acabo sus actividades diarias dentro de la empresa.

**Disponibilidad de Terrenos y construcción.**

Hay varios lotes ubicados carretera a la ciudad de Chiclayo y también carretera al Puerto Chiple, además se sabe que el valor monetario no difiere en grandes cantidades en los terrenos en la ciudad de Cutervo.

**Facilidad de transporte**

En la provincia de Cutervo existen varias agencias de transporte que brindan sus servicios a los diferentes destinos y principalmente a la ciudad de Chiclayo.

**Disponibilidad de Agua potable.**

En la provincia de Cutervo existen diferentes fuentes disponibles, hay la suficiente capacidad para atender demanda presente y futura necesaria para la utilización de la producción de los derivados lácteos, las tarifas son económicas.

**Disponibilidad de energía eléctrica.**

La Central hidroeléctrica Guineamayo – 800kw, ubicada en la localidad de Guineamayo, distrito de Súcota, provincia de Cutervo. La central se alimenta del río de Súcota, trasladando las aguas mediante un canal de 5,28km de longitud, hasta llegar a la cámara de carga de la central, estando las instalaciones en buen estado de conservación. En el distrito de Cutervo en lo que respecta a energía eléctrica; hay un máximo de 380 voltios y un mínimo de 220.

### **Condiciones específicas del clima.**

La provincia de Cutervo tiene un clima templado frío con una temperatura promedio de 15° C. se podría afirmar que el clima es favorable para la producción de los derivados lácteos. (El clima en el Perú: Cutervo, 2013).

### **Marco jurídico, impuestos y tributación.**

Tendrá mayor o mejor puntuación la localidad que nos ofrezca mejores posibilidades para instalar nuestra planta procesadora de productos lácteos. Aquí podemos mencionar por ejemplo la exoneración de algunos impuestos, la estabilidad política y social, entre otras.



**Gráfico 17: Mapa de la provincia de Cutervo.**

**Fuente:** Agencia Agraria de Cutervo

#### **4.4.3. TAMAÑO DE LA PLANTA.**

El tamaño de la planta será de acuerdo a la magnitud de recursos y/o productos que la empresa fabrica a plena capacidad en un periodo dado, para esto hemos analizado la relación de cuatro factores: el mercado, la materia prima, la tecnología, la inversión con el tamaño más apropiado óptimo.

### a) Tamaño-mercado

Este factor está condicionado al tamaño del mercado consumidor, en el balance de oferta – demanda, se muestra que hay una demanda insatisfecha de derivados lácteos (queso, yogurt y manjar blanco). Por lo general la propuesta tiene que cubrir una parte de la demanda insatisfecha para ello se ha establecido como mercado consumidor a las familias del nivel socioeconómico A, B y C de la ciudad de Chiclayo.

**Tabla 43: Cantidad de hogares en Chiclayo**

|                                  | <b>POBLACIÓN</b> | <b>HOGARES</b> | <b>NSC A,<br/>B<br/>(12%)</b> | <b>NSC C<br/>(40%)</b> |
|----------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>CHICLAYO</b>                  | 288063           | 63291          | 7595                          | 25316                  |
| <b>TOTAL HOGARES NSC A,B y C</b> |                  |                | <b>32911</b>                  |                        |

**Fuente:** INEI.

### b) Tamaño- materia prima

La materia prima producida en total en la provincia de Cutervo es de aproximadamente 592,520 litros mensuales, para la planta de derivados lácteos a instalar solo se tendrá en cuenta el distrito de Cutervo y sus alrededores que según datos de la Agencia Agraria (2013) produce 205,640 litros mensuales, pero de los cuales para poner en funcionamiento la planta. Se acopia y procesa 7,800 litros semanales, lo que hace un procesamiento diario de 1200 litros de leche trabajando 8 horas al día.

Además, Gloria una de las grandes empresas lácteas en Perú, que acopiaba la leche en la ciudad de Cutervo, aproximadamente hace un año ha dejado esta actividad, comportamiento que facilita a la empresa CUTERLAC SAC tener mayor accesibilidad a la producción de leche de los alrededores de la ciudad de Cutervo.

**c) Tamaño- tecnología**

El proceso productivo de los lácteos y la utilización de máquinas y equipos no constituyen un factor limitante del tamaño de la planta a elegir.

Las principales tecnologías utilizadas por la empresa permiten obtener productos de calidad y competitividad en el mercado nacional e internacional, que llenen las expectativas que los consumidores esperan.

La empresa cuenta con 15 maquinarias y el equipo necesario para el proceso productivo, las mismas que pueden adecuarse a los niveles de producción deseados la tecnología de producción es muy sencillo, flexible y adaptable. Las maquinarias pueden ser adquiridas en el Perú y los países vecinos (Brasil, Argentina, etc.)

**d) Tamaño-inversión.**

La inversión calculada asciende aproximadamente a S/. 1' 247,132.41; teniendo en cuenta que el monto total a invertir no constituye un factor limitante para la determinación del tamaño de planta.

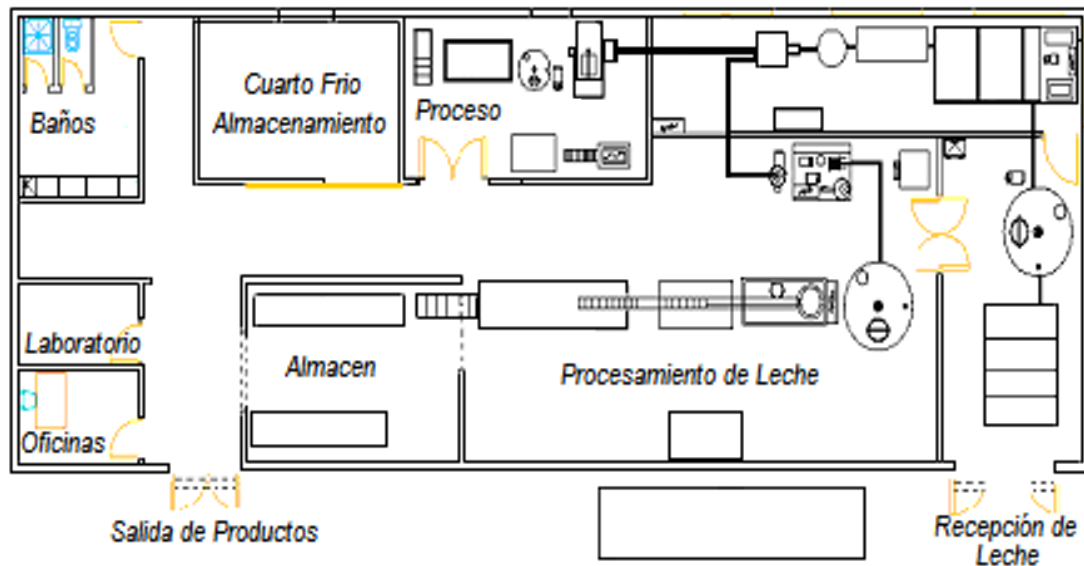
**Selección del tamaño de planta.**

Considerando las relaciones de los factores de mercado, tecnología e inversión con el tamaño, podemos observar que es el mercado el factor que tiene mayor incidencia para la selección del tamaño de planta por lo que se considera que la planta tenga una capacidad de procesamiento de 3500 litros de leche diarios de acuerdo con los cálculos técnicos de industrialización de leche para así abarcar el mercado real y posteriormente el mercado potencial.

#### 4.4.4. CONSTRUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución de la plantase ha realizado tomando en cuenta el área total del terreno, también considerando las características de construcción que permitan una rápida recepción de la leche y una eficiente distribución de la misma en las secciones de procesamiento. A la par, en cada área o sección se debe lograr una adecuada y rápida secuencia de las operaciones de procesamiento para evitar que las líneas de producción interfieran.

El área total disponible para el proyecto es de 2,500 m<sup>2</sup>, de los cuales se utilizó para la construcción 2000 m<sup>2</sup>, tanto para instalaciones administrativas, de producción, entre otros, etc. Se plantea el siguiente esquema o croquis de distribución:



**Gráfico 18: Distribución de la planta**

**Elaboracion:** Propia

### a) Dimensiones de la planta

La planta en su totalidad ocupa un espacio de 2000 mt<sup>2</sup> los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 44: Dimensiones de la planta.**

| ZONA                                  | AREA (Mts <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------------|--------------------------|
| ZONA DE FUERZA                        | 350                      |
| PLANTA DE PROCESO                     | 600                      |
| ZONA DE CARGA Y DESCARGA DEL PRODUCTO | 400                      |
| LABORATORIO                           | 200                      |
| OFICINAS DE ADMINISTRACION            | 250                      |
| ALMACEN                               | 200                      |
| <b>AREA TOTAL</b>                     | <b>2000</b>              |

**Elaboración :** Propia

#### 4.4.5. UBICACIÓN DE SUCURSAL DE VENTAS

Con el fin de poder tener mayor cobertura para nuestro público objetivo ubicada en la ciudad de Chiclayo, se propone situar una sucursal que hará la función de oficina de ventas en la que se ofertarán los derivados lácteos a producir en la planta ubicada en Cutervo.

**Tabla 45: Ubicación de sucursal de ventas.**

|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| Ubicación         | Av. Saenz Peña N° 882–<br>Chiclayo |
| Medidas           | 25 m <sup>2</sup>                  |
| Costo de alquiler | S/.1200.00                         |

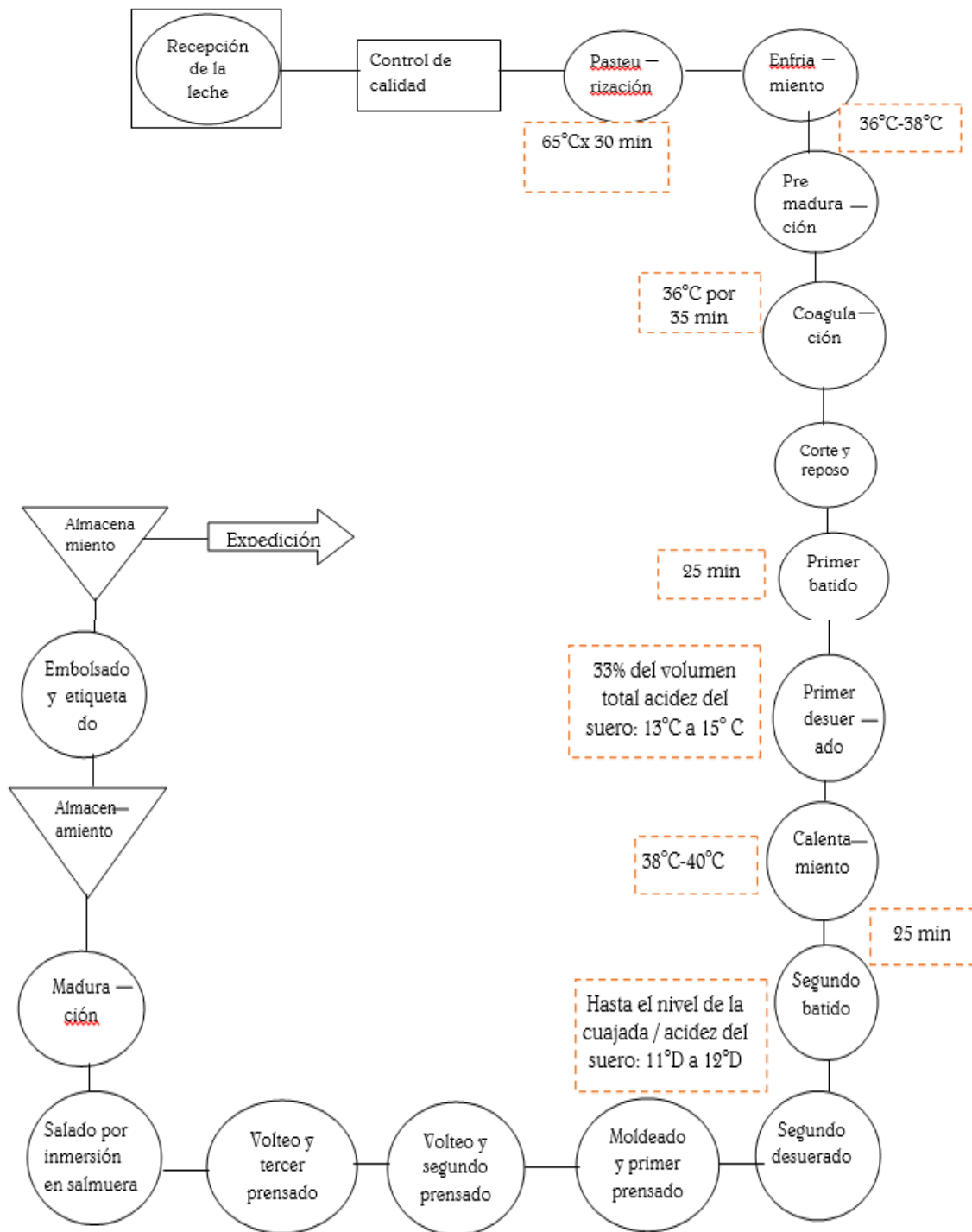
**Elaboración:** Propia

Esta sucursal está a cargo de una persona. La ubicación de esta sucursal nos favorece positivamente primero, porque se encuentra en una zona donde existe buen tránsito de personas, segundo, porque la ubicación es accesible a las personas que residen en los diferentes distritos de Chiclayo.

#### **4.4.6.MAQUINARIA Y EQUIPO**

Para implementar la Planta de Derivados Lácteos, en la primera etapa se buscó contar con agua de buena calidad y luego se implementaron los equipos para un procesamiento de quesos para altos estándares de calidad. A continuación se menciona cada uno de los aspectos considerados en la implementación de la planta. (Anexo 06)

##### **a) Procesos de elaboración de los derivados lácteos**



**Gráfico 19:Flujo grama de Proceso de elaboración del queso tipo suizo.**

**Elaboración:** propia

### **Descripción de los procesos para la elaboración de queso tipo suizo.**

➤ **Recepción de la materia prima (leche):** en esta etapa se recepciona la leche fresca de vaca, la cual debe estar en perfectas condiciones para la elaboración de los derivados lácteos,

➤ **Control de calidad:** El control de la leche es para determinar si ésta es pura, limpia y apta para elaborar productos lácteos. Las principales pruebas son las siguientes:

Evaluar si el color, olor y sabor son característicos de la leche. Ver si presenta partículas extrañas flotando (insectos, paja, tierra, etc.) Se deben rechazar las leches sucias y de mal olor, Solo se debe trabajar con leche limpia y de buen olor y sabor,

Temperatura: Se coloca el termómetro en el medio y se sumerge, se realiza una leve agitación se espera a que se estabilice la temperatura del termómetro.

Determinación de la acidez: La acidez nos da una idea de la cantidad de microorganismos de la leche, el cuidado en cuanto a higiene y conservación. La acidez se expresa en grados Dornic.

La acidez normal de la leche está entre 14° y 18° Dornic, valores más altos indican elevada acidez y por ende una alta contaminación microbiana y no es recomendable para la elaboración de los quesos, Valores menores indican una baja acidez y puede indicar presencia de mastitis en las vacas.

Determinación del contenido de grasa: Se puede hacer por él, método casero, el mismo que es útil en lugares en donde no se cuenta con una centrífuga y materiales de vidrio para realizar la determinación del porcentaje de grasa por el método de Gerber en el que se utilizan instrumentos y reactivos para determinar grasa.

Densidad: Se emplea el lactodensímetro fijándose a que temperatura está calibrado (en la espiga aparece 15°C o 20°C). Se vierte leche en una

probeta de 250 ml o se coloca el lactodensímetro directamente en la leche contenida en el porongo. Se espera a que se estabilice y en simultáneo se mide la temperatura de la leche. Luego se procede a leer la escala del lactodensímetro.

- **Pasteurización:** después de recibir la leche y realizar las pruebas de calidad, se debe pasteurizar, la misma que consiste en el calentamiento de la leche a temperaturas 60°C – 65°C por 30 minutos (pasteurización lenta) o a 72°C por 15 segundos (pasteurización rápida). La leche pasteurizada está libre de microbios que causan daño al hombre y al producto, conservando su valor nutritivo. Una leche sin pasteurizar que proviene de un mal ordeño y falta de higiene resultará en productos de mala calidad que pueden enfermar al consumidor.

Con la pasteurización se asegura la destrucción de microorganismos patógenos productores de la fiebre Tifoidea, fiebre Malta, Tuberculosis.

- **Enfriamiento:** Consiste en enfriar la leche a la temperatura de coagulación o de adición de cultivo, Generalmente varía entre 32°C a 36°C. Si no se controla la temperatura de la leche tendremos problemas en la coagulación
- **Pre maduración:** Esta operación tiene por objeto acidificar la leche mediante el crecimiento de las bacterias lácticas a partir de la lactosa de la leche. El tiempo de maduración de la leche es muy variable, pues depende de la acidez de la leche. Lo ideal es llevar la leche a 18° - 19° Dornic de acidez por lo que el tiempo de maduración puede variar de media hora a una hora.

Si la leche esta con acidez de 19° a 21° Dornic se puede omitir la maduración e inmediatamente después de la adición del cultivo láctico se debe adicionar los aditivos y cuajo.

Si la acidez es superior a 21° Dornic, puede añadirse agua para bajar la acidez a 18° Dornic, puesto que una elevada o baja acidez de la leche ocasionan defectos en el queso.

➤ **Coagulación:** en esta operación se le adiciona el cloruro de calcio y el nitrato de potasio, pues la pasteurización precipita el calcio libre en la leche, disminuyendo el poder de coagulación. Por esta razón debe añadirse cloruro de calcio a la leche pasteurizada, para la elaboración del queso (máximo 20 gr. Por 100 litros de leche). Igualmente la leche pierde Calcio desde el ordeño de manera natural por lo que la leche guardada debe reforzarse con Cloruro de calcio. También se adiciona el Nitrato de Potasio se emplea sobre todo en la elaboración de quesos madurados (queso tipo suizo) para evitar el riesgo de hinchazón tardía del queso.

Por último se adiciona el cuajo que contiene la enzima Quimosina (Renina) o mediante Cuajo bovino. Generalmente se cuaja la leche entre 32°C a 36° c, Durante 30 a 40 minutos. Una cuajada que se enfría trate como consecuencia granos de cuajada variable y la humedad no será uniforme. La cuajada que se forma es de color blanco brillante, al realizar un corte con cuchillo y levantarlo se debe abrir de manera limpia y lisa. Al colocar la yema del dedo sobre esta no debe pegarse.

El cuajo se disuelve en agua a 30° C – 35°C, cinco minutos antes de adicionar a la leche. Se agita 1 minuto, para distribuir bien el cuajo

**Tabla 46: Materia prima**

| <b>NOMBRE</b>            | <b>MEDIDA</b>             |
|--------------------------|---------------------------|
| Cuajo (Quimosina animal) | 2 gramos/ 100 litros      |
| Cloruro de calcio        | 20 gramos / 100 litros    |
| Nitrato de potasio       | 15-17 gramos / 100 litros |

**Elaboración:** Propia

- **Corte de la cuajada:** Consiste en cortar el coágulo usando liras o en su defecto cuchillos, con la finalidad de liberar el suero y obtener los granos de cuajada. Del tamaño de estos depende el contenido de humedad en el queso. Para el queso tipo suizo los granos deben ser del tamaño de un haba y un reposo de 5 minutos. El corte de la cuajada comprende un corte vertical y un corte horizontal para poder formar cubitos. terminada la operación anterior dejamos reposar la mezcla un tiempo aproximado de 5 minutos.
  
- **Primer batido:** Es la agitación de los granos de cuajada para liberar el suero que poseen en su interior. El primer batido tiene como finalidad darle consistencia al grano de cuajada, se realiza de forma suave para no pulverizar la cuajada y conforme avanza el batido se le aplica más fuerza, el grano disminuye de volumen y se torna más consistente, por la pérdida de suero. el tiempo del primer batido es de 25 minutos.
  
- **Primer desuerado:** Consiste en retirar la primera parte del suero obtenido, como resultado del corte y batido para ello se recomienda expulsar un 33% de la leche cortada. con una acidez del suero 13°C a 15 °C.  

El suero obtenido es rico en proteínas y puede ser utilizado para elaborar queso Ricotta o en la formulación de alimentos para animales.
  
- **Calentamiento y salado de la cuajada:** Se adiciona el agua caliente con sal 60° C-70°C, 20% del volumen total de leche. El objetivo del salado del cuajado es frenar el desarrollo de los microorganismos que deterioran al queso. La sal puede añadirse directamente si es de buena calidad, pero si está sucia, se debe disolver en agua y pasteurizar la mezcla antes de adicionarla a la tina. La cantidad a adicionar varía entre

2.5 a 3.0% tomando en cuenta un posterior salado una vez terminado el queso.

La sal se disuelve en tres veces su peso, por ejemplo, si se necesita 5 kg de sal, se disuelve en 15 kg de agua. El tiempo de salado puede variar entre 5 a 15 minutos según el grado de sal que se quiere obtener.

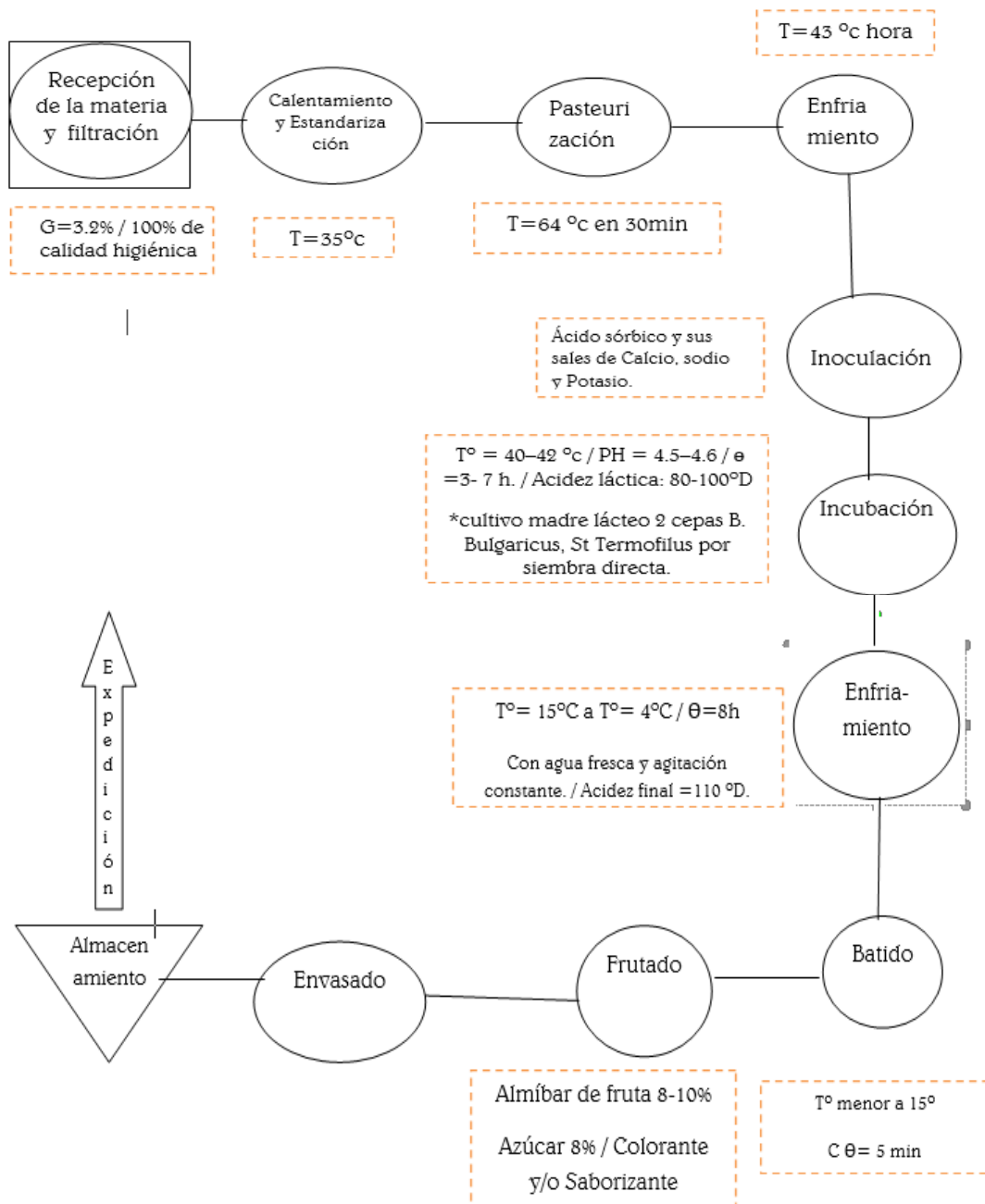
- **Segundo batido:** Tiene como finalidad darle textura a los granos de cuajado. Por un tiempo de 25 minutos, Durante este segundo batido se realiza el lavado con agua caliente de los granos de cuajada con la finalidad de sacar suero (lactosa y ácido láctico) y detener la acidificación de la cuajada. Una cuajada con alta acidez producirá grietas en el interior del queso durante la maduración. La cantidad de agua a adicionar será la misma a la cantidad de suero retirada en el primer desuerado. El agua debe estar entre 60°C-70°C que calentará la cuajada hasta 38°C o más. Si la cuajada retiene mucho suero con la lactosa sin transformar en ácido láctico, el deterioro del queso será más rápido. El agua caliente se adiciona de a pocos. Si se adiciona de una sola vez se puede obtener un queso corchoso. El incremento de temperatura debe ser gradual.
- **Segundo desuerado:** consiste en extraer el suero restante hasta el nivel de la cuajada.
- **Moldeado y primer prensado:** El moldeado es la colocación de bloques o granos de cuajada dentro de un molde en la prensa neumática. El moldeado se debe realizar rápidamente para evitar que los granos de cuajada se enfríen y no aglutinen produciéndose huecos en el queso. Durante el moldeado se debe evitar el contacto con agua fría para que la cuajada no se enfríe. Los moldes y las telas empleadas deben permitir la salida del suero. El moldeado debe ser rápido y uniforme para obtener quesos del mismo tamaño. Por un tiempo de 10 minutos y con 3 kg de peso por cada kilo de queso.

- **Volteo y segundo prensado:** Se le quita la tela húmeda, se exprime para sacar el suero y se envuelve nuevamente, pero colocándolo dentro del molde en posición invertida y se prensa por 30 minutos más y con 3 kilos de peso por cada kilo de queso.
- **Volteo y tercer prensado:** Igual que en el paso anterior se le quita la tela húmeda, se exprime para sacar el suero y se envuelve nuevamente, pero colocándolo dentro del molde en posición invertida. Se realiza por un tiempo de 12 horas aproximadamente.  
Con el objetivo de eliminar más suero y obtener un queso con menos humedad.
- **Salado por inmersión en salmuera:** La salmuera debe tener 20° Beaumé. se prepara con un salinómetro que ayuda a controlar la salinidad asegurando de esta forma que la salmuera siempre tenga el sabor y las características idóneas. Una forma cacaera de preparar la salmuera si no se cuenta con el salinómetro, es pesando 10 kg, de sal y disolverlos en 30 litros de agua. La corteza se forma debido a la salida del suero y la entrada de sal a la cara externa del queso. Los quesos permanecen en la salmuera por un periodo de 8 horas diarias.  
La salmuera gana acidez y pierde sal conforme su uso, por tal motivo se debe regular el contenido de sal. Si la salmuera llega a 18° Beaumé se debe adicionar sal hasta alcanzar 20° Beaumé. Una salmuera con bajo nivel de sal no deshidrata bien la superficie del queso y no forma una buena corteza. Si la salmuera está muy fría no habrá un buen intercambio de suero y sal.  
Es necesario pasteurizar la Salmuera a 85° C por 10 a 15 minutos, para eliminar la contaminación, a la vez que se separan las impurezas de la sal.
- **Maduración:** Después del tiempo indicado, se extraen los quesos de la salmuera, se dejan escurrir un poco y se colocan en la cámara de frío o de maduración.

Durante la maduración se produce una transformación de la proteína de la cuajada debido al cultivo láctico adicionado, se producen generación de aromas, sabor, cambio a un color amarillento y se mas elástica. Se producen dos tipos de maduración la externa que va desde afuera hacia adentro y corresponde a la formación de la corteza y la maduración interna que se produce en la masa del queso debido a la transformación de lactosa en ácido láctico.

Se realiza el almacenamiento a 12°C y 90% de humedad relativa, por unos 3 – 7 días.

- **Embolsado y etiquetado:** Se realiza con la empacadora al vacío.
  
- **Expedición:** Se refiere al transporte de los derivados a la ciudad de Chiclayo, lugar en el que serán comercializados con el mercado objetivo.



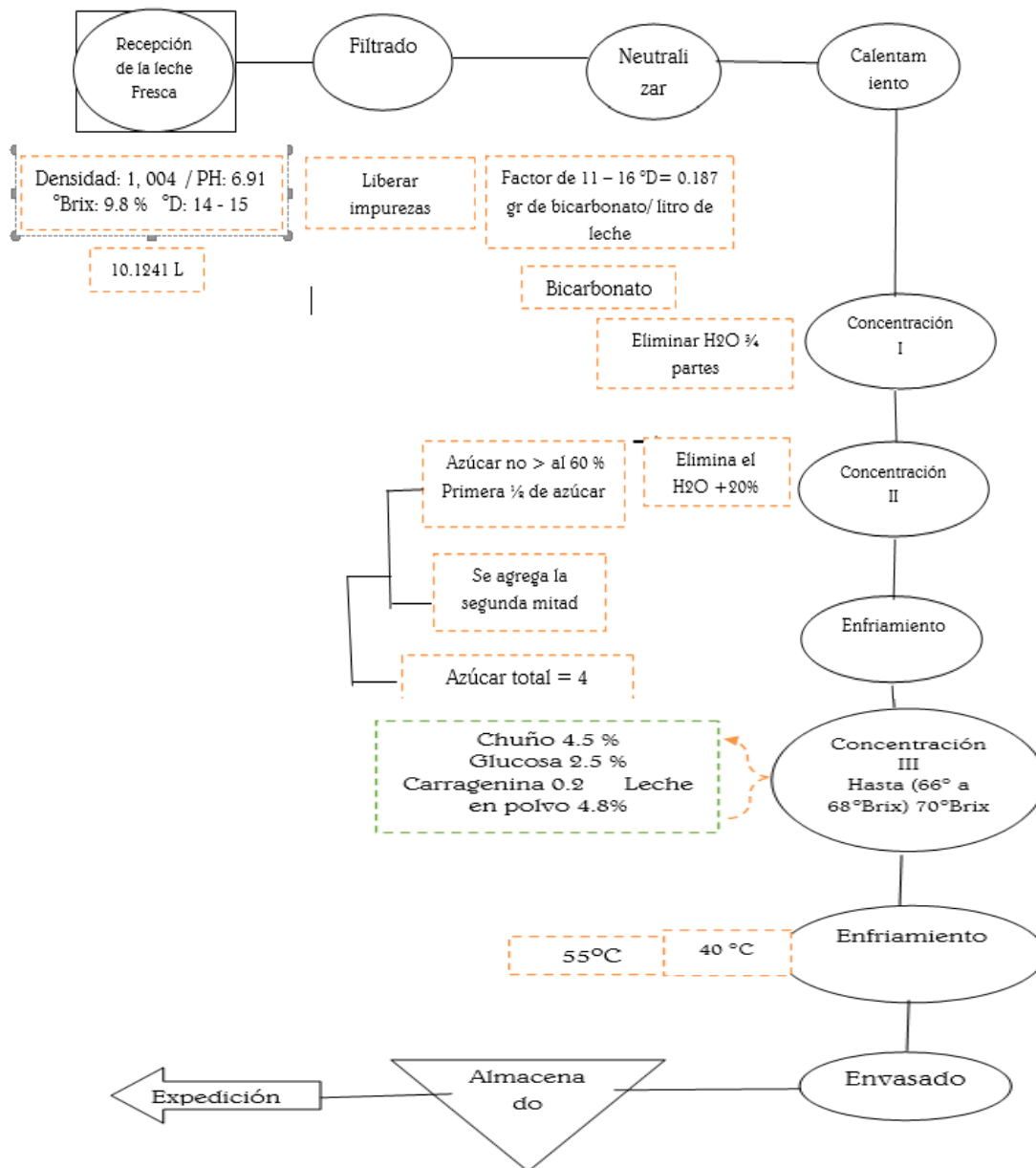
**Gráfico 20:Flujo grama de proceso de elaboración del yogurt**

**Elaboración: propia**

### **Descripción del proceso para la elaboración del yogurt.**

- **Recepción de la materia prima:** Se recibe la materia prima a utilizarse en el proceso, la cual estuvo en perfectas condiciones para su utilización. Con ST= 11.5% y con 100% de la calidad higiénica.
- **Estandarización y Calentamiento:** La leche fue calentada a una temperatura de 35°C, con la finalidad de facilitar la posterior corrección de sólidos con la leche en polvo.
- **Pasteurización:** Se efectuó a 64°C y de 75 °C por 30min. Con el propósito de reducir los microorganismos patógenos o indeseables, los cuales pueden favorecer de ese modo el crecimiento de las bacterias del cultivo láctico.
- **Enfriamiento:** Es un punto de control que asegura la temperatura óptima de inoculación, permitiendo la supervivencia de las bacterias del inóculo, se enfría hasta la temperatura óptima de inoculación (43° C) o generalmente hasta unos grados por encima y luego es enviada a los tanques de mezcla.
- **Inoculación:** En esta operación se añade ácido sórbico, sales de calcio, sodio y potasio, aquí el tipo de cultivo utilizado nos indica a que temperaturas podemos trabajar con la leche.
- **Incubación:** Se realizó a entre 42 a 45 °C por 6 horas aproximadamente, hasta que alcance un PH a 4.6; con la finalidad de que se desarrollen los cultivos lácticos inoculados y produzcan la acidez necesaria para formar el yogurt, este proceso se llevó a cabo dentro de una olla.
- **Enfriamiento:** Alcanzado el pH indicado, inmediatamente deberá enfriarse el yogurt hasta que se encuentre a 15°C de temperatura, con la finalidad de paralizar la fermentación láctica y evitar que el yogurt continúe acidificándose.

- **Batido:** Se realizó de forma natural con el objetivo de romper el coágulo formado y obtener la consistencia deseada al batido.
- **Frutado:** Después de adiciona la fruta, aromas y/o colorantes.
- **Envasado:** Es una etapa fundamental en la calidad del producto, debe ser realizada cumpliendo con los principios de sanidad e higiene. El envase es la carta que presenta al producto, hacia el comprador, por tanto, deberá elegirse un envase funcional, operativo y que conserve intactas las características del producto
- **Almacenado:** La recomendación final era el almacenamiento del producto, en cámaras frigoríferas con una temperatura de (8°C). La refrigeración resulta esencial para reducir al mínimo las reacciones bioquímicas que ocurren en el producto, permitiendo conservar la calidad del producto hasta varias semanas después de su fabricación.



**Gráfico 21:Flujo grama para la elaboración de Manjar blanco**

**Elaboración: Propia**

### **Descripción del proceso para la elaboración de manjar blanco.**

- **Recepción:** se recepciona la materia prima principal que es la leche la cual debía ser fresca, también se debe tener a la mano los insumos (azúcar, glucosa, chuño, carragenina) los cuales deben ser de buena calidad también.
- **Filtrado:** el filtrado se realizó con la finalidad de no dejar pasar partículas extrañas procedentes del ordeño y se vierte en una olla de acero inoxidable o aluminio.
- **Neutralizar:** la neutralización se realizó con la finalidad de que a leche no se corte y todo nuestro producto se malogre. esta se produce durante la cocción ya que la leche concentra la acidez inicial, así que se debe llegar a una acidez de 13<sup>o</sup>d para que al finalizar la acidez este entre 20 y 24<sup>o</sup>d, para ello le adicionamos bicarbonato de sodio y luego se bate hasta su total dilución.
- **Concentración I:** la mezcla se hirvió a fuego lento por 1 hora aproximadamente batiendo constantemente con una paleta de madera para eliminar aproximadamente las  $\frac{3}{4}$  partes de agua presente en la mezcla.
- **Concentración II:** se le añadió la primera mitad del total del azúcar esta no debe ser mayor al 60% luego se mueve suavemente hasta su disolución total del azúcar, en esta concentración se alcanzara un aproximado de 55 a 60 °brix.
- **Concentración III:** en esta etapa del proceso se le añade la segunda mitad del azúcar, seguido de la glucosa, el chuño (el cual se disolvió en leche fría para no formar grumos), se batió hasta que todo sea una mezcla homogénea y todos los insumos agregados estén derretidos. finalmente se le agrega la carragenina que fue previamente licuada con leche fría ya que si no se formaría grumos.

- **Enfriamiento:** se realiza el enfriamiento con la finalidad de que ya no siga concentrándose porque ya estaba en su punto nuestro manjar, y también para que nos facilite en al momento de envasarlo.
- **Envasado:** el envasado se realiza en envases transparentes de plástico con la finalidad de que el producto tenga una mejor vista, el envasado puede realizarles en diferentes tipos de envase y puede ser de cualquier tipo de material dependiendo el gusto de los productores
- **Almacenado:** terminadas todas las etapas anteriores se lleva nuestros productos al almacén para su posterior comercialización o consumo.

## b) Calidad de los Productos

Tabla 47: Ficha Técnica del queso tipo suizo.

|                                       |  |                   |
|---------------------------------------|--|-------------------|
| <b>Denominación del producto</b>      | <b>Queso tipo suizo</b>  |                   |
| <b>Descripción del producto</b>       | Es un queso de pasta semidura, madurado, con corteza amarilla y pasta blanca de sabor agradable.   |                   |
| <b>Datos empresa</b>                  | Planta procesadora de derivados lácteos "Cuterlac S.A.C" Ubicación Ciudad de Cutervo- Departamento de Cajamarca.                           |                   |
| <b>Ingredientes</b>                   | Leche pasteurizada de vaca, sal, cloruro cálcico, cuajo.   |                   |
|                                       | Valor energético   | 202 kcal / 841 kj |
|                                       | Proteínas  | 23 g              |
| <b>Composición nutricional</b>        | Hidratos de carbono  | 3,7 g             |
|                                       | Azúcares   | 3,2 g             |
|                                       | Grasas   | 15,0 g            |
|                                       | Grasas saturadas   | 10,6 g            |
|                                       | Fibra  | >0,5 g            |
|                                       | Calcio   | 500 mg            |
| <b>Requerimientos de conservación</b> | Mantener a temperatura entre 4° y 7° C   |                   |
| <b>Vida útil</b>                      | 6 meses después de su fabricación siempre que se respeten las temperaturas indicadas de refrigeración.                                     |                   |
| <b>Tipo de envase</b>                 | Envase termoformado, atmósfera vacía y esquina de fácil apertura con puntos de relieve.<br>Empaque bolsas de polietileno de baja densidad. |                   |

|  |   |
|--|---|
|  | Presentación: moldes redondos de 500 kg y de 1 kilo.                    |
| <b>Consideraciones para el almacenamiento.</b> | No almacenar con productos que tengan un fuerte aroma.                  |
| <b>Instrucciones de consumo</b>                | Una vez abierto el empaque consumir pronto y mantener en refrigeración. |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 48: Ficha técnica del yogurt**

|                                       |   |                  |
|---------------------------------------|---|------------------|
| <b>Denominación del producto</b>      | <b>Yogurt natural</b>   |                  |
| <b>Descripción del producto</b>       | Producto con un sabor agradable, obtenido a partir de la fermentación controlada, ácida láctico de la leche de vaca, por medio de 2 microorganismos, los cuales son: lactobacillus bulgaricus y estreptococos thermophilus. |                  |
| <b>Datos empresa</b>                  | Planta procesadora de derivados lácteos “Cuterlac S.A.C” ubicación ciudad de Cutervo– departamento de Cajamarca.  |                  |
| <b>Ingredientes</b>                   | Leche pasteurizada de vaca, leche en polvo, cultivo láctico.  |                  |
|                                       | Agua  | 88.7 %           |
|                                       | Valor energético  | 70 kcal / 294 kj |
|                                       | Proteínas   | 4,8 g            |
| <b>Composición nutricional</b>        | Hidratos de carbono   | 5.5 g            |
|                                       | Grasas  | 1,2 g            |
|                                       | Calcio  | 160mg            |
| <b>Requerimientos de conservación</b> | Mantener a temperatura entre 2° y 6° c. no congelar   |                  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Vida útil</b>                | Dura 28 días después de su fabricación siempre que se respeten las temperaturas indicadas de refrigeración.  |
| <b>Tipo de envase</b>           | Envase de plástico, Los mismos que deben ser esterilizados previamente en agua caliente por un tiempo de 15 minutos.<br><br>Presentación: medio litro y un litro |
| <b>Instrucciones de consumo</b> | Una vez abierto el empaque consumir pronto y mantener en refrigeración.  |

**Elaboración:** Propia

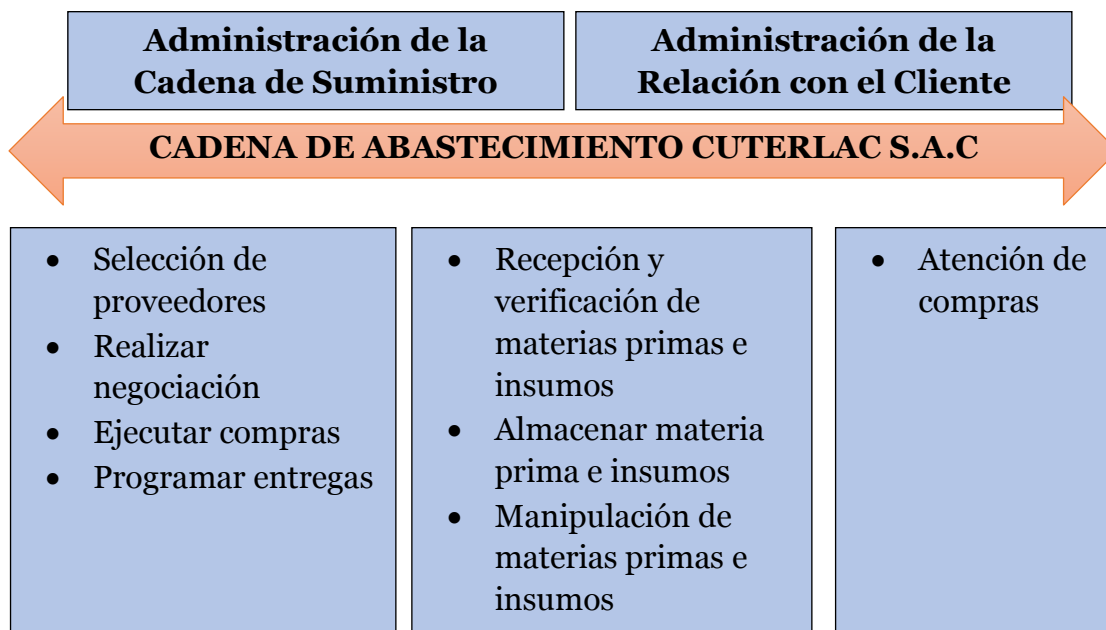
**Tabla 49: Ficha técnica del manjar blanco**

| <b>Nombre del producto</b>      | <b>Manjar Blanco</b>  |       |
|---------------------------------|---|-------|
| <b>Descripción del producto</b> | Es un producto lácteo obtenido por concentración mediante el sometimiento al calor a presión normal, en todo o en parte del proceso, de leche cruda con el agregado azúcares y otros ingredientes o aditivos permitidos. El producto resultante tiene una consistencia pastosa más o menos estable y de color caramelo. |       |
| <b>Ingredientes</b>             | leche, azúcar , bicarbonato de sodio, almidón o fécula  |       |
| <b>Datos empresa</b>            | Planta procesadora de derivados lácteos “Cuterlac S.A.C” ubicación ciudad de Cutervo– departamento de Cajamarca..   |       |
|                                 | Humedad   | 34.5% |
|                                 | Sólidos totales   | 65.5% |
| <b>Composición Nutricional</b>  | Azúcares totales  | 50%   |
|                                 | Grasa.  | 3.0%  |
|                                 | Calorías aportadas por 100 g  | 250   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Requerimientos de conservación</b> | Mantener a una refrigeración temperatura entre 4° y 8° c. no almacenar con productos que impriman un fuerte aroma.         |
| <b>Vida útil</b>                      | Dura aproximadamente 1 mes a partir de su elaboración siempre que se respeten las temperaturas indicadas de refrigeración. |
| <b>Tipo de envase</b>                 | Potes de plástico.<br>Presentación: de 225 y 500 gramos.   |
| <b>Instrucciones de consumo</b>       | Una vez abierto el empaque consumir antes de la fecha de vencimiento y se debe mantener refrigerado y debidamente tapado.  |

**Elaboración:** Propia

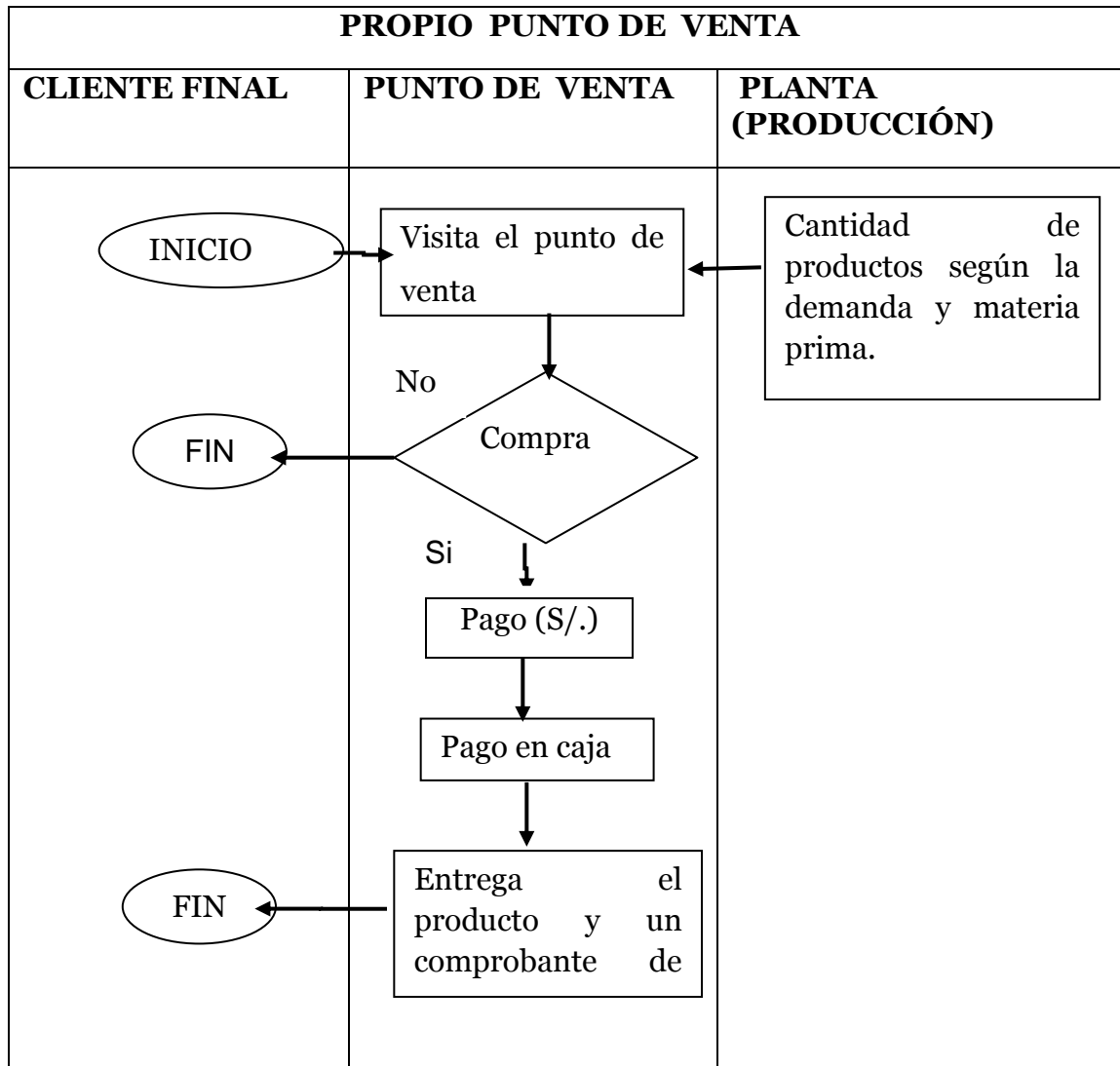
### c) Cadena de suministro



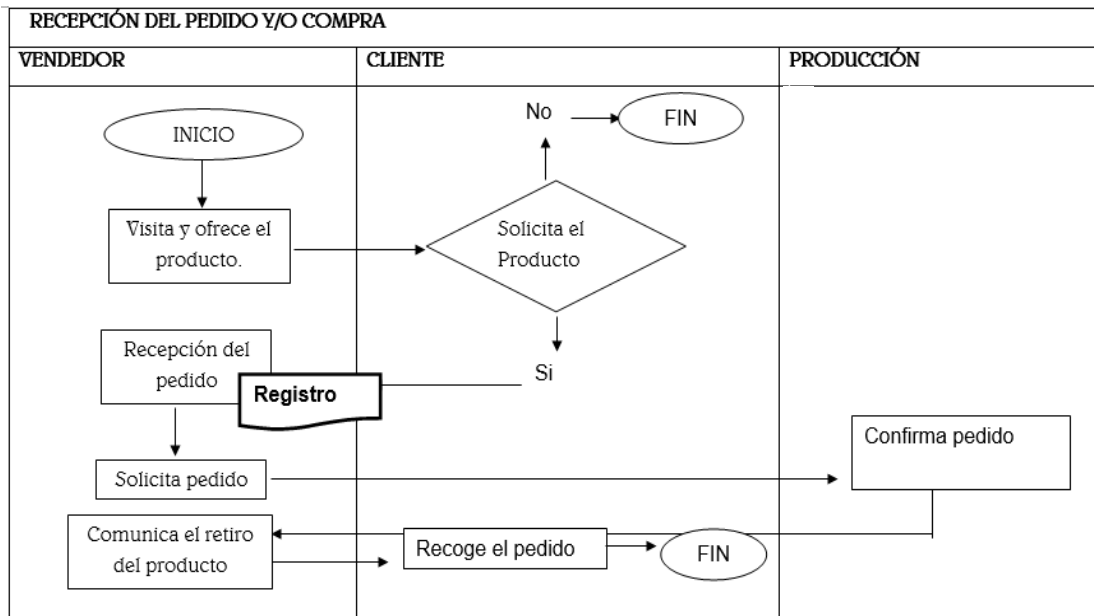
**Gráfico 22: Cadena de suministro**

**Elaboración:** Propia.

**d)Proceso de distribución y venta (punto de venta y bodegas).**



**Gráfico 23:Proceso de distribución y venta de productos**  
Elaboración: Propia



**Gráfico 24: Proceso de Venta y Distribución** Elaboración: Propia

#### 4.4.7. ASPECTO TÉCNICO DEL SERVICIO

##### a) Descripción y Horarios de servicio

El horario en el que la planta tiene planeado trabajar es de lunes a domingo, por un periodo de 8 horas diarias de 7:00 am a 5:30 con refrigerio de (1:00pm a 2:00 pm) y en algunas ocasiones según la demanda se trabajará horas extras con las líneas de derivados lácteos requeridas.

Asimismo, teniendo en cuenta la producción de leche en la ciudad de Cutervo de 205, 640 litros semanales, la capacidad instalada de la planta es de 3500 litros diarios, sin embargo, se iniciará la producción de derivados lácteos con la recolección de 1200 litros diarios a excepción del día domingo pues ahí se recolectará 600 litros de leche; haciendo un total semanal de 7800 litros de leche procesados. Por otro lado, para determinar los cronogramas de producción se ha tomado en cuenta el tiempo que se

emplea en la elaboración de cada producto y la capacidad de las maquinarias a utilizar.

El queso tipo suizo: para obtener este producto se emplea 8 horas en su procesamiento el mismo que será elaborado de lunes a domingo haciendo un total de 4450 litros semanales de leche procesados para obtener este derivado lácteo. El primer horario es de 7:00 am a 3:00pm y el segundo turno inicia a las 10:00 am hasta las 5:00 pm.

El yogurt será producido de lunes a viernes, haciendo un total de 2050 litros de leche procesada semanalmente, en este caso el único turno de producción empieza a las 7:00am hasta la hora que se obtenga el producto que será aproximadamente hasta las 5:00 pm. El tiempo empleado en el procesamiento es de 10 horas.

El Manjar blanco se procesa los días martes, jueves, sábado y domingo con un total de 1300 litros de leche procesada en la semana; en los horarios de 7:00 am hasta las 2:00pm aproximadamente.

El día sábado a partir de las 3:00pm hasta la hora de salida se empaca todos los productos para estar listos y ser distribuidos.

El día domingo a tres de colaboradores se les paga 3 horas extras con el fin de que carguen y acomoden los productos en los carros que se contrata para que los productos lleguen a la ciudad de Chiclayo.

**Tabla 50: Calendario de Producción semanal**

| DIAS                         | HORARIO DE PROCESAMIENTO PARA EL QUESO | PRODUCTOS        |                         |                                | LECHE          |
|------------------------------|--|------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------|
|                              |  | Queso tipo Suizo | Yogurt ( 7:00am-5:00pm) | Manjar Blanco ( 7:00am-2:00pm) | Litros diarios |
| Lunes                        | 7:00am-3:00pm                          | 500              | 400                     |                                | 1200           |
|                              | 10:00am-5:pm                           | 300              |                         |                                |                |
| Martes                       | 7:00am-3:00pm                          | 300              | 400                     | 300                            | 1200           |
|                              | 10:00am-5:pm                           | 200              |                         |                                |                |
| Miércoles                    | 7:00am-5:00pm                          | 450              | 400                     |                                | 1200           |
|                              | 10:00am-5:pm                           | 350              |                         |                                |                |
| Jueves                       | 7:00am-3:00pm                          | 350              | 250                     | 400                            | 1200           |
|                              | 10:00am-5:pm                           | 200              |                         |                                |                |
| Viernes                      | 7:00am-3:00pm                          | 300              | 600                     |                                | 1200           |
|                              | 10:00am-5:pm                           | 300              |                         |                                |                |
| Sábado                       | 7:00am-3:00pm                          | 900              |                         | 300                            | 1200           |
| Domingo.                     | 7:00am- 3:00pm                         | 300              |                         | 300                            | 600            |
| <b>TOTAL LECHE PROCESADA</b> |  | <b>4450</b>      | <b>2050</b>             | <b>1300</b>                    | <b>7800</b>    |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 51: Cantidad de Producción de queso tipo suizo semanal por los pequeños productores.**

| Nombre de los productores de queso tipo suizo | Lugar de procedencia                              | Cantidad (kg) |
|---|---|---------------|
| Segundo Fernández Tenorio                     | Caserío la Unión bellavista, Huichud y Cachacara. | 300 kg        |
| José Isabel Medina Vega                       | Centro poblado de Chipuluc                        | 130kg         |
| Vitelio Tello Gálvez                          | Caserio el Verde                                  | 100kg         |
| <b>TOTAL</b>                                  |   | <b>530kg</b>  |

**Elaboración:** Propia.

La totalidad de queso comprado a los productores artesanales, son de un kilo.

#### 4.4.8. IMPACTO AMBIENTAL

**Tabla 52: Impacto ambiental**

| <b>IMPACTOS NEGATIVOS POTENCIALES</b>  | <b>MEDIDAS DE ATENUACIÓN</b>  |
|--|---|
| <b>DIRECTOS:</b>   |   |
| Eliminación del suero  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos para el ganado.</li> <li>• Riego por rocío.</li> <li>• Descarga a los sistemas municipales.</li> <li>• Concentración y secado</li> </ul>   |
| <b>DIRECTOS: SELECCIÓN DE SITIO.</b>   |   |
| Ubicación puede causar graves problemas de malos olores en el área local.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe ubicar la planta en un área que no esté sujeta a inversión atmosférica, y los vientos reinantes se dirijan fuera de las áreas pobladas.</li> </ul>                                   |
| Ubicación de la planta cerca del uso de tierras agrícolas de alta calidad.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar la planta en una área industrial, de ser posible, a fin de reducir o concentrar la carga sobre los servicios ambientales locales y facilitar el monitoreo de los efluentes</li> </ul> |
| Ubicación puede agravar los problemas que se relacionan con los desechos sólidos en el área. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del lote debe ser adecuado para poder eliminar los desechos en el sitio mismo, o en un relleno.</li> <li>• Puede estar cerca de un depósito apropiado</li> </ul>                   |
| <b>DIRECTOS: OPERACIÓN DE LA PLANTA</b>  |   |
| Emisiones de partículas a la atmósfera, provenientes de todas las operaciones de la planta.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede controlar las partículas, utilizando colectores y filtros de tela o precipitadores electrostáticos.</li> </ul>  |
| Emanación de gases y olores a la atmósfera que se originan en las operaciones                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controla mediante la acción natural de separación de los materiales</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| de procesamiento.   | alcalinos.   |
| <b>INDIRECTOS</b>   |  |
| Potencial transmisión de enfermedades debido a la eliminación inadecuada de los desechos.                                   | <p>Diseñar las especificaciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La preparación y/o procesamiento de los alimentos.</li> <li>• Los procesos de eliminación de desechos.</li> <li>• El monitoreo del colibacilo fecal u otras bacterias.</li> </ul>   |
| Los efectos para la salud de los trabajadores, a causa del manejo de los materiales, ruido y otras operaciones del proceso. | <p>En la instalación, se debe desarrollar un Programa de Seguridad y Salud, para identificar, evaluar y controlar los peligros para la seguridad y la salud. Debe tener un nivel adecuado de detalle para tratar los peligros de salud y seguridad de los trabajadores y protegerlos, incluyendo cualquiera de los siguientes puntos, o todos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del lugar.</li> <li>• Capacitación.</li> <li>• Control médico</li> <li>• Controles de ingeniería, normas de trabajo y equipos de protección personal.</li> <li>• Manejo de la materia prima y los materiales procesados.</li> <li>• Procedimientos de descontaminación.</li> <li>• Respuesta de emergencia; Iluminación.</li> <li>• Saneamiento de las instalaciones permanentes y temporales.</li> <li>• Reuniones regulares de seguridad.</li> </ul> |

**Elaboración:** propia

#### 4.5. VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA

El objetivo fue demostrar la viabilidad económica y financiera, para ello se ha evaluado la parte conceptual y operacional del local y la viabilidad del mercado, puntos que han servido de partida para realizar el estudio económico del proyecto.

##### 4.5.1. INVERSIÓN

La estimación de la inversión total es de S/. 1, 247,132.41 y está en función del valor de las maquinarias, los equipos, construcciones y otros gastos que se realizarán para que la empresa entre en operatividad.

##### a) Activo tangible

La inversión constituida por edificaciones, maquinarias, equipos, muebles y enseres es de S/. 745,000.00; S/. 417,160.00; S/. 40,020.00 respectivamente. Por lo que el total de inversión en activos fijos tangibles resulta de S/. 1, 202.180.00.

**Tabla 53: Edificaciones**

|                                     | <b>INVERSIÓN</b>      |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Terreno (2500 mt <sup>2</sup> )     | S/. 45,000.00         |
| Construcción(2000 mt <sup>2</sup> ) | S/. 700,000.00        |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>S/. 745,000.00</b> |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 54: Maquinarias y equipos**

| CONCEPTO                            | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | INVERSIÓN TOTAL       |
|-------------------------------------|----------|-----------------|-----------------------|
| Planta de Tratamiento con Ozono     | 1        | S/. 30,000.00   | S/. 30,000.00         |
| Porongos de acero inoxidable        | 50       | S/. 10.00       | S/. 500.00            |
| Pasteurizador                       | 1        | S/. 40,000.00   | S/. 40,000.00         |
| Tanque de enfriamiento              | 1        | S/. 8,000.00    | S/. 8,000.00          |
| Lactodensímetro                     | 2        | S/. 180.00      | S/. 360.00            |
| Tina quesera                        | 1        | S/. 25,000.00   | S/. 25,000.00         |
| Mesa de desuerado                   | 1        | S/. 2,000.00    | S/. 2,000.00          |
| Tina de salmuera                    | 1        | S/. 1,500.00    | S/. 1,500.00          |
| Prensa Neumática                    | 1        | S/. 18,000.00   | S/. 18,000.00         |
| Cámara de Maduración                | 1        | S/. 25,000.00   | S/. 25,000.00         |
| Selladora al vacío                  | 1        | S/. 3,500.00    | S/. 3,500.00          |
| Balanza Electrónica Repostera       | 1        | S/. 250.00      | S/. 250.00            |
| Balanza de plataforma               | 1        | S/. 500.00      | S/. 500.00            |
| Marmita                             | 1        | S/. 20,000.00   | S/. 20,000.00         |
| Cocina semi industrial              | 1        | S/. 1,500.00    | S/. 1,500.00          |
| Incubadora de Yogurt                | 1        | S/. 21,000.00   | S/. 21,000.00         |
| Maquinaria de fabricación de dulces | 1        | S/. 18,000.00   | S/. 18,000.00         |
| Olla de acero inoxidable            | 1        | S/. 500.00      | S/. 500.00            |
| Homogeneizador                      | 1        | S/. 15,000.00   | S/. 15,000.00         |
| Tubería de acero inoxidable         | 1        | S/. 6,000.00    | S/. 6,000.00          |
| Mesas para envasado                 | 2        | S/. 1,250.00    | S/. 2,500.00          |
| Equipos de laboratorio              |          | S/. 10,000.00   | S/. 10,000.00         |
| Moldes para el queso                | 150      | S/. 15.00       | S/. 2,250.00          |
| Empacadora al vacío                 | 1        | S/. 6,000.00    | S/. 6,000.00          |
| Camioneta                           | 1        | S/. 80,000.00   | S/. 80,000.00         |
| Góndola para punto de venta         | 3        | S/. 1,600.00    | S/. 4,800.00          |
| Módulo para produc. Artesanales     | 3        | S/. 25,000.00   | S/. 75,000.00         |
| <b>TOTAL</b>                        |          |                 | <b>S/. 417,160.00</b> |

**Elaboración: Propia.**

**Tabla 55: Muebles y enseres**

| CONCEPTO                        | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | INVERSIÓN TOTAL      |
|---------------------------------|----------|-----------------|----------------------|
| Muebles de computadora          | 4        | S/. 450.00      | S/. 1,800.00         |
| Escritorios                     | 4        | S/. 300.00      | S/. 1,200.00         |
| Sillas giratorias               | 4        | S/. 80.00       | S/. 320.00           |
| Computadoras pentium iv         | 4        | S/. 2,000.00    | S/. 8,000.00         |
| Impresoras tinta laser a color  | 4        | S/. 500.00      | S/. 2,000.00         |
| Muebles de espera               | 1        | S/. 500.00      | S/. 500.00           |
| Archiveros                      | 3        | S/. 500.00      | S/. 1,500.00         |
| Estante                         | 3        | S/. 80.00       | S/. 240.00           |
| Parihuelas                      | 5        | S/. 150.00      | S/. 750.00           |
| Stoka                           |          | S/. 450.00      | S/. 450.00           |
| Carretas                        | 2        | S/. 180.00      | S/. 360.00           |
| Escritorio de ventas            | 1        | S/. 300.00      | S/. 300.00           |
| Silla para escritorio de ventas | 1        | S/. 100.00      | S/. 100.00           |
| Jabas de plastico               | 50       | S/. 450.00      | S/. 22,500.00        |
| <b>TOTAL</b>                    |          |                 | <b>S/. 40,020.00</b> |

**Elaboración:** Propia.

### **b) Activo intangible**

Se ha tenido en cuenta los trámites relacionados con la constitución de la empresa lo que genera una inversión total en activos intangibles de S/. 1,295.00.

**Tabla 56: Gastos de constitución legal**

|   | INVERSIÓN  |
|---|------------|
| Búsqueda del nombre                         | S/. 4.00   |
| Minuta de Constitución                      | S/. 200.00 |
| Escritura Pública                           | S/. 400.00 |
| Inscripción en los Registros Públicos       | S/. 150.00 |
| Obtención del R.U.C                         | S/. 50.00  |
| Vigencia de poder del titular de la empresa | S/. 25.00  |

|   |                     |
|---|---------------------|
| Constitución Social   | S/. 5.00            |
| Formato de Declaración Jurada   | S/. 80.00           |
| Certificado de Zonificación,<br>compatibilidad de uso y<br>acondicionamiento físico del local | S/. 70.00           |
| Adjuntar copia certificada de<br>Vigencia de Poder  | S/. 65.00           |
| Certificado de Inspección Técnica<br>expedida por INDECI                                      | S/. 8.00            |
| Recibo de pago por derecho a trámite  | S/. 8.00            |
| Ficha RUC   | S/. 30.00           |
| Pago para la entrega de la Licencia de<br>Funcionamiento                                      | S/. 200.00          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>S/. 1,295.00</b> |

**Elaboración:** Propia

### c) Capital de trabajo

Es el capital circulante que necesita la empresa para poner en funcionamiento el local y poder asegurar la comercialización normal. El capital de trabajo para poner en marcha la operatividad de la empresa es el 50% de la materia prima a utilizar para la producción de los lácteos y el 50% de los sueldos para la mano de obra directa, teniendo en cuenta que el ciclo de conversión de efectivo es en el periodo de un mes, se divide el total entre 12:

**Tabla 57: Capital de trabajo**

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Materia prima (50%)           | S/. 511,186.08         |
| Mano de obra directa<br>(50%) | S/. 12,705.00          |
| <b>Suma</b>                   | <b>S/. 523, 891.08</b> |
| Ciclo de conv. Efectivo       | 12                     |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>S/. 43,657.59</b>   |

**Elaboración:** Propia

#### d) Inversión total

Este proyecto de inversión requiere de una inversión total de S/.1,247,132.41 dicho monto cubriría los costos de activos tangibles, activos intangibles y el total de capital de trabajo.

**Tabla 58: Inversión total**

|                    | <b>INVERSIÓN</b>        |
|--------------------|-------------------------|
| Activo tangible    | S/. 1,202,180.00        |
| Activo intangible  | S/. 1,295.00            |
| Capital de trabajo | S/. 43,657.41           |
| <b>TOTAL</b>       | <b>S/. 1,247,132.41</b> |

**Elaboración:** Propia

#### 4.5.2. FINANCIAMIENTO

Este financiamiento está orientado a la adquisición de activos fijos, activos tangibles y capital de trabajo, que permitirán al proyecto poder iniciar sus operaciones productivas y comerciales.

**Tabla 59: Estructura de financiamiento**

| <b>PRÉSTAMO BANCARIO</b>       |                                 |                |                       |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>EDIFICACIONES</b>           | Construcción (30%)              | S/. 210,000.00 | S/. 210,000.00        |
| <b>MAQUINARIAS</b>             | Planta de Tratamiento           | S/. 30,000.00  | S/. 250,000.00        |
|                                | Pasteurizador                   | S/. 40,000.00  |                       |
|                                | Cámara de Maduración            | S/. 25,000.00  |                       |
|                                | Camioneta                       | S/. 80,000.00  |                       |
|                                | Módulo para produc. Artesanales | S/. 75,000.00  |                       |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>      |                                 | S/. 43,657.41  | S/. 43,657.41         |
| <b>TOTAL PRÉSTAMO BANCARIO</b> |                                 |                | <b>S/. 503,657.41</b> |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 60: Aporte Propio**

| <b>APORTE PROPIO</b>       |                                     |     |            |            |                   |
|----------------------------|-------------------------------------|-----|------------|------------|-------------------|
| <b>EDIFICACIONES</b>       | Terreno (2500 mt <sup>2</sup> )     | S/. | 45,000.00  |            |                   |
|                            | Construcción (70%)                  | S/. | 490,000.00 |            |                   |
| <b>MAQUINARIAS</b>         | Porongos de acero inoxidable        | S/. | 500.00     | S/.        |                   |
|                            | Tanque de enfriamiento              | S/. | 8,000.00   |            |                   |
|                            | Lactodensímetro                     | S/. | 360.00     |            |                   |
|                            | Mesa de desuerado                   | S/. | 2,000.00   |            |                   |
|                            | Tina de salmuera                    | S/. | 1,500.00   |            |                   |
|                            | Prensa Neumática                    | S/. | 18,000.00  |            |                   |
|                            | Selladora al vacío                  | S/. | 3,500.00   |            |                   |
|                            | Balanza Electrónica Repostera       | S/. | 250.00     |            |                   |
|                            | Balanza de plataforma               | S/. | 500.00     |            |                   |
|                            | Cocina semi industrial              | S/. | 1,500.00   |            |                   |
|                            | Empacadora al vacío                 | S/. | 6,000.00   |            |                   |
|                            | Maquinaria de fabricación de dulces | S/. | 18,000.00  |            |                   |
|                            | Olla de acero inoxidable            | S/. | 500.00     |            |                   |
|                            | Homogeneizador                      | S/. | 15,000.00  |            |                   |
|                            | Tubería de acero inoxidable         | S/. | 6,000.00   |            |                   |
|                            | Mesas para envasado                 | S/. | 2,500.00   |            |                   |
|                            | Equipos de laboratorio              | S/. | 10,000.00  |            |                   |
|                            | Moldes para el queso                | S/. | 2,250.00   |            |                   |
|                            | Tina quesera                        | S/. | 25,000.00  |            |                   |
|                            | Marmita                             | S/. | 20,000.00  |            |                   |
|                            | Incubadora de Yogurt                | S/. | 21,000.00  |            |                   |
|                            | Gondola para punto de venta         | S/. | 4,800.00   |            |                   |
|                            | Jabas de plástico                   | S/. | 22,500.00  |            |                   |
| <b>MUEBLES Y ENSERES</b>   |                                     | S/. | 17,520.00  | S/.        | 17,520.00         |
| <b>ACTIVO INTANGIBLE</b>   |                                     | S/. | 1,295.00   | S/.        | 1,295.00          |
| <b>TOTAL APORTE PROPIO</b> |                                     |     |            | <b>S/.</b> | <b>743,475.00</b> |

**Elaboración:** Propia

El proyecto tiene una inversión total de S/. 1241,132.41 se ha creído conveniente realizar tres préstamos con tasas y en un plazo distinto para cada préstamo.

### a) Servicio a la deuda

El crédito que se requiere para cubrir parte de la inversión es de S/. 50,3657.41 distribuido en tres tipos de evaluación distinta, como se muestra a continuación:

#### **Préstamo para construcción: S/. 210,000.00**

- Periodo de 5 años.
- Plan de pagos: Cuotas en pagos iguales.
- Tasa efectiva anual de 14%
- Cuota de S/. 61,169.54

**Tabla 61: Cronograma de pagos préstamo para construcción**

| <b>AÑOS</b>  | <b>N°</b> | <b>Prestamo</b> | <b>INTERESES</b> | <b>AMORTIZACIÓN</b> | <b>CUOTA</b>   |
|--------------|-----------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|
| <b>2016</b>  | 0         | S/. 210,000.00  | S/. 0.00         | S/. 0.00            | S/. 0.00       |
| <b>2017</b>  | 1         | S/. 210,000.00  | S/. 29,400.00    | S/. 31,769.54       | S/. 61,169.54  |
| <b>2018</b>  | 2         | S/. 178,230.46  | S/. 24,952.26    | S/. 36,217.28       | S/. 61,169.54  |
| <b>2019</b>  | 3         | S/. 142,013.17  | S/. 19,881.84    | S/. 41,287.70       | S/. 61,169.54  |
| <b>2020</b>  | 4         | S/. 100,725.47  | S/. 14,101.57    | S/. 47,067.98       | S/. 61,169.54  |
| <b>2021</b>  | 5         | S/. 53,657.50   | S/. 7,512.05     | S/. 53,657.50       | S/. 61,169.54  |
| <b>TOTAL</b> |           | S/. 894,626.60  | S/. 95,847.72    | S/. 210,000.00      | S/. 305,847.72 |

Elaboración: **Propia**

#### **Préstamo para compra de maquinaria: S/. 250,000.00**

- Periodo de 5 años.
- Plan de pagos: Cuotas en pagos iguales.
- Tasa efectiva anual de 14%
- Cuota de -S/. 72,820.89

**Tabla 62: Cronograma de pagos préstamo para maquinarias**

| AÑOS         | N° | Prestamo         | INTERESES      | AMORTIZACIÓN   | CUOTA          |
|--------------|----|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 2016         | 0  | S/. 250,000.00   | S/. 0.00       | S/. 0.00       | S/. 0.00       |
| 2017         | 1  | S/. 250,000.00   | S/. 35,000.00  | S/. 37,820.89  | S/. 72,820.89  |
| 2018         | 2  | S/. 212,179.11   | S/. 29,705.08  | S/. 43,115.81  | S/. 72,820.89  |
| 2019         | 3  | S/. 169,063.30   | S/. 23,668.86  | S/. 49,152.02  | S/. 72,820.89  |
| 2020         | 4  | S/. 119,911.28   | S/. 16,787.58  | S/. 56,033.31  | S/. 72,820.89  |
| 2021         | 5  | S/. 63,877.97    | S/. 8,942.92   | S/. 63,877.97  | S/. 72,820.89  |
| <b>TOTAL</b> |    | S/. 1,065,031.67 | S/. 114,104.43 | S/. 250,000.00 | S/. 364,104.43 |

**Elaboración:** Propia

**Préstamo para capital de trabajo S/. 43,657.41**

- Periodo de 2 años.
- Plan de pagos: Cuotas en pagos iguales.
- Tasa efectiva anual de 18%
- Cuota de -S/. 20,550.08

**Tabla 63: Cronograma de pagos al préstamo para capital de trabajo**

| AÑOS         | N° | Prestamo      | INTERESES    | AMORTIZACIÓN  | CUOTA         |
|--------------|----|---------------|--------------|---------------|---------------|
| 2016         | 0  | S/. 32,174.08 | S/. 0.00     | S/. 0.00      | S/. 0.00      |
| 2017         | 1  | S/. 32,174.08 | S/. 4,504.37 | S/. 16,045.71 | S/. 20,550.08 |
| 2018         | 2  | S/. 16,128.36 | S/. 2,257.97 | S/. 18,292.11 | S/. 20,550.08 |
| <b>TOTAL</b> |    | S/. 80,476.52 | S/. 6,762.34 | S/. 34,337.83 | S/. 41,100.17 |

**Elaboración:** Propia

### 4.5.3. INGRESOS

Este financiamiento está orientado a la adquisición de activos fijos, activos tangibles y capital de trabajo, que permitirán al proyecto poder iniciar sus operaciones productivas y comercia

**Tabla 64: Precio de venta**

|                     | QUESO SUIZO       |                        | YOGURT        |             | MANJAR BLANCO |            |
|---------------------|-------------------|------------------------|---------------|-------------|---------------|------------|
|                     | Queso Suizo (1Kg) | Queso Suizo 500 gramos | Yogurt 1/2 lt | Yogurt 1 lt | 250 gramos    | 500 gramos |
| Costo de producción | S/. 12.04         | S/. 6.20               | S/. 2.37      | S/. 4.25    | S/. 2.36      | S/. 4.60   |
| Ganancia (20%)      | S/. 14.44         | S/. 7.44               | S/. 2.85      | S/. 5.10    | S/. 2.83      | S/. 5.52   |
| IGV (18%)           | S/. 2.60          | S/. 1.34               | S/. 0.51      | S/. 1.09    | S/. 0.54      | S/. 0.99   |
| Precio de venta     | S/. 17.00         | S/. 8.80               | S/. 3.40      | S/. 6.20    | S/. 3.40      | S/. 5.50   |

**Elaboración:** Propia

#### a) Plan de ventas – primer periodo

**Tabla 65: Plan de ventas - año 1**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | PRECIO DE VENTA UNITARIO | Nº DE PRODUCTOS TERMINADOS (anual) | INGRESOS POR VENTAS (anual) |
|----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| MEDIDA         | KILOS/LITROS | SOLES                    | UNIDADES                           | SOLES                       |
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 8.80                 | 13612                              | S/. 119,783.53              |
|                | De 1 kg      | S/. 17.00                | 75368                              | S/. 1,281,247.50            |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 3.40                 | 23689                              | S/. 80,542.22               |
|                | De 1 litro   | S/. 6.20                 | 56853                              | S/. 352,490.67              |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 3.40                 | 23859                              | S/. 81,120.00               |
|                | De 500 g     | S/. 5.50                 | 9013                               | S/. 49,573.33               |
| <b>TOTAL</b>   |              |                          | 202394                             | <b>S/. 1,964,757.25</b>     |

**Elaboración:** Propia

## b) Plan de ventas – segundo periodo

Tabla 66: Plan de ventas - año 2

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | PRECIO DE VENTA UNITARIO | Nº DE PRODUCTOS TERMINADOS (anual) | INGRESOS POR VENTAS (anual) |
|----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| MEDIDA         | KILOS/LITROS | SOLES                    | UNIDADES                           | SOLES                       |
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 8.80                 | 14292                              | S/. 125,772.71              |
|                | De 1 kg      | S/. 17.00                | 79136                              | S/. 1,345,309.88            |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 3.40                 | 24873                              | S/. 84,569.33               |
|                | De 1 litro   | S/. 6.20                 | 59696                              | S/. 370,115.20              |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 3.40                 | 25052                              | S/. 85,176.00               |
|                | De 500 g     | S/. 5.50                 | 9464                               | S/. 52,052.00               |
| <b>TOTAL</b>   |              |                          | 212513                             | <b>S/. 2,062,995.11</b>     |

Elaboración: Propia

## c) Plan de ventas – tercer periodo

Tabla 67: Plan de ventas - año 3

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | PRECIO DE VENTA UNITARIO | Nº DE PRODUCTOS TERMINADOS (anual) | INGRESOS POR VENTAS (anual) |
|----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| MEDIDA         | KILOS/LITROS | SOLES                    | UNIDADES                           | SOLES                       |
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 8.80                 | 15007                              | S/. 132,061.34              |
|                | De 1 kg      | S/. 17.00                | 83093                              | S/. 1,412,575.37            |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 3.40                 | 26117                              | S/. 88,797.80               |
|                | De 1 litro   | S/. 6.20                 | 62681                              | S/. 388,620.96              |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 3.40                 | 26304                              | S/. 89,434.80               |
|                | De 500 g     | S/. 5.50                 | 9937                               | S/. 54,654.60               |
| <b>TOTAL</b>   |              |                          | 223139                             | <b>S/. 2,166,144.87</b>     |

Elaboración: Propia.

## d) Plan de ventas – cuarto periodo

Tabla 68: Plan de ventas - año 4

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | PRECIO DE VENTA UNITARIO | Nº DE PRODUCTOS TERMINADOS (anual) | INGRESOS POR VENTAS (anual) |
|----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| MEDIDA         | KILOS/LITROS | SOLES                    | UNIDADES                           | SOLES                       |
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 8.80                 | 15757                              | S/. 138,664.41              |
|                | De 1 kg      | S/. 17.00                | 87247                              | S/. 1,483,204.14            |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 3.40                 | 27423                              | S/. 93,237.69               |
|                | De 1 litro   | S/. 6.20                 | 65815                              | S/. 408,052.01              |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 3.40                 | 27620                              | S/. 93,906.54               |
|                | De 500 g     | S/. 5.50                 | 10434                              | S/. 57,387.33               |
| <b>TOTAL</b>   |              |                          | 234296                             | <b>S/. 2,274,452.11</b>     |

Elaboración: Propia

## e) Plan de ventas – quinto periodo

Tabla 69: Plan de ventas - año 5

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | PRECIO DE VENTA UNITARIO | Nº DE PRODUCTOS TERMINADOS (anual) | INGRESOS POR VENTAS (anual) |
|----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| MEDIDA         | KILOS/LITROS | SOLES                    | UNIDADES                           | SOLES                       |
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 8.80                 | 16545                              | S/. 145,597.63              |
|                | De 1 kg      | S/. 17.00                | 91610                              | S/. 1,557,364.34            |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 3.40                 | 28794                              | S/. 97,899.57               |
|                | De 1 litro   | S/. 6.20                 | 69106                              | S/. 428,454.61              |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 3.40                 | 29001                              | S/. 98,601.87               |
|                | De 500 g     | S/. 5.50                 | 10956                              | S/. 60,256.70               |
| <b>TOTAL</b>   |              |                          | 246011                             | <b>S/. 2,388,174.72</b>     |

Elaboración: Propia

#### 4.5.4. INGRESOS TOTALES

a) **Escenario normal:** La proyección de ventas en el escenario normal se deduce de acuerdo al estudio de mercado realizado anteriormente y con un crecimiento anual del 5% en la demanda.

**Tabla 70: Ingresos totales en unidades - escenario normal.**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         |
|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Queso suizo    | De 500 g     | 13612         | 14292         | 15007         | 15757         | 16545         |
|                | De 1 kg      | 75368         | 79136         | 83093         | 87247         | 91610         |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | 23689         | 24873         | 26117         | 27423         | 28794         |
|                | De 1 litro   | 56853         | 59696         | 62681         | 65815         | 69106         |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | 23859         | 25052         | 26304         | 27620         | 29001         |
|                | De 500 g     | 9013          | 9464          | 9937          | 10434         | 10956         |
| <b>TOTAL</b>   |              | <b>202394</b> | <b>212513</b> | <b>223139</b> | <b>234296</b> | <b>246011</b> |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 71: Ingresos totales en nuevos soles - escenario normal.**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | AÑO 1                   | AÑO 2                   | AÑO 3                   | AÑO 4                   | AÑO 5                   |
|----------------|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 119,783.53          | S/. 125,772.71          | S/. 132,061.34          | S/. 138,664.41          | S/. 145,597.63          |
|                | De 1 kg      | S/. 1,281,247.50        | S/. 1,345,309.88        | S/. 1,412,575.37        | S/. 1,483,204.14        | S/. 1,557,364.34        |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 80,542.22           | S/. 84,569.33           | S/. 88,797.80           | S/. 93,237.69           | S/. 97,899.57           |
|                | De 1 litro   | S/. 352,490.67          | S/. 370,115.20          | S/. 388,620.96          | S/. 408,052.01          | S/. 428,454.61          |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 81,120.00           | S/. 85,176.00           | S/. 89,434.80           | S/. 93,906.54           | S/. 98,601.87           |
|                | De 500 g     | S/. 49,573.33           | S/. 52,052.00           | S/. 54,654.60           | S/. 57,387.33           | S/. 60,256.70           |
| <b>TOTAL</b>   |              | <b>S/. 1,964,757.25</b> | <b>S/. 2,062,995.11</b> | <b>S/. 2,166,144.87</b> | <b>S/. 2,274,452.11</b> | <b>S/. 2,388,174.72</b> |

**Elaboración:** Propia

**b) Escenario pesimista:** La proyección de ventas en el escenario pesimista se deduce de acuerdo al estudio de mercado realizado anteriormente pero con una variación negativa del 10% de la demanda con respecto al escenario normal; con un crecimiento anual del 5%.

**Tabla 72: Ingresos totales en unidades - escenario pesimista**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         |
|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Queso suizo    | De 500 g     | 12251         | 12863         | 13506         | 14182         | 14891         |
|                | De 1 kg      | 67831         | 71222         | 74783         | 78523         | 82449         |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | 21320         | 22386         | 23505         | 24681         | 25915         |
|                | De 1 litro   | 51168         | 53726         | 56413         | 59233         | 62195         |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | 21473         | 22547         | 23674         | 24858         | 26100         |
|                | De 500 g     | 8112          | 8518          | 8943          | 9391          | 9860          |
| <b>TOTAL</b>   |              | <b>182154</b> | <b>191262</b> | <b>200825</b> | <b>210866</b> | <b>221410</b> |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 73: Ingresos totales en nuevos soles - escenario pesimista.**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | AÑO 1            | AÑO 2            | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|----------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 107,805.18   | S/. 113,195.44   | S/. 118,855.21   | S/. 124,797.97   | S/. 131,037.87   |
|                | De 1 kg      | S/. 1,153,122.75 | S/. 1,210,778.89 | S/. 1,271,317.83 | S/. 1,334,883.72 | S/. 1,401,627.91 |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 72,488.00    | S/. 76,112.40    | S/. 79,918.02    | S/. 83,913.92    | S/. 88,109.62    |
|                | De 1 litro   | S/. 317,241.60   | S/. 333,103.68   | S/. 349,758.86   | S/. 367,246.81   | S/. 385,609.15   |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 73,008.00    | S/. 76,658.40    | S/. 80,491.32    | S/. 84,515.89    | S/. 88,741.68    |
|                | De 500 g     | S/. 44,616.00    | S/. 46,846.80    | S/. 49,189.14    | S/. 51,648.60    | S/. 54,231.03    |
| TOTAL          |              | S/. 1,768,281.53 | S/. 1,856,695.60 | S/. 1,949,530.38 | S/. 2,047,006.90 | S/. 2,149,357.25 |

**Elaboración:** Propia

**c) Escenario optimista:** La proyección de ventas en el escenario pesimista se deduce de acuerdo al estudio de mercado realizado anteriormente pero con una variación positiva del 10% de la demanda con respecto al escenario normal; con un crecimiento anual del 5%.

**Tabla 74: Ingresos totales en unidades - escenario optimista.**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | AÑO 1  | AÑO 2  | AÑO 3  | AÑO 4  | AÑO 5  |
|----------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Queso suizo    | De 500 g     | 14973  | 15722  | 16508  | 17333  | 18200  |
|                | De 1 kg      | 82904  | 87049  | 91402  | 95972  | 100771 |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | 26058  | 27361  | 28729  | 30165  | 31673  |
|                | De 1 litro   | 62539  | 65666  | 68949  | 72396  | 76016  |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | 26245  | 27557  | 28935  | 30382  | 31901  |
|                | De 500 g     | 9915   | 10410  | 10931  | 11477  | 12051  |
| TOTAL          |              | 222633 | 233765 | 245453 | 257726 | 270612 |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 75: Ingresos totales en nuevos soles - escenario optimista.**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | AÑO 1            | AÑO 2            | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|----------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Queso suizo    | De 500 g     | S/. 131,761.88   | S/. 138,349.98   | S/. 145,267.48   | S/. 152,530.85   | S/. 160,157.39   |
|                | De 1 kg      | S/. 1,409,372.25 | S/. 1,479,840.86 | S/. 1,553,832.91 | S/. 1,631,524.55 | S/. 1,713,100.78 |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 88,596.44    | S/. 93,026.27    | S/. 97,677.58    | S/. 102,561.46   | S/. 107,689.53   |
|                | De 1 litro   | S/. 387,739.73   | S/. 407,126.72   | S/. 427,483.06   | S/. 448,857.21   | S/. 471,300.07   |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 89,232.00    | S/. 93,693.60    | S/. 98,378.28    | S/. 103,297.19   | S/. 108,462.05   |
|                | De 500 g     | S/. 54,530.67    | S/. 57,257.20    | S/. 60,120.06    | S/. 63,126.06    | S/. 66,282.37    |
| TOTAL          |              | S/. 2,161,232.98 | S/. 2,269,294.63 | S/. 2,382,759.36 | S/. 2,501,897.32 | S/. 2,626,992.19 |

**Elaboración:** Propia**4.5.5. EGRESOS****a) Costos de producción****➤ Costos directos**

Materia prima (Queso, yogurt, manjar blanco)

**Tabla 76: Costos de materia prima**

| PRODUCTO                   | PRESENTACIÓN | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4                 | AÑO 5                 |
|----------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| QUESO                      | 500 gramos   | S/. 74,243.10         | S/. 74,243.10         | S/. 74,243.10         | S/. 74,243.10         | S/. 74,243.10         |
|                            | 1 kilo       | S/. 419,247.87        | S/. 419,247.87        | S/. 419,247.87        | S/. 419,247.87        | S/. 419,247.87        |
| YOGURT                     | medio litro  | S/. 38,813.18         | S/. 38,813.18         | S/. 38,813.18         | S/. 38,813.18         | S/. 38,813.18         |
|                            | un litro     | S/. 171,972.24        | S/. 171,972.24        | S/. 171,972.24        | S/. 171,972.24        | S/. 171,972.24        |
| MANJAR BLANCO              | 250 gramos   | S/. 23,109.90         | S/. 23,109.90         | S/. 23,109.90         | S/. 23,109.90         | S/. 23,109.90         |
|                            | 500 gramos   | S/. 19,385.88         | S/. 19,385.88         | S/. 19,385.88         | S/. 19,385.88         | S/. 19,385.88         |
| <b>TOTAL MATERIA PRIMA</b> |              | <b>S/. 746,772.16</b> | <b>S/. 746,772.16</b> | <b>S/. 746,772.16</b> | <b>S/. 746,772.16</b> | <b>S/. 746,772.16</b> |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 77: Compra de queso artesanal**

| PRODUCTO                                  | PRESENTACIÓN | CANTIDAD SEMANAL | CANTIDAD ANUAL | PRECIO UNITARIO | COMPRA DE QUESO       |
|---|--------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| QUESO TIPO SUIZO DE PRODUCTOS ARTESANALES | 1 kilo       | 530              | 27560          | S/. 13.00       | S/. 358,280.00        |
| <b>TOTAL</b>                              |              |                  |                |                 | <b>S/. 358,280.00</b> |

**Elaboración:** Propia.

Mano de obra directa

**Tabla 78: Mano de obra directa**

| MANO DE OBRA DIRECTA        |                        |                      |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|
| CARGO                       | NÚMERO DE TRABAJADORES | SUELDO ANUAL         |
| Dpto. de producción         | 1                      | S/. 14,520.00        |
| Dpto. de control de calidad | 1                      | S/. 10,890.00        |
| <b>TOTAL</b>                | <b>2</b>               | <b>S/. 25,410.00</b> |

**Elaboración:** Propia

**Costos directos totales**

**Tabla 79: Costos directos totales**

|                              | AÑO 1                   | AÑO 2                   | AÑO 3                   | AÑO 4                   | AÑO 5                   |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| MATERIA PRIMA                | S/. 746,772.16          | S/. 746,772.16          | S/. 746,772.16          | S/. 746,772.16          | S/. 746,772.16          |
| MANO DE OBRA DIRECTA         | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           |
| COMPRA DE QUESO<br>ARTESANAL | S/. 358,280.00          | S/. 358,280.00          | S/. 358,280.00          | S/. 358,280.00          | S/. 358,280.00          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>S/. 1,130,462.16</b> | <b>S/. 1,130,462.16</b> | <b>S/. 1,130,462.16</b> | <b>S/. 1,130,462.16</b> | <b>S/. 1,130,462.16</b> |

**Elaboración:** Propia.

➤ **Costos indirectos**

Mantenimiento de las maquinarias

**Tabla 80: Mantenimiento**

|                       | SEMESTRAL    | ANUAL           |
|-----------------------|--------------|-----------------|
| Planta<br>procesadora | S/. 4,000.00 | S/.<br>8,000.00 |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 81: Capacitaciones a colaboradores y productores artesanales**

|                       | TRIMESTRAL   | ANUAL         |
|-----------------------|--------------|---------------|
| <b>CAPACITACIONES</b> | S/. 3,000.00 | S/. 12,000.00 |

**Elaboración:** Propia

Combustible para recoger la materia prima

**Tabla 82: Combustible**

|              | SEMANAL    | ANUAL         |
|--------------|------------|---------------|
| <b>CARRO</b> | S/. 450.00 | S/. 23,400.00 |

**Elaboración:** Propia

Uniformes de los trabajadores de la planta

**Tabla 83: Uniformes**

|                                | NUMERO DE TRABAJADORES | PRECIO UNITARIO DE VESTIMENTA | CANTIDAD DE UNIFORMES | GASTOS TOTAL ANUAL |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Departamento de producción     | 1                      | S/. 40.00                     | 4                     | S/. 160.00         |
| Dep. de control de calidad     | 1                      | S/. 75.00                     | 4                     | S/. 300.00         |
| Dpto. de distribución y ventas | 2                      | S/. 50.00                     | 8                     | S/. 400.00         |
|                                | 2                      | S/. 115.00                    | 8                     | <b>S/. 860.00</b>  |

**Elaboración:** Propia

## Útiles de limpieza

**Tabla 84: Útiles de limpieza.**

|                 | <b>CANTIDAD</b> | <b>C. UNITARIO</b> | <b>C. TOTAL</b>     | <b>C. ANUAL</b>      |
|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Trapeadores     | 10              | S/. 35.00          | S/. 350.00          | S/. 4,200.00         |
| Escobas         | 9               | S/. 5.00           | S/. 45.00           | S/. 540.00           |
| Recogedor       | 6               | S/. 5.00           | S/. 30.00           | S/. 360.00           |
| Detergente      | 8               | S/. 26.00          | S/. 208.00          | S/. 2,496.00         |
| Lejía           | 10              | S/. 30.00          | S/. 300.00          | S/. 3,600.00         |
| Ambientador     | 10              | S/. 15.00          | S/. 150.00          | S/. 1,800.00         |
| Papel toalla    | 9               | S/. 25.00          | S/. 225.00          | S/. 2,700.00         |
| Papel higiénico | 50              | S/. 14.00          | S/. 700.00          | S/. 8,400.00         |
| Jabón líquido   | 50              | S/. 5.00           | S/. 250.00          | S/. 3,000.00         |
|                 |                 |                    | <b>S/. 2,258.00</b> | <b>S/. 27,096.00</b> |

**Elaboración: Propia**

Costos indirectos totales.

**Tabla 85: Total costos indirectos**

|                        | <b>AÑO 1</b>         | <b>AÑO 2</b>         | <b>AÑO 3</b>         | <b>AÑO 4</b>         | <b>AÑO 5</b>         |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| LUZ                    | S/. 5,040.00         | S/. 5,040.00         | S/. 5,040.00         | S/. 5,040.00         | S/. 5,040.00         |
| AGUA                   | S/. 180.00           | S/. 180.00           | S/. 180.00           | S/. 180.00           | S/. 180.00           |
| TELEFONO - INTERNET    | S/. 1,020.00         | S/. 1,020.00         | S/. 1,020.00         | S/. 1,020.00         | S/. 1,020.00         |
| MANTENIMIENTO          | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         |
| COMBUSTIBLE            | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         | S/. 8,000.00         |
| UNIFORMES              | S/. 860.00           | S/. 860.00           | S/. 860.00           | S/. 860.00           | S/. 860.00           |
| ALQUILER DE TRANSPORTE | S/. 12,000.00        | S/. 12,000.00        | S/. 12,000.00        | S/. 12,000.00        | S/. 12,000.00        |
| UTILES DE LIMPIEZA     | S/. 27,096.00        | S/. 27,096.00        | S/. 27,096.00        | S/. 27,096.00        | S/. 27,096.00        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>S/. 62,196.00</b> | <b>S/. 62,196.00</b> | <b>S/. 62,196.00</b> | <b>S/. 62,196.00</b> | <b>S/. 62,196.00</b> |

**Elaboración: Propia**

### Costos de producción totales (Costos directos, costos indirectos)

**Tabla 86: Costos de producción.**

|                   | AÑO 1                   | AÑO 2                   | AÑO 3                   | AÑO 4                   | AÑO 5                   |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| COSTOS DIRECTOS   | S/. 1,130,462.16        | S/. 1,130,462.16        | S/. 1,130,462.16        | S/. 1,130,462.16        | S/. 1,130,462.16        |
| COSTOS INDIRECTOS | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           |
| <b>TOTAL</b>      | <b>S/. 1,192,658.16</b> | <b>S/. 1,192,658.16</b> | <b>S/. 1,192,658.16</b> | <b>S/. 1,192,658.16</b> | <b>S/. 1,192,658.16</b> |

**Elaboración:** Propia

### b) Gastos operativos

#### ➤ Gastos administrativos

Gastos administrativos – sueldos

**Tabla 87: Sueldo administrativos**

| CARGO                                     | NÚMERO DE TRABAJADORES | SUELDO ANUAL          |
|---|------------------------|-----------------------|
| Gerente general                           | 1                      | S/. 18,150.00         |
| Asesor legal                              | 1                      | S/. 14,520.00         |
| Dpto. de almacén                          | 1                      | S/. 11,906.40         |
| Dpto. de compras                          |                        |                       |
| Dpto. de personal                         | 1                      | S/. 10,890.00         |
| Dpto. de seguridad                        | 1                      | S/. 11,616.00         |
| Dpto. de contabilidad                     | 1                      | S/. 12,342.00         |
| Dpto. de créditos y cobranzas             | 1                      | S/. 13,068.00         |
| Dpto. de caja y tesorería                 |                        |                       |
| Dpto. de diseño de planta y mantenimiento | 1                      | S/. 10,890.00         |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>8</b>               | <b>S/. 103,382.40</b> |

**Elaboración:** Propia

## Gastos administrativos - Otros

**Tabla 88: Otros gastos administrativos – Utilería.**

| <b>UTILERIA</b>     | <b>CANTIDAD</b> | <b>C. UNITARIO</b> | <b>C. ANUAL</b>     |
|---------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Hojas bond (millar) | 12              | S/. 12.00          | S/. 144.00          |
| Lapiceros           | 1000            | S/. 2.00           | S/. 2,000.00        |
| Lapices             | 500             | S/. 1.00           | S/. 500.00          |
| Borradores          | 250             | S/. 0.50           | S/. 125.00          |
| Correctores         | 250             | S/. 2.00           | S/. 500.00          |
| Resaltadores        | 250             | S/. 2.50           | S/. 625.00          |
| Engrampadores       | 15              | S/. 13.00          | S/. 195.00          |
| Perforadores        | 15              | S/. 12.00          | S/. 180.00          |
| Tinta               | 24              | S/. 160.00         | S/. 3,840.00        |
| folders (1 ciento)  | 6               | S/. 30.00          | S/. 180.00          |
| <b>TOTAL</b>        |                 |                    | <b>S/. 8,289.00</b> |

Elaboración: Propia.

## Gastos administrativos totales (Sueldos , otros)

**Tabla 89: Gastos administrativos totales**

|                                     | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| SUELDOS                             | S/. 103,382.40        | S/. 103,382.40        | S/. 103,382.40        | S/. 103,382.40        | S/. 103,382.40        |
| OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS        | S/. 8,289.00          | S/. 8,289.00          | S/. 8,289.00          | S/. 8,289.00          | S/. 8,289.00          |
| <b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b> | <b>S/. 111,671.40</b> | <b>S/. 111,671.40</b> | <b>S/. 111,671.40</b> | <b>S/. 111,671.40</b> | <b>S/. 111,671.40</b> |

Elaboración: Propia

➤ **Gastos de ventas**

## Gastos de ventas – Sueldos

**Tabla 90: Sueldo de los vendedores**

| <b>CARGO</b>                           | <b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b> | <b>SUELDO INDIVIDUAL</b> |
|--|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Dpto. de marketing y publicidad</b> | 1                             | S/. 10,164.00            |
| <b>Dpto. de distribución y ventas</b>  | 2                             | S/. 23,232.00            |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>3</b>                      | <b>S/. 33,396.00</b>     |

Elaboración: Propia

Gastos de ventas – Plan promocional

**Tabla 91: Plan promocional**

| <b>PLAN PROMOCIONAL DE VENTAS</b> |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Calidad de servicio               | S/. 1,800.00        |
| Promociones para la empresa       | S/. 1,400.00        |
| Promociones de venta              | S/. 1,050.00        |
| Captación de nuevos clientes      | S/. 4,300.00        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>S/. 8,550.00</b> |

**Elaboración:** Propia

Gastos de ventas – alquiler del punto de venta Chiclayo

**Tabla 92: Alquiler del local de venta**

|                | <b>MENSUAL</b> | <b>ANUAL</b>  |
|----------------|----------------|---------------|
| LUGAR DE VENTA | S/. 1,200.00   | S/. 14,400.00 |

**Elaboración:** Propia

Gastos de ventas – Transporte de productos terminados de Cutervo a Chiclayo

**Tabla 93: Transporte Cutervo - Chiclayo**

|                        | <b>MENSUAL</b> | <b>ANUAL</b>  |
|------------------------|----------------|---------------|
| Alquiler de transporte | S/. 1,000.00   | S/. 12,000.00 |

**Elaboración:** Propia.

Gastos de ventas – envase y etiqueta.

**Tabla 94: Envase**

| PRODUCTOS        |             | UNIDADES ANUALES | COSTO POR UNIDAD | COSTOS ANUALES       |
|------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------|
| QUESO TIPO SUIZO | 500 gramos  | 13612            | S/. 0.20         | S/. 2,722.35         |
|                  | 1 kilo      | 75368            | S/. 0.40         | S/. 30,147.00        |
| YOGURT           | medio litro | 23689            | S/. 0.30         | S/. 7,106.67         |
|                  | un litro    | 56853            | S/. 0.50         | S/. 28,426.67        |
| MANJAR BLANCO    | 250 gramos  | 23859            | S/. 0.20         | S/. 4,771.76         |
|                  | 500 gramos  | 9013             | S/. 0.40         | S/. 3,605.33         |
| <b>TOTAL</b>     |             |                  |                  | <b>S/. 76,779.78</b> |

**Elaboración:** Propia.

**Tabla 95: Etiqueta**

| PRODUCTOS         | TOTAL UNIDADES | COSTO TOTAL  |
|-------------------|----------------|--------------|
| DERIVADOS LÁCTEOS | 202394         | S/. 7,083.79 |

**Elaboración:** Propia.

Gastos de ventas totales

**Tabla 96: Gastos de ventas totales.**

|                            | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4                 | AÑO 5                 |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| SUELDOS                    | S/. 33,396.00         | S/. 33,396.00         | S/. 33,396.00         | S/. 33,396.00         | S/. 33,396.00         |
| PLAN PROMOCIONAL DE VENTAS | S/. 8,550.00          | S/. 8,550.00          | S/. 8,550.00          | S/. 8,550.00          | S/. 8,550.00          |
| ALQUILER DE PUNTO DE VENTA | S/. 14,400.00         | S/. 14,400.00         | S/. 14,400.00         | S/. 14,400.00         | S/. 14,400.00         |
| ALQUILER DE TRANSPORTE     | S/. 12,000.00         | S/. 12,000.00         | S/. 12,000.00         | S/. 12,000.00         | S/. 12,000.00         |
| ENVASE Y ETIQUETA          | S/. 83,863.57         | S/. 83,863.57         | S/. 83,863.57         | S/. 83,863.57         | S/. 83,863.57         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>S/. 152,209.57</b> | <b>S/. 152,209.57</b> | <b>S/. 152,209.57</b> | <b>S/. 152,209.57</b> | <b>S/. 152,209.57</b> |

**Elaboración:** Propia

### Gastos operativos totales

**Tabla 97: Gastos operativos totales.**

|                               | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4                 | AÑO 5                 |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b> | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        |
| <b>GASTOS DE VENTAS</b>       | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>S/. 263,880.97</b> | <b>S/. 263,880.97</b> | <b>S/. 263,880.97</b> | <b>S/. 263,880.97</b> | <b>S/. 263,880.97</b> |

**Elaboración:** Propia

#### 4.5.6. ESTADOS FINANCIEROS

##### a) Estado de ganancias y pérdidas

La utilidad o pérdida generada en un periodo se obtiene al comparar los ingresos obtenidos frente a los egresos realizados en el funcionamiento de la empresa.

**Tabla 98: Estado de resultados proyectado**

|  | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ingresos por ventas                          | S/. 1,964,757.25      | S/. 2,062,995.11      | S/. 2,166,144.87      | S/. 2,274,452.11      | S/. 2,388,174.72      |
| Costo de venta de bienes o servicio          | S/. 1,192,658.16      | S/. 1,247,910.77      | S/. 1,305,926.01      | S/. 1,366,842.01      | S/. 1,430,803.81      |
| <b>Utilidad Bruta</b>                        | <b>S/. 772,099.09</b> | <b>S/. 815,084.35</b> | <b>S/. 860,218.86</b> | <b>S/. 907,610.11</b> | <b>S/. 957,370.91</b> |
| Gastos de ventas                             | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        | S/. 152,209.57        |
| Gastos de administración                     | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        | S/. 111,671.40        |
| <b>Utilidad Operativa</b>                    | <b>S/. 508,218.12</b> | <b>S/. 551,203.37</b> | <b>S/. 596,337.89</b> | <b>S/. 643,729.13</b> | <b>S/. 693,489.94</b> |
| Gastos financieros                           | S/. 68,904.37         | S/. 56,915.31         | S/. 43,550.71         | S/. 30,889.15         | S/. 16,454.97         |
| <b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b> | <b>S/. 439,313.75</b> | <b>S/. 494,288.06</b> | <b>S/. 552,787.18</b> | <b>S/. 612,839.99</b> | <b>S/. 677,034.97</b> |
| Impuesto a la renta (30%)                    | S/. 131,794.12        | S/. 148,286.42        | S/. 165,836.15        | S/. 183,852.00        | S/. 203,110.49        |
| Depreciación de tangibles                    | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         |
| Amortización de intangibles                  | S/. 259.00            | S/. 259.00            | S/. 259.00            | S/. 259.00            | S/. 259.00            |
| <b>UTILIDAD NETA</b>                         | <b>S/. 215,824.62</b> | <b>S/. 254,306.64</b> | <b>S/. 295,256.03</b> | <b>S/. 337,292.99</b> | <b>S/. 382,229.48</b> |

**Elaboración:** Propia.

Costo de ventas proyectado

**Tabla 99: Costo de ventas proyectado**

|                                  | AÑO 1                   | AÑO 2                   | AÑO 3                   | AÑO 4                   | AÑO 5                   |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Costos directos en materia prima | S/. 1,105,052.16        | S/. 1,160,304.77        | S/. 1,218,320.01        | S/. 1,279,236.01        | S/. 1,343,197.81        |
| Mano de Obra directa             | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           | S/. 25,410.00           |
| Gastos indirectos de fabricación | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           | S/. 62,196.00           |
| <b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>     | <b>S/. 1,192,658.16</b> | <b>S/. 1,247,910.77</b> | <b>S/. 1,305,926.01</b> | <b>S/. 1,366,842.01</b> | <b>S/. 1,430,803.81</b> |

**Elaboración:** Propia

**b) Flujo de capital**

**Tabla 100: Flujo de capital**

|                         | AÑO 0                    | AÑO 1        | AÑO 2        | AÑO 3        | AÑO 4        | AÑO 5                 |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| ACTIVO TANGIBLE         | S/. -1,202,180.00        |              |              |              |              |                       |
| ACTIVO INTANGIBLE       | S/. -1,295.00            |              |              |              |              |                       |
| CAPITAL DE TRABAJO      | S/. -32,174.08           |              |              |              |              |                       |
| RECUPERO ACTIVO FIJO    |                          |              |              |              |              | S/. 745,000.00        |
| RECUPERO K- T           |                          |              |              |              |              | S/. 32,174.08         |
| <b>FLUJO DE CAPITAL</b> | <b>S/. -1,235,649.08</b> | <b>S/. -</b> | <b>S/. -</b> | <b>S/. -</b> | <b>S/. -</b> | <b>S/. 777,174.08</b> |

**Elaboración:** Propia

**c) Flujo operativo**

**Tabla 101: Flujo operativo**

|                          | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>          |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| UTILIDAD NETA            | S/. 215,824.62        | S/. 254,306.64        | S/. 295,256.03        | S/. 337,292.99        | S/. 382,229.48        |
| DEPRECIACION TANGIBLES   | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         | S/. 91,436.00         |
| AMORTIZACION INTANGIBLES | S/. 259.00            | S/. 259.00            | S/. 259.00            | S/. 259.00            | S/. 259.00            |
| <b>FLUJO OPERATIVO</b>   | <b>S/. 307,519.62</b> | <b>S/. 346,001.64</b> | <b>S/. 386,951.03</b> | <b>S/. 428,987.99</b> | <b>S/. 473,924.48</b> |

**Elaboración:** Propia

**d) Flujo de caja económico**

**Tabla 102: Flujo de caja económico.**

|                                | <b>AÑO 0</b>             | <b>AÑO 1</b>          | <b>AÑO 2</b>          | <b>AÑO 3</b>          | <b>AÑO 4</b>          | <b>AÑO 5</b>            |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| FLUJO DE CAPITAL               | S/. -1,235,649.08        | S/. -                 | S/. -                 | S/. -                 | S/. -                 | S/. 777,174.08          |
| FLUJO OPERATIVO                |                          | S/. 307,519.62        | S/. 346,001.64        | S/. 386,951.03        | S/. 428,987.99        | S/. 473,924.48          |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b> | <b>S/. -1,235,649.08</b> | <b>S/. 307,519.62</b> | <b>S/. 346,001.64</b> | <b>S/. 386,951.03</b> | <b>S/. 428,987.99</b> | <b>S/. 1,251,098.56</b> |
| ACUMULADO                      |                          | S/. 307,519.62        | S/. 653,521.26        | S/. 1,040,472.29      | S/. 1,469,460.28      | S/. 2,720,558.84        |

**Elaboración:** Propia

**e) Flujo del servicio a la deuda**

**Tabla 103: Flujo del servicio a la deuda**

|                                     | AÑO 0          | AÑO 1          | AÑO 2          | AÑO 3          | AÑO 4          | AÑO 5          |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| PRESTAMO                            | S/. 492,174.08 |                |                |                |                |                |
| AMORTIZACION                        | S/. -          | S/. 85,636.15  | S/. 97,625.21  | S/. 90,439.72  | S/. 103,101.29 | S/. 117,535.47 |
| INTERES                             | S/. -          | S/. 68,904.37  | S/. 56,915.31  | S/. 43,550.71  | S/. 30,889.15  | S/. 16,454.97  |
| <b>FLUJO DE SERVICIO A LA DEUDA</b> | S/. 492,174.08 | S/. 154,540.52 | S/. 154,540.52 | S/. 133,990.43 | S/. 133,990.43 | S/. 133,990.43 |

**Elaboración:** Propia

**f) Flujo financiero**

**Tabla 104: Flujo financiero.**

|                              | AÑO 0             | AÑO 1          | AÑO 2          | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| FLUJO DE CAJA ECONOMICO      | S/. -1,235,649.08 | S/. 307,519.62 | S/. 346,001.64 | S/. 386,951.03   | S/. 428,987.99   | S/. 1,251,098.56 |
| FLUJO DE SERVICIO A LA DEUDA | S/. 492,174.08    | S/. 154,540.52 | S/. 154,540.52 | S/. 133,990.43   | S/. 133,990.43   | S/. 133,990.43   |
| <b>FLUJO FINANCIERO</b>      | S/. -743,475.00   | S/. 462,060.14 | S/. 500,542.16 | S/. 520,941.46   | S/. 562,978.42   | S/. 1,385,088.99 |
| ACUMULADO                    |                   | S/. 462,060.14 | S/. 962,602.30 | S/. 1,483,543.75 | S/. 2,046,522.18 | S/. 3,431,611.16 |

**Elaboración:** Propia

## g) Flujo de caja.

Tabla 105: Flujo de caja - escenario normal

|                                     | AÑO 0           | AÑO 1            | AÑO 2            | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>INGRESOS</b>                     | S/. -           | S/. 1,964,757.25 | S/. 2,062,995.11 | S/. 2,166,144.87 | S/. 2,274,452.11 | S/. 2,388,174.72 |
| VENTAS                              | S/. -           | S/. 1,964,757.25 | S/. 2,062,995.11 | S/. 2,166,144.87 | S/. 2,274,452.11 | S/. 2,388,174.72 |
| <b>EGRESOS</b>                      | S/. -           | S/. 1,548,234.14 | S/. 1,603,486.74 | S/. 1,661,501.98 | S/. 1,722,417.98 | S/. 1,786,379.78 |
| <b>ACTIVO TANGIBLE</b>              |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| DEPRECIACION TANGIBLE               |                 | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    |
| <b>ACTIVO INTANGIBLE</b>            |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| AMORTIZACION INTANGIBLE             |                 | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>           |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| MATERIA PRIMA                       |                 | S/. 1,105,052.16 | S/. 1,160,304.77 | S/. 1,218,320.01 | S/. 1,279,236.01 | S/. 1,343,197.81 |
| MANO DE OBRA DIRECTA                |                 | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS             |                 | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS              |                 | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   |
| GASTOS DE VENTA                     |                 | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   |
| <b>FLUJO NETO ANTES DE IMPUESTO</b> | S/. -           | S/. 416,523.12   | S/. 459,508.37   | S/. 504,642.89   | S/. 552,034.13   | S/. 601,794.94   |
| IMPUESTO ( 30%)                     | S/. -           | S/. 124,956.93   | S/. 137,852.51   | S/. 151,392.87   | S/. 165,610.24   | S/. 180,538.48   |
| <b>FLUJO ECONOMICO</b>              | S/. -           | S/. 291,566.18   | S/. 321,655.86   | S/. 353,250.02   | S/. 386,423.89   | S/. 421,256.46   |
| DEPRECIACION                        |                 | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    |
| AMORTIZACION                        |                 | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>      | S/. -           | S/. 383,261.18   | S/. 413,350.86   | S/. 444,945.02   | S/. 478,118.89   | S/. 512,951.46   |
| PRESTAMO                            | S/. -492,174.08 |                  |                  |                  |                  |                  |
| AMORTIZACION PRESTAMO               | S/. -           | S/. 85,636.15    | S/. 97,625.21    | S/. 90,439.72    | S/. 103,101.29   | S/. 117,535.47   |
| INTERESES PRESTAMO                  | S/. -           | S/. 68,904.37    | S/. 56,915.31    | S/. 43,550.71    | S/. 30,889.15    | S/. 16,454.97    |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>     | S/. -492,174.08 | S/. 228,720.67   | S/. 258,810.34   | S/. 310,954.59   | S/. 344,128.46   | S/. 378,961.02   |

Elaboración: Propia.

**Tabla 106: Flujo de caja - escenario pesimista.**

|                                     | AÑO 0           | AÑO 1            | AÑO 2            | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>INGRESOS</b>                     | S/. -           | S/. 1,768,281.53 | S/. 1,856,695.60 | S/. 1,949,530.38 | S/. 2,047,006.90 | S/. 2,149,357.25 |
| VENTAS                              |                 | S/. 1,768,281.53 | S/. 1,856,695.60 | S/. 1,949,530.38 | S/. 2,047,006.90 | S/. 2,149,357.25 |
| <b>EGRESOS</b>                      | S/. -           | S/. 1,437,728.92 | S/. 1,487,456.27 | S/. 1,539,669.98 | S/. 1,594,494.38 | S/. 1,652,060.00 |
| <b>ACTIVO TANGIBLE</b>              |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| DEPRECIACION TANGIBLE               |                 | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    |
| <b>ACTIVO INTANGIBLE</b>            |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| AMORTIZACION INTANGIBLE             |                 | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>           |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| MATERIA PRIMA                       |                 | S/. 994,546.94   | S/. 1,044,274.29 | S/. 1,096,488.01 | S/. 1,151,312.41 | S/. 1,208,878.03 |
| MANO DE OBRA DIRECTA                |                 | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS             |                 | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS              |                 | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   |
| GASTOS DE VENTA                     |                 | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   |
| <b>FLUJO NETO ANTES DE IMPUESTO</b> | S/. -           | S/. 330,552.61   | S/. 369,239.34   | S/. 409,860.40   | S/. 452,512.52   | S/. 497,297.25   |
| IMPUESTO ( 30%)                     | S/. -           | S/. 99,165.78    | S/. 110,771.80   | S/. 122,958.12   | S/. 135,753.76   | S/. 149,189.17   |
| <b>FLUJO ECONOMICO</b>              | S/. -           | S/. 231,386.83   | S/. 258,467.54   | S/. 286,902.28   | S/. 316,758.76   | S/. 348,108.07   |
| DEPRECIACION                        |                 | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    |
| AMORTIZACION                        |                 | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>      | S/. -           | S/. 323,081.83   | S/. 350,162.54   | S/. 378,597.28   | S/. 408,453.76   | S/. 439,803.07   |
| PRESTAMO                            | S/. -492,174.08 |                  |                  |                  |                  |                  |
| AMORTIZACION PRESTAMO               | S/. -           | S/. 85,636.15    | S/. 97,625.21    | S/. 90,439.72    | S/. 103,101.29   | S/. 117,535.47   |
| INTERESES PRESTAMO                  | S/. -           | S/. 68,904.37    | S/. 56,915.31    | S/. 43,550.71    | S/. 30,889.15    | S/. 16,454.97    |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>     | S/. -492,174.08 | S/. 168,541.31   | S/. 195,622.02   | S/. 244,606.85   | S/. 274,463.33   | S/. 305,812.64   |

**Elaboración: Propia**

**Tabla 107: Flujo de caja - escenario optimista.**

|                                     | AÑO 0           | AÑO 1            | AÑO 2            | AÑO 3            | AÑO 4            | AÑO 5            |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>INGRESOS</b>                     | S/. -           | S/. 2,161,232.98 | S/. 2,269,294.63 | S/. 2,382,759.36 | S/. 2,501,897.32 | S/. 2,626,992.19 |
| VENTAS                              |                 | S/. 2,161,232.98 | S/. 2,269,294.63 | S/. 2,382,759.36 | S/. 2,501,897.32 | S/. 2,626,992.19 |
| <b>EGRESOS</b>                      | S/. -           | S/. 1,658,739.35 | S/. 1,719,517.22 | S/. 1,783,333.98 | S/. 1,850,341.58 | S/. 1,920,699.56 |
| <b>ACTIVO TANGIBLE</b>              |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| DEPRECIACION TANGIBLE               |                 | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    |
| <b>ACTIVO INTANGIBLE</b>            |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| AMORTIZACION INTANGIBLE             |                 | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>           |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| MATERIA PRIMA                       |                 | S/. 1,215,557.38 | S/. 1,276,335.25 | S/. 1,340,152.01 | S/. 1,407,159.61 | S/. 1,477,517.59 |
| MANO DE OBRA DIRECTA                |                 | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    | S/. 25,410.00    |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS             |                 | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    | S/. 62,196.00    |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS              |                 | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   | S/. 111,671.40   |
| GASTOS DE VENTA                     |                 | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   | S/. 152,209.57   |
| <b>FLUJO NETO ANTES DE IMPUESTO</b> | S/. -           | S/. 502,493.63   | S/. 549,777.41   | S/. 599,425.37   | S/. 651,555.74   | S/. 706,292.63   |
| IMPUESTO ( 30%)                     | S/. -           | S/. 150,748.09   | S/. 164,933.22   | S/. 179,827.61   | S/. 195,466.72   | S/. 211,887.79   |
| <b>FLUJO ECONOMICO</b>              | S/. -           | S/. 351,745.54   | S/. 384,844.18   | S/. 419,597.76   | S/. 456,089.02   | S/. 494,404.84   |
| DEPRECIACION                        |                 | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    | S/. 91,436.00    |
| AMORTIZACION                        |                 | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       | S/. 259.00       |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>      | S/. -           | S/. 443,440.54   | S/. 476,539.18   | S/. 511,292.76   | S/. 547,784.02   | S/. 586,099.84   |
| PRESTAMO                            | S/. -492,174.08 |                  |                  |                  |                  |                  |
| AMORTIZACION PRESTAMO               | S/. -           | S/. 85,636.15    | S/. 97,625.21    | S/. 90,439.72    | S/. 103,101.29   | S/. 117,535.47   |
| INTERESES PRESTAMO                  | S/. -           | S/. 68,904.37    | S/. 56,915.31    | S/. 43,550.71    | S/. 30,889.15    | S/. 16,454.97    |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>     | S/. -492,174.08 | S/. 288,900.02   | S/. 321,998.67   | S/. 377,302.33   | S/. 413,793.59   | S/. 452,109.41   |

**Elaboración: Propia**

#### 4.5.7. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

##### a) Evaluación económica

La evaluación económica toma en consideración solamente el flujo real de los bienes y servicios productivos generados por el proyecto de inversión. Para la evaluación económica de este proyecto de inversión se emplearán los siguientes criterios:

- El Valor Actual Neto Económico (VANE)
- La Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)
- La Relación Beneficio / Costo.
- Período de Recuperación de la Inversión (Económico).

##### ➤ Valor Actual Neto Económico

Este indicador muestra los beneficios que genera la empresa en el horizonte de planeamiento, actualizados al presente año. El costo de oportunidad para nuestro capital es de 23.71%. Usando la hoja de cálculo Excel se tendrá un ingreso adicional de S/. 1'555,838.00 y según el criterio de decisión el VANE es mayor que cero por lo tanto se acepta el proyecto.

##### ➤ Tasa Interna de Retorno Económico

Tasa de interés en la que se igualan los flujos netos económicos actualizados al presente año (cero) con la inversión del proyecto. Es aquel valor de la tasa de interés que hace que el VAN sea igual a cero, si el TIRE encontrado es mayor que la tasa de descuento de 19.28% entonces se acepta el proyecto, de lo contrario se rechaza. Usando la hoja de cálculo de Excel tenemos que el valor de la TIRE es 25%, por lo tanto, el proyecto es aceptado.

➤ **Beneficio – Costo Económico**

Este indicador divide el Valor Actual de los beneficios futuros entre la inversión. Esta tiene que ser mayor que 1 para que el proyecto sea rentable. Después de realizar el cálculo se obtiene que el BC es mayor que 1, por lo tanto el proyecto es rentable, y por cada sol invertido se recupera S/. 2.26

➤ **Periodo de Recuperación Económico**

La inversión económica se recupera en 2 años.

**Tabla 108: Evaluación económica**

| INDICADORES   | EVALUACIÓN<br>ECONÓMICA |
|---------------|-------------------------|
| VAN Económico | S/. 1'555,838.00        |
| TIR Económico | 25%                     |
| B/C Económico | 2.26                    |
| PR Económico  | 2                       |

**Elaboración:** Propia.

**b) Evaluación financiera**

Considera el flujo real de los bienes y servicios productivos generados o absorbidos por el financiamiento externo, su amortización y sus intereses.

➤ **Valor Actual Neto Financiero**

Para hallar el VANF se actualiza el flujo neto de caja financiero, en el que se considera la amortización y se compara con el valor actual de la inversión inicial financiada con préstamos o recursos externos, es

decir, incluye los intereses y amortizaciones del préstamo, ingresos y gastos del proyecto. Al actualizar por el mismo método con una tasa de costo de capital de 19.28% tenemos que nuestro VANF es de S/. 3'626,226.00 demostrando que con el préstamo bancario se puede llevar a cabo el proyecto.

➤ **Tasa Interna de Retorno Financiera**

El valor del TIRF es 67%, el mismo que es mayor a cero y el interés del costo de oportunidad de capital, por lo tanto se acepta el proyecto.

➤ **Beneficio – Costo Financiero**

El beneficio costo es mayor que 1 por lo tanto el proyecto es rentable y por cada sol de costo el proyecto genera S/. 5.88

➤ **Periodo de Recuperación Financiero**

La inversión financiera se recupera en 1 año.

**Tabla 109: Evaluación financiera**

| INDICADORES    | EVALUACION FINANCIERA |
|----------------|-----------------------|
| VAN Financiero | S/. 3'626,226.00      |
| TIR Financiero | 67%                   |
| B/C Financiero | 5.88                  |
| PR Financiero  | 1                     |

**Elaboración:** Propia

**Tabla 110: Evaluación económica financiera en los tres escenarios**

| INDICADORES | PESIMISTA     |               | NORMAL        |               | OPTIMISTA     |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|             | ECONOMICO     | FINANCIERO    | ECONOMICO     | FINANCIERO    | ECONOMICO     | FINANCIERO    |
| <b>VAN</b>  | S/. 1,088,791 | S/. 3,090,649 | S/. 1,555,838 | S/. 3,626,226 | S/. 2,171,203 | S/. 4,316,532 |
| <b>TIR</b>  | 19%           | 59%           | 25%           | 67%           | 32%           | 79%           |
| <b>B/C</b>  | 1.88          | 5.16          | 2.26          | 5.88          | 2.76          | 6.81          |
| <b>PRI</b>  | 4             | 2             | 2             | 1             | 2             | 1             |

**Elaboración:** Propia

El escenario pesimista tiene una variación negativa de 10% lo que da como resultado que los indicadores como el VAN económico y financiero sean mayores a cero siendo de S/. 1'088,791.00y S/. 3'090,649.00respectivamente y una TIR económica y financiera de 19% y 59% respectivamente. De esa manera, la inversión económica se recuperará en 4 años y la inversión financiera se recuperará en 2 años.

El escenario optimista también tiene una variación positiva de 10% lo que da como resultado que los indicadores principales como el VAN económico y financiero sean mayores a cero siendo de S/. 2'171,203.00 y S/. 4'316,532.00respectivamente y una TIR económica y financiera de 32% y 79% respectivamente. De esta manera, la inversión económica y financiera se recuperará en 2años y la financiera en 1 año.

#### 4.5.8.PUNTO DE EQUILIBRIO

Se refiere al nivel de producción vendida, en la que los ingresos totales por ventas son iguales a los costos totales de lo vendido.

Para el cálculo de nuestro punto de equilibrio en unidades se tomaron en cuenta la siguiente información:

➤ **Costos fijos S/. 12,608.95**

**Tabla 111: Costos fijos mensuales**

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Otros costos indirectos      | S/. 520.00           |
| Gastos administrativos       | S/. 8,615.20         |
| Otros gastos administrativos | S/. 690.75           |
| Gastos de ventas             | S/. 2,783.00         |
| <b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>    | <b>S/. 12,608.95</b> |

**Elaboración:** propia

➤ **Precio de venta queso, yogurt, manjar blanco**

**Tabla 112: Costo y precio de venta de cada producto**

| PRODUCTO       | PRESENTACIÓN | COSTO DE VENTAS | PRECIO DE VENTA |
|----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Queso Fresco   | De 500 g     | S/. 6.20        | S/. 8.80        |
|                | De 1 kg      | S/. 12.04       | S/. 17.00       |
| Yogurt Natural | De 500 ml    | S/. 2.37        | S/. 3.40        |
|                | De 1 litro   | S/. 4.25        | S/. 6.20        |
| Manjar Blanco  | De 250 g     | S/. 2.36        | S/. 3.40        |
|                | De 500 g     | S/. 4.60        | S/. 5.50        |

**Elaboración:** Propia.

## Punto de equilibrio en unidades

### Fórmula

$$Pe = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio} - \text{Costo}}$$

**Tabla 113: Punto de equilibrio en unidades**

|             |             |      |
|-------------|-------------|------|
|             | 500 gr      | 1427 |
| Queso suizo | 1000 gr     | 730  |
|             | medio litro | 3706 |
| Yogurt      | un litro    | 2029 |
| Manjar      | 250 gramos  | 3706 |
| blanco      | 500 gramos  | 2288 |

**Elaboración:** propia

- La planta de derivados lácteos debe vender 1427 unidades mensuales de queso suizo de 500 gramos para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender 730 unidades mensuales de queso suizo de 1 kilo para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender 3706 unidades mensuales de yogurt de medio litro para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender 2029 unidades mensuales de yogurt de un litro para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender 3706 unidades mensuales de manjar blanco de 250 gramos para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender 2288 unidades mensuales de manjar blanco de 500 gramos para obtener utilidad.

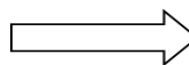
## Punto de equilibrio en soles

### Fórmula

$$Pe \text{ UM} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Razón del margen de contribución.}}$$

Razón del margen de contribución

RAZON DEL MARGEN DE  
CONTRIBUCION



1-(CV/PV)

**Tabla 114: Punto de equilibrio en unidades monetarias**

| PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES MONETARIAS |             |       |               |
|--|-------------|-------|---------------|
|  |             | RMC   |               |
| Queso suizo                                | 500 gr      | 0.296 | S/. 42,667.89 |
|  | 1000 gr     | 0.292 | S/. 43,186.58 |
| Yogurt                                     | medio litro | 0.302 | S/. 41,762.91 |
|  | un litro    | 0.315 | S/. 40,087.59 |
| Manjar blanco                              | 250 gramos  | 0.307 | S/. 41,102.68 |
|  | 500 gramos  | 0.163 | S/. 77,130.59 |

**Elaboración:** propia

- La planta de derivados lácteos debe vender S/. 42,667.89 soles mensuales de queso suizo de 500 gramos para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender S/. 43,186.58 soles mensuales de queso suizo de 1 kilo para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender S/. 41,762.91 soles mensuales de yogurt de medio litro para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender S/. 40,087.59 soles mensuales de yogurt de un litro para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender S/. 41,102.68 soles mensuales de manjar blanco de 250 gramos para obtener utilidad.
- La planta de derivados lácteos debe vender S/. S/. 77,130.59 soles mensuales de manjar blanco de 500 gramos para obtener utilidad.

## V. CONCLUSIONES

- Realizado el estudio de mercado para la creación de una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo, se pudo determinar que existe una amplia demanda, ya que dichos productos forman parte de la canasta básica familiar.
- La plantade derivados lácteos está ubicado en la ciudad de Cutervo, disponiendo de un área de 2500 m<sup>2</sup>propicia para realizar el proceso de producción y se cuenta con las maquinarias y equipos necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.
- El estudio organizacional nos ha permitido conocer la estructura de la empresa la misma contará con 13 personas como fuerza laboral, estos a la vez estarán distribuidos acorde a las necesidades de la empresa en las áreas tanto operacional como administrativa.
- Con el análisis económico financiero realizado se pudo determinar que el presente proyecto de inversión es viable ya que ya que los principales indicadores como el VAN económico y financiero son mayores a cero siendo de S/. 1'555,838.00 y S/. 3'626,226.00 respectivamente, con una inversión de S/. 1'235,649.08 y una TIR económica y financiera de 25% y 67% respectivamente. Por lo tanto, el presente proyecto de inversión es viable para la fabricación de los derivados lácteos (queso, yogurt y manjar blanco) a ofertar.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acopio de leche crece 7.77% y mercado lácteo en más de 6.26% entre enero y mayo. (2014, 21 de julio). *Gestión pe*. Recuperado a partir de <http://gestion.pe/economia/acopio-leche-crece-777-y-mercado-lacteo-mas-626-entre-enero-y-mayo-2103561>

Agencia Agraria Chota, Dirección Regional de Agricultura.  
Agencia Agraria Cutervo. 2014. Dirección Regional de Agricultura.

Asociación de ganaderos del Perú (2015). Informe del Sector Lácteo – Enero. Recuperado a partir de [http://www.asganaderoslima.org/sites/default/files/archivos/informe\\_enero\\_2015.pdf](http://www.asganaderoslima.org/sites/default/files/archivos/informe_enero_2015.pdf)

Banco Mundial (2015). Perú Panorama general. Recuperado a partir de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>

Boret, Juárez, Moreno, Ortega & Suárez (2009). Libro Blanco de los Lacteos.pdf. Recuperado a partir de [http://infoalimenta.com/uploads/\\_publicaciones/id116/116\\_Libro\\_Blanco\\_Lacteos.pdf](http://infoalimenta.com/uploads/_publicaciones/id116/116_Libro_Blanco_Lacteos.pdf)

BCR: Las condiciones están dadas para repunte de la economía en último trimestre. (2014, 10 de octubre). *Gestion.pe*. Recuperado a partir de [http://gestion.pe/economia/bcr-crecimiento-tercer-trimestre-peru-seria-tan-bajo-como-17-segundo-2110871?href=nota\\_rel](http://gestion.pe/economia/bcr-crecimiento-tercer-trimestre-peru-seria-tan-bajo-como-17-segundo-2110871?href=nota_rel)

Banco Central de Reserva del Perú (2013) Características generales del departamento de Cajamarca. Recuperado a partir de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/cajamarca-caracterizacion.pdf>

Conozca las nuevas perspectivas de la economía peruana del BCR en imágenes (2014, 20 de octubre). *Gestion.pe*. Recuperado a partir de <http://gestion.pe/economia/conozca-nuevas-perspectivas-economia-peruana-bcr-imagenes-2111530/3#foto-gal>

Empleo formal avanzó 2.4% en agosto a nivel nacional (2013, 22 de octubre). Perú21 pe. Recuperado a partir de <http://peru21.pe/economia/empleo-formal-avanzo-24-agosto-nivel-nacional-2154495>.

Espinoza, M. & Leveau, O. (2012). Plan Estratégico del Sector Lácteo de Cajamarca. Tesis posgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4610/ES\\_PINOZA\\_JAUREGUI\\_LEVAU\\_LACTEO\\_CAJAMARCA.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4610/ES_PINOZA_JAUREGUI_LEVAU_LACTEO_CAJAMARCA.pdf?sequence=1)

Fundación Avina (2012). Portafolio de Negocios Inclusivos. Recuperado a partir de <http://www.avina.net/esp/nota/portafolio-de-negocios-inclusivos/>

Ganaderos Peruanos en el Día Mundial de la Leche: un Análisis del Sector Lechero Local. (2014, 1 de junio). Portal web de Perulactea. Recuperado a partir de <http://www.perulactea.com/2014/06/01/ganaderos-peruanos-en-el-dia-mundial-de-la-leche-un-analisis-del-sector-lechero-local/>

Grupo Agronegocios. (2013). Consumo de productos lácteos en Perú supera solo a Chile y Venezuela. Recuperado a partir de <http://www.agronegocios.pe/noticias-del-dia/item/2401-consumo-de-productos-lacteos-en-peru-supera-solo-a-chile-y-venezuela>

INEI. Producción de leche fresca creció en 14 departamentos (2014, 22 de agosto). Portal web de RPP NOTICIAS. Recuperado a partir de <http://rpp.pe/economia/economia/inei-produccion-de-leche-fresca-crecio-en-14-departamentos-noticia-718913>

Instituto nacional de Estadística e Informática (2010). Mapa de Pobreza Provincial y Distrital. Recuperado de: [.http://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/documentos/mapa\\_pobreza\\_2009.pdf](http://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/mapa_pobreza_2009.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Proyección de la población nacional desde el 2000 al 2015. Recuperado de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>

Minagri ejecutará programa de mejoramiento genético para impulsar sector ganadero y lechero. (2012, 20 de julio). Gestión.pe. Recuperado a partir de <http://gestion.pe/economia/minagri-ejecutara-programa-mejoramiento-genetico-impulsar-sector-ganadero-y-lechero-2103430>

Ministerio de Agricultura y Riego - ISA Mensual (2014). Informe de producción mensual. Recuperado a partir de <http://www.minag.gob.pe/portal/herramientas/boletines/informe-de-seguimiento-agroeconomico-isa/isa-mensual#>

Productores lecheros pierden S/.90 millones por alza de alimentos (2012, 10 de septiembre). Portal web RPP NOTICIAS. Recuperado a partir de [http://www.rpp.com.pe/2012-09-10-productores-lecheros-pierden-s-90-millones-por-alza-de-alimentos-noticia\\_520325.html](http://www.rpp.com.pe/2012-09-10-productores-lecheros-pierden-s-90-millones-por-alza-de-alimentos-noticia_520325.html)

Prohíben a Industriales Peruanos usar Leche en Polvo para Elaborar Productos Lácteos. (2013, 27 de junio). Portal web Perulactea. Recuperado a partir de <http://www.perulactea.com/2013/06/27/prohiben-a-industriales-peruanos-usar-leche-en-polvo-para-elaborar-productos-lacteos/>

Proyecto Ganadero en Lambayeque busca elevar el Promedio de Producción de Leche Regional (2013, 13 de febrero). Portal web de Perulactea. Recuperado a partir de <http://www.perulactea.com/2013/02/13/proyecto-ganadero-en-lambayeque-busca-elevar-el-promedio-de-produccion-de-leche-regional/>

Proyecto Lácteo de CAL-ASPAM: Cuando la Asociatividad si Funciona en Ganadería (2014, 29 de julio). Portal web de Perulactea. Recuperado a partir de <http://www.perulactea.com/2014/07/29/proyecto-lacteo-de-cal-aspam-cuando-la-asociatividad-si-funciona-en-ganaderia/>

Target Grupo Index (2013). Convergencia del NSE C.pdf. Recuperado a partir de <http://www.apeim.com.pe/wpcontent/themes/apeim/docs/eventos/David%20Prieto%20-%20Convergencia%20del%20NSE%20C.pdf>

## VII. ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES ARTESANALES

Estimado señor(a), somos estudiantes de la carrera profesional de Administración de Empresas, de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Y estamos recopilando información necesaria para complementar nuestro tema de tesis, titulado: Proyecto de Inversión para una Planta de Derivados Lácteos en la ciudad de Cutervo.

El objetivo de la presente entrevista es determinar la posibilidad de que usted se asocie como proveedor directo con de una futura planta productora ubicada en Cutervo a cambio de recibir algunos beneficios.

Agradeceremos mucho por brindarnos su tiempo para responder a las preguntas formuladas en la presente entrevista, ya que los resultados tienen fines estrictamente académicos.

1. ¿Cuál es su nombre y hace cuánto tiempo usted se dedica a esta actividad?
2. ¿Cuál fue la razón por la que usted decidió producir los derivados lácteos?
3. ¿Qué cantidad de leche procesa diariamente?
4. ¿Cuáles son los derivados lácteos que produce actualmente?
5. ¿Qué cantidad de derivados lácteos produce mensualmente?
6. ¿Usted, actualmente a quien vende su producción de derivados lácteos?
7. ¿Ha tenido alguna vez un problema con la persona o empresa que le compra su producción?
8. ¿Le brinda algún tipo de beneficios la persona o empresa a la que le vende su producción?
9. ¿Cuáles son sus planes a futuro para con su negocio?
10. Sí se instalara una nueva planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo. ¿Qué beneficios espera recibir usted como productor de derivados lácteos artesanales?
11. Si la nueva planta instalada le ofreciera capacitaciones y los materiales necesarios para mejorar su producción. ¿Usted estaría dispuesto a firmar un

contrato con esta planta para venderle los derivados lácteos, y este producto se venda en el mercado con una marca establecida?

12. ¿Cuánto de su producción estaría dispuesto a entregar semanalmente a la nueva empresa?

## **ANEXO N° 02**

### **ENTREVISTA DIRIGIDA AL PRODUCTOR INDUSTRIAL**

Estimado señor(a), somos estudiantes de la carrera profesional de Administración de Empresas, de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Y estamos recopilando información necesaria para complementar nuestro tema de tesis, titulado: Proyecto de Inversión para una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo.

El objetivo de la presente entrevista es conocer los procesos de producción de los derivados lácteos que se aplican en su empresa y al mismo tiempo conocer las maquinarias y equipos empleados en dichos procesos.

Agradeceremos mucho por brindarnos su tiempo para responder a las preguntas formuladas en la presente entrevista, ya que los resultados tienen fines estrictamente académicos.

1. ¿Cuánto tiempo tiene de iniciada la planta de derivados lácteos?
2. ¿Qué factores toma en cuenta al momento de elegir a sus proveedores?
3. ¿Aproximadamente con cuántos proveedores cuenta? ¿Cuántos posibles proveedores hay?
4. ¿En dónde se encuentran ubicados sus principales proveedores?
5. ¿Sus proveedores hacen uso de algún tipo de tecnología?
6. ¿Cuáles son los riesgos que existen en este negocio con respecto a los proveedores?
7. ¿Cuál es el grado de dependencia con el mercado de sus proveedores?
8. ¿Qué beneficios le otorga a sus proveedores actuales?
9. ¿La materia prima adquirida es de calidad? ¿Qué tipo de tecnología utiliza para asegurarse de ello?

10. ¿Qué cantidad de leche procesa diariamente?
11. ¿Qué derivados lácteos produce?
12. ¿Qué máquinas utiliza para obtener los derivados lácteos?
13. ¿Tienen un proceso establecido para la producción de derivados lácteos?
14. ¿Cuál es el proceso que se sigue para la producción de cada derivado lácteo?
15. ¿A dónde va destinada la producción? ¿Tienen propios puntos de venta o lo hacen mediante intermediarios (supermercados, tiendas, mercados, etc.)?
16. ¿Cuáles son los canales de distribución que utiliza?
17. ¿Cuáles son las condiciones en las que se realiza la distribución de los productos lácteos?

### **ANEXO N° 03**

**Encuesta para determinar la demanda de derivados lácteos por las familias de los NSC A, B Y C (EDDDL), Chiclayo- 2014.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

|                   |
|-------------------|
| N° de<br>encuesta |
|                   |

Estimado señor(a), somos estudiantes de la carrera profesional de Administración de Empresas, de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Y estamos recopilando información necesaria para complementar nuestro tema de tesis, titulado: Proyecto de Inversión para una planta de derivados lácteos en la ciudad de Cutervo. El objetivo de la presente encuesta es medir el nivel de aceptación en las familias de la ciudad de Chiclayo hacia los derivados lácteos (especialmente queso, yogurt y manjar blanco) provenientes de una futura planta productora ubicada en Cutervo.

Agradeceremos mucho que usted responda sinceramente, las preguntas formuladas en la presente encuesta, ya que los resultados tienen fines estrictamente académicos.

**Instrucciones:** Marque con un "x" la letra correspondiente a su respuesta, complete las líneas y enumere según su importancia

**I. DATOS GENERALES**

1. **¿Cuál es su edad?**
  - a) Entre 15 – 20 años
  - b) De 21 – 30 años
  - c) De 31 – 40 años
  - d) De 41 – 50 años
  - e) Mayor de 51 años
  
2. **¿Cuántos miembros son en su familia?**
  - a) Menos de 4 integrantes
  - b) 5 integrantes
  - c) 6 integrantes
  - d) 7 integrantes
  - e) Más de 7 integrantes
  
3. **¿En promedio a cuánto asciende su ingreso familiar mensual?**
  - a) Menos de S/. 600.00
  - b) Entre S/. 600.00 y S/. 800.000
  - c) Entre S/. 800.00 y S/.1000.00
  - d) Entre S/. 1000.00 y S/. 1500.00
  - e) Más de S/. 1500.00

**II. DERIVADOS LÁCTEOS**

4. **¿Compran en su hogar derivados lácteos?**      a) Si      b) No
  
5. **¿Cuánto invierte mensualmente en la compra de derivados lácteos?**
  - a) Menos de S/. 50.00
  - b) Entre S/. 50.00 y S/. 80.00
  - c) Entre S/. 80.00 y S/. 100.00
  - d) Entre S/. 100.00 y S/. 120.00
  - e) Más de S/. 120.00
  
6. **¿Influye en su decisión de compra la publicidad?**
  - a) Nada
  - b) Poco
  - c) Me es indiferente
  - d) Regular
  - e) Mucho



| III. CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO DE LOS DERIVADOS LÁCTEOS                             | QUESO | YOGURT | MANJAR BLANCO |
|--|-------|--------|---------------|
| <b>7. ¿Compra usted los siguientes derivados lácteos en su hogar?</b>                |       |        |               |
| a) Si  |       |        |               |
| b) No  |       |        |               |
| <b>8. ¿Con que frecuencia compra los derivados lácteos?</b>                          |       |        |               |
| a) Diario  |       |        |               |
| b) <u>Interdiario</u>  |       |        |               |
| c) Semanal   |       |        |               |
| d) Quincenal   |       |        |               |
| e) Mensual   |       |        |               |
| <b>9. ¿En dónde adquiere los derivados lácteos habitualmente?</b>                    |       |        |               |
| a) Panaderías  |       |        |               |
| b) Supermercados   |       |        |               |
| c) Bodegas   |       |        |               |
| d) Puestos de mercado  |       |        |               |
| e) En los mismos puntos de venta de cada empresa                                     |       |        |               |
| <b>10. ¿Qué marca de derivados lácteos compran en su hogar con mayor frecuencia?</b> |       |        |               |
| a) Chugur Quesos E.I.R.L   |       |        |               |
| b) Lácteos <u>Huacariz</u>   |       |        |               |
| c) Agua blanca S.R.L   |       |        |               |
| d) Gloria  |       |        |               |
| e) Laive   |       |        |               |
| f) Bonlé   |       |        |               |
| g) Artesanal / A granel o sin marca  |       |        |               |

| 11. Califiquen: 1: más importante – 7 menos importante, según el nivel de importancia que tiene para usted los siguientes atributos al momento de adquirir los siguientes derivados lácteos: QUESO, YOGURT Y MANJAR BLANCO |  |
|--|--|
| a) Sabor   |  |
| b) Empaque   |  |
| c) Calidad   |  |
| d) Marca   |  |
| e) Tamaño  |  |
| f) Duración  |  |
| g) Precio  |  |

|                            | 12. Tipo de derivado lácteo que compra con frecuencia |  | 13. ¿A cuánto asciende su compra mensual de los siguientes derivados lácteos? |                              |  |
|----------------------------|---|--|---|------------------------------|--|
| <b>12.1. Queso</b>         | a) Queso fresco                                       |  | <b>13.1. Queso</b>  | a) Menos de 3 kg             |  |
|                            | b) Queso mantecoso                                    |  |   | b) Entre 3 kg a 5 kg         |  |
|                            | c) Queso suizo  |  |   | c) Entre 5 kg a 7 kg         |  |
|                            | d) Queso de corte                                     |  |   | d) Más de 7 kg               |  |
|                            | e) Queso parmesano                                    |  |   |                              |  |
|                            | f) Queso Mozzarella                                   |  |   |                              |  |
|                            | g) Otros  |  |   |                              |  |
| <b>12.2. Yogurt</b>        | a) Yogurt natural                                     |  | <b>13.2. Yogurt</b>   | a) Menos de 5 litros         |  |
|                            | b) Yogurt Light                                       |  |   | b) Entre 5 litros a 7 litros |  |
|                            | c) Yogurt frutado                                     |  |   | c) De 7 litros a 9 litros    |  |
|                            | d) Yogurt <u>saborizado</u>                           |  |   | d) De 9 litros a más         |  |
|                            | e) Otros  |  |   |                              |  |
| <b>12.3. Manjar Blanco</b> | a) Con marca  |  | <b>13.3. Manjar Blanco</b>  | a) Menos de 1 kg             |  |
|                            | b) Artesanal  |  |   | b) Entre 1 kg a 2 kg         |  |
|                            |   |  |   | c) Entre 2 kg a 3 kg         |  |
|                            |   |  |   | d) Más de 3 kg               |  |

#### IV. OFERTA FUTURA

Señor (ra) ponemos de su conocimiento que en Cutervo – Cajamarca se va instalar una planta de procesamiento de derivados lácteos como queso, yogurt y manjar blanco que será abastecido por los pobladores de la ciudad.

14. ¿Qué tan importante es para usted comprar derivados lácteos con la menor cantidad de conservantes y aditivos?

- a) Muy importante
- b) Importante
- c) Me es indiferente
- d) Poco importante
- e) Nada importante

15. ¿Compraría usted una marca nueva de derivados lácteos que contenga la mínima cantidad de conservantes y aditivos, con un toque artesanal que aseguren una alimentación saludable, provenientes de la planta instalada en la ciudad de Cutervo?

- a) Sí
- b) No

16. ¿Qué tipo de ofertas le gustaría que brinde la nueva planta de derivados lácteos?

- a) Entrega de productos en domicilios.
- b) Reducción del precio por un tiempo limitado.
- c) Productos lácteos de regalo por un monto mínimo de compra.
- d) Degustaciones antes de la compra.
- e) Acumulación de tickets, que podrán ser canjeados por vajilla u otro regalo

|                     | 17. ¿En qué tipo de presentación le gustaría a Usted, los siguientes derivados lácteos? |                     | 18. ¿En qué tipo de envase preferiría adquirir los siguientes derivados lácteos? |                     | 19. ¿Qué precio pagaría usted por un kilo de queso, de manjar blanco o por un litro de yogurt? |
|---------------------|---|---------------------|--|---------------------|--|
| 17.1. Queso         | a) 250 gramos   | 18.1. Queso         | a) Potes de plástico   | 19.1. Queso         | a) S/. 12.00 a S/. 14.00   |
|                     | b) 500 gramos   |                     | b) Potes de vidrio   |                     | b) S/. 14.00 - S/. 16.00   |
|                     | c) 750 gramos   |                     | c) Embolsado especial  |                     | c) S/. 16.00 - S/. 18.00   |
|                     | d) 1000 gramos  |                     | d) Otros. _____  |                     | d) S/. 18.00 - S/. 20.00   |
|                     |   |                     |  |                     | e) S/. 20.00 - S/. 22.00   |
| 17.2. Yogurt        | a) 250 mililitros   | 18.2. Yogurt        | a) Tetrapark   | 19.2. Yogurt        | a) S/. 4.00 - S/. 5.00   |
|                     | b) Medio litro  |                     | b) Vaso de plástico  |                     | b) S/. 5.00 - S/. 6.00   |
|                     | c) 750 mililitros   |                     | c) Botellas de plástico  |                     | c) S/. 6.00 - S/. 7.00   |
|                     | d) Un litro   |                     | d) Bolsa plástica especial. (sachets)  |                     | d) S/. 7.00 - S/. 8.00   |
|                     | e) Dos litros   |                     | e) Otros. _____  |                     | e) S/. 8.00 - S/. 9.00   |
| 17.3. Manjar Blanco | a) 250 gramos   | 18.3. Manjar Blanco | a) Potes de plástico   | 19.3. Manjar Blanco | a) S/. 8.00 - S/. 9.00   |
|                     | b) 500 gramos   |                     | b) Potes de vidrio   |                     | b) S/. 9.00 - S/. 10.00  |
|                     | c) 750 gramos   |                     | c) Embolsado especial  |                     | c) S/. 10.00 - S/. 11.00   |
|                     | d) 1000 gramos  |                     | d) Otros. _____  |                     | e) S/. 11.00 - S/. 12.00   |
|                     |   |                     |  |                     | f) S/. 12.00 - S/. 13.00   |

Muchas gracias por su colaboración.

## ANEXO N° 04

### **RESULTADOS DE LA ENCUESTA PARA DETERMINAR LA DEMANDA DE DERIVADOS LÁCTEOS POR LAS FAMILIAS DE LOS NSE A, B Y C (EDDDL), CHICLAYO- 2014.**

#### **OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

- **OBJETIVO 1:** Identificar las necesidades de las familias pertenecientes al NSE A, B y C (mercado objetivo del proyecto) de la ciudad de Chiclayo y la forma en la que atienden sus necesidades de consumo de derivados lácteos.
- **OBJETIVO 2:** Determinar la cantidad y las características de derivados lácteos que el mercado está dispuesto a comprar para satisfacer sus necesidades.
- **OBJETIVO 3:** Determinar los precios que las familias están dispuestas a pagar por los derivados que el proyecto pretende poner en el mercado.
- **OBJETIVO 4:** Determinar las inversiones, costos y gastos que se desprenden del estudio de mercado: salarios de los vendedores, inversión en punto de venta, arriendos, gastos de promoción y publicidad.

**OBJETIVO 1:** Identificar las necesidades de las familias pertenecientes al NSE A, B y C (mercado objetivo del proyecto) de la ciudad de Chiclayo y la forma en la que atienden sus necesidades de consumo de derivados lácteos.

#### **NIVEL SOCIOECONÓMICO A Y B – FAMILIAS DE CHICLAYO**

Se encuestó a 88 familias pertenecientes al NSE A y B de la ciudad de Chiclayo, y se obtuvieron los siguientes resultados:

##### **Datos generales**

- Del **nivel de ingresos y la inversión en la compra mensual de lácteos** tenemos que 43 familias que tienen un ingreso entre S/. 1000.00

y S/.1500.00 , con un 2,27% representado por 2 familias tienen un gasto mensual menor a S/.50.00, con un 27,27% representado por 24 familias tienen un gasto de S/. 50 a S/. 80.00, con un 19.32% representado por 17 familias tienen un gasto mensual S/. 80 a S/. 100.00, por último las 42 familias que tienen un ingreso mayor a S/.1500.00 , con un 1,14% representado por 1 familia tiene un gasto mensual menor a S/.50.00, con un 13,64% representado por 12 familias tienen un gasto de S/. 50 a S/. 80.00, con un 9.09% representado por 8 familias tienen un gasto mensual S/. 80 a S/. 100.00, , con un 1.36% representado por 4 familias tienen un gasto mensual de S/. 100.00 a S/. 120.00 soles.

- En cuanto a la **compra de derivados lácteos**, se obtuvo que el 100% de las familias compran queso y yogurt en su hogar, en cuanto al manjar blanco, existe un 50% representado por 44 familias que no compran este derivado lácteo, y el 50% restante si lo compra.
- Con respecto al **atributo más importante en la compra de derivados lácteos** para cada nivel socioeconómico, tenemos que de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, 18.85% representado por 72 familias consideran que el sabor es el atributo más importante cuando adquieren cualquier derivado lácteo, 2.36% representado por 9 familias que consideran más importante a la marca, 1.83% representado por 7 familias consideran importante a la calidad; por otro lado, de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 48.43% representado por 185 familias que consideran al sabor como el atributo más importante, 27.49% representado por 105 familias que consideran muy importante a la calidad y el 1,05% restante representado por 4 familias consideran a la marca como el atributo más importante.

- Con respecto al **atributo menos importante en la compra de derivados lácteos** para cada nivel socioeconómico, tenemos que de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, 21.73% representado por 83 familias consideran que el precio es el atributo menos importante cuando adquieren cualquier derivado lácteo, 1.31% representado por 5 familias que consideran menos importante a la duración, por otro lado, de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 41.62% representado por 242 familias que consideran al precio como el atributo menos importante, 21.20% representado por 81 familias que consideran menos importante al empaque, 9.42% representado por 41 familias consideran a la duración como el atributo menos importante, el 4.19% representado por 16 familias consideran menos importante a la marca.

### **Del consumo del queso**

- El 100% de las familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B afirmaron que compran queso.
- En cuanto **allugar y frecuencia de la compra de queso**, de las 8 familias que prefieren comprar el queso en las panaderías, 6,82% representado por 6 familias lo hacen diariamente y el 2,27% representado por 2 familias prefieren comprarlo de manera interdiaria; de las 47 familias que prefieren comprar el queso en los supermercados, 48,86% representado por 43 familias lo hacen semanalmente y 4,55% representado por 4 familias lo hacen de manera quincenal; y por último de las 33 familias que prefieren comprar el queso en las bodegas, 26,14% representado por 23 familias lo hacen diariamente, 9,09% representado por 8 familias lo hacen de manera interdiaria y 2,27% representado por 2 familias compran el queso de manera semanal.

- En relación al **tipo de queso que compran con frecuencia** el 12.9% representado por 48 familias prefieren comprar queso de corte, 9.4% representado por 35 familias compran el queso tipo suizo, 5.6% representado por 21 familias compran el queso mozzarella, 4.5% representado por 17 familias compran el queso fresco, 4% representado por 15 familias compran el queso parmesano y por último el 1.6% representado por 6 familias adquieren el queso mantecoso.
- En cuanto a la **cantidad promedio de queso que adquiere en el periodo de un mes** 11.5% representado por 43 familias compran mensualmente de 3 a 5 kg de queso en promedio, 11.20% representado por 42 familias compran mensualmente menos de 3 kg, 0.53% representado por 2 familias compran de 5 a 7 kg de queso y 0.27% representado por 1 familia compran mensualmente más de 7 kilos de queso; por otro lado.

### **Del consumo del yogurt**

- El 100% de las familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B afirmaron que compran yogurt.
- En cuanto **allugar y frecuencia de la compra de yogurt**, para las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, de las 23 familias que prefieren comprar el yogurt en las **panaderías**, 12,50% representado por 11 familias lo hacen diariamente, 2,27% representado por 2 familias prefieren comprarlo de manera interdiaria, 10,23% representado por 9 familias prefieren comprarlo de manera semanal, 1,14% representado por 1 familia prefieren comprarlo de manera quincenal; de las 47 familias que prefieren comprar el yogurt en los **supermercados**, 39,77% representado por 35 familias lo hacen semanalmente y 5,68% representado por 5 familias lo hacen de manera

quincenal; y por último de las 25 familias que prefieren comprar el yogurt en las **bodegas**, 23,86% representado por 21 familias lo hacen diariamente, 2,27% representado por 2 familias lo hacen de manera interdiaria y 2,27% representado por 2 familias compran el yogurt de manera semanal.

- En relación al **tipo de yogurt que compran con frecuencia** las familias por cada nivel socioeconómico, tenemos que el 24.6% representado por 83 familias prefieren comprar yogurt frutado, 15.9% representado por 55 familias prefieren comprar el yogurt natural, 6.4% representado por 22 familias compran yogurt light, 1% representado por 4 familias compran el yogurt saborizado.
- En cuanto a **la cantidad de Yogurt que compra al mes** tenemos que de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, 12.2% representado por 42 familias compran mensualmente de 7 a 9 litros de yogurt, 9.6% representado por 33 familias compran mensualmente menos de 5 a 7 litros de yogurt, 2.32% representado por 8 familias compran más de 9 litros de yogurt el 1.45% representado por 5 familias compran mensualmente menos de 5 litros de yogurt.

### **Del consumo del manjar blanco**

- De las 88 familias encuestadas el 54% representado por 38 familias manifestaron que sí consumen manjar blanco y el 46% restante representado por 46 familias no compran manjar blanco.
- En cuanto **al lugar y frecuencia de la compra del manjar blanco**, para las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B teniendo en cuenta que 44 familias sí compran el manjar y las 44 restantes no lo hace, se obtuvo que de las 2 familias que prefieren comprar

el manjar en las **panaderías**, 4.55% representado por 2 familias lo hacen semanalmente, de las 24 familias que prefieren comprar el manjar en los **supermercados**, 27.27% representado por 12 familias lo hacen semanalmente y 25% representado por 11 familias lo hacen de manera quincenal, 2.27% representado por 1 familia compra el manjar mensualmente; de las 16 familias que prefieren comprar el manjar en las **bodegas**, 25.6% representado por 11 familias lo hacen semanalmente, 11.36% representado por 5 familias lo hacen quincenalmente, por último de las 2 familias que prefieren comprar el manjar blanco en **los puntos de venta de cada empresa**, 4.55% representado por 2 familias compran el manjar blanco mensualmente.

- En relación al **tipo de manjar blanco que compran con frecuencia** las familias por cada nivel socioeconómico, tenemos que el 18.6% representado por 44 familias compran manjar blanco con marca, 4.7% representado por 11 familias compran el manjar blanco artesanal.
- En relación a la **cantidad de manjar blanco que compran mensualmente**, tenemos que 44 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B señalaron que sí consumen este derivado lácteo, 13.6% representado por 32 familias compran mensualmente de 1 a 2 kilos de manjar blanco, 4.7% representado por 11 familias compran mensualmente menos de 1 kilo de manjar blanco, 0.42% representado por 1 familia compran de 2 a 3 kilos de manjar.

## NIVEL SOCIOECONÓMICO C – FAMILIAS DE CHICLAYO

### Datos generales

- De las 294 familias encuestadas pertenecientes al Nivel Socioeconómico C, en lo que respecta a la **relación existente entre el nivel de ingresos y la inversión mensual que realizan en la compra de derivados lácteos**, en lo que concierne a las 43 familias que tienen un ingreso entre S/. 600.00 y S/.800.00 , con un 9,18% representado por 27 familias tienen un gasto mensual menor a S/.50.00, con un 3,74% representado por 11 familias tienen un gasto de S/. 50 a S/. 80.00, con un 1.70% representado por 5 familias tienen un gasto mensual S/. 80 a S/. 100.00; en lo que referente a las 126 familias que tienen un ingreso entre S/. 800.00 y S/.1000.00 , con un 11,56% representado por 34 familias tienen un gasto mensual menor a S/.50.00, con un 19,05% representado por 56 familias tienen un gasto de S/. 50 a S/. 80.00, con un 10.20% representado por 30 familias tienen un gasto mensual S/. 80 a S/. 100.00 , con un 2.04% representado por 6 familias tienen un gasto mensual mayor a S/.120 soles.

En lo que referente a las 74 familias que tienen un ingreso entre S/. 1000.00 y S/.1500.00 , con un 0,34% representado por 1 familia tiene un gasto mensual menor a S/.50.00, con un 16,67% representado por 49 familias tienen un gasto de S/. 50 a S/. 80.00, con un 5.10% representado por 15 familias tienen un gasto mensual S/. 80 a S/. 100.00, con un 3.06% representado por 9 familias tienen un gasto mensual mayor a S/.120 soles; por último las 46 familias que tienen un ingreso mayor a S/.1500.00 , con un 8,84% representado por 26 familias tienen un gasto mensual menor a S/.50.00, con un 0,34% representado por 1 familia tiene un gasto de S/. 50 a S/. 80.00, con un 5.10% representado por 15 familias tienen un gasto

mensual S/. 80 a S/. 100.00, , con un 1.36% representado por 4 familias tienen un gasto mensual de S/. 100.00 a S/. 120.00 soles.

- En cuanto a la **compra de derivados lácteos**, se obtuvo que de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, se obtuvo que un 97,62% representado por 287 familias adquieren el queso y el 2,38% representado por 7 familias no lo compran; para el yogurt el 87,41% representados por 257 familias afirmaron que sí compran yogurt y el 12,59% representado por 37 familias no lo compran; por último, para el manjar blanco se obtuvo que el 65,31% representado por 192 familias sí lo compran y el 34,69% representado por 102 familias no lo compran.
  
- Con respecto al **atributo más importante en la compra de derivados lácteos** de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 48.43% representado por 185 familias que consideran al sabor como el atributo más importante, 27.49% representado por 105 familias que consideran muy importante a la calidad y el 1,05% restante representado por 4 familias consideran a la marca como el atributo más importante.
  
- Con respecto al **atributo menos importante en la compra de derivados lácteos** de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 41.62% representado por 242 familias que consideran al precio como el atributo menos importante, 21.20% representado por 81 familias que consideran menos importante al empaque, 9.42% representado por 41 familias consideran a la duración como el atributo menos importante, el 4.19% representado por 16 familias consideran menos importante a la marca.

### **Del consumo del queso**

- De las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C el 97,62% representado por 287 familias manifestaron que sí compran queso y el 2,38% restante representado por 7 familias no compran el queso.
- Sobre el lugar y frecuencia de la compra de queso, para las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C y tomando en cuenta que 287 familias sí compran el queso y las 7 restantes no lo hacen tenemos que de las 51 familias que prefieren comprar el queso en las panaderías, 2,44% representado por 7 familias lo hacen diariamente, 11,85% representado por 34 familias prefieren comprarlo de manera interdiaria; 3,48% representado por 10 familias prefieren comprarlo de manera semanal.

De las 82 familias que prefieren comprar el queso en los supermercados, 0,70% representado por 2 familias lo hacen de manera interdiaria, 24,39% representado por 70 familias lo hacen de manera semanal, 3,48% representado por 10 familias lo hacen de manera quincenal; de las 80 familias que prefieren comprar el queso en las bodegas, 3,14% representado por 9 familias prefieren comprarlo diariamente, 19,04% representado por 56 familias prefieren comprarlo de manera interdiaria, 4,88% representado por 14 familias prefieren comprarlo semanalmente, 0,34% representado por 1 familia prefiere comprarlo de manera quincenal.

De las 65 familias que prefieren comprar el queso en los puestos de mercado, 0,70% representado por 2 familias lo hacen de manera diaria, 18,82% representado por 54 familias lo hacen de manera interdiaria, 2,04% representado por 6 familias lo hacen de manera semanal, 1,05% representado por 3 familias lo hacen de manera quincenal; y por último de las 9 familias que prefieren comprar el queso

en los mismos puntos de venta de cada empresa, 3,14% representado por 9 familias lo hacen de manera semanal.

- Sobre la preferencia por el tipo de queso de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 49.3% representado por 184 familias compran el queso de corte, 47.4%% representado por 177 familias compran el queso tipo suizo, 46.1% representado por 172 familias compran el queso fresco, 21.4% representado por 80 familias compran el queso mantecoso, 3.2% representado por 12 familias compran el queso mozzarella y por último el 1.7% representado por 7 familias adquieren el queso parmesano.
- Con respecto a la compra mensual del queso de de las 287 familias que compran queso pertenecientes al nivel socioeconómico C, 50.9% representado por 191 familias compran mensualmente de 3 a 5 kg, 18.4% representado por 69 familias compran menos de 3 kg al mes, 6.13% representado por 23 familias que compran entre 5 a 7 kg de queso y el 1.07% representado por 4 familias que compran más de 7 kilos al mes.

### **Del consumo del yogurt**

- De las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, el 87,41% representado por 257 familias manifestaron que sí compran yogurt y el 12,59% restante representado por 37 familias no compran el yogurt.
- En lo referente allugar y frecuencia de la compra de yogurt, para las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C y teniendo en cuenta que 257 familias si compran yogurt y 37 que no lo compran tenemos lo siguiente: de las 45 familias que prefieren comprar el yogurt en las panaderías, 4,67% representado por 12 familias lo hacen diariamente,

12,84% representado por 33 familias prefieren comprarlo de manera semanal, de las 84 familias que prefieren comprar el yogurt en los supermercados, 1,17% representado por 3 familias diariamente, 1,56% representada por 4 familias lo hacen de manera interdiaria, 29,18% representada por 75 familias lo hacen semanalmente y 0,77% representado por 2 familias lo hacen de manera quincenal; de las 84 familias que prefieren comprar el yogurt en las bodegas, 12,84% representado por 33 familias lo hacen diariamente, 5,06% representado por 13 familias lo hacen de manera interdiaria, 12,45% representado por 32 familias lo hacen semanalmente y 2,33% representado por 6 familias compran el yogurt de manera quincenal; por último de las 44 familias que compran el yogurt en los puestos de mercado, 6,23% representado por 16 familias lo hacen diariamente, 2,33% representado por 6 familias lo hacen de manera interdiaria, 7% representado por 18 familias lo hacen semanalmente y 1,56% representado por 4 familias compran el yogurt de manera quincenal.

- De acuerdo al tipo de yogurt que prefieren, de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 60,3% representado por 208 familias compran el yogurt natural, 44,3% representado por 153 familias compran yogurt frutado, 17,4% representado por 60 familias compran el yogurt light, 7,8% representado por 27 familias compran otro tipo de yogurt como el probiótico, 6,1% representado por 21 familias compran el yogurt saborizado.
- Con respecto a la cantidad de yogurt que compran mensualmente de las 257 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C y que dijeron que sí compran el yogurt se obtuvo que 26,4% representado por 91 familias compran mensualmente de 5 a 7 litros de yogurt, 20,9% representado por 72 familias compran entre 7 a 9 litros, 16,8%

representado por 58 familias que de 9 litros de yogurt a más y el 1.45% representado por 36 familias que compran menos de 5 litros de yogurt mensualmente.

### **Del consumo del manjar blanco**

- De las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, el 65,31% representado por 192 familias manifestaron que sí compran manjar blanco y el 34,69% restante representado por 102 familias no compran manjar blanco.
- En cuanto al lugar y frecuencia de la compra del manjar blanco, para las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C teniendo en cuenta que 192 familias sí compran el manjar y las 102 restantes no lo hacen, se obtuvo que de las 33 familias que prefieren comprar el manjar en las panaderías, 12,50% representado por 24 familias lo hacen semanalmente, 4,69% representado por 9 familias lo hacen quincenalmente, de las 24 familias que prefieren comprar el manjar en los supermercados, 1,56% representado por 3 familias lo hacen de manera interdiaria, 4,69% representado por 9 familias lo hacen de manera semanal, 13,02% representado por 25 familias lo compran quincenalmente.

El 3,65% representado por 7 familias compran el manjar mensualmente; de las 34 familias que prefieren comprar el manjar en las bodegas, 0,52% representado por 1 familia lo hace de manera interdiaria, 2,08% representado por 4 familias lo hacen semanalmente, 11,46% representado por 22 familias lo hacen quincenalmente, 3,65% representado por 7 familias compran el manjar mensualmente; de las 77 familias que prefieren comprar el manjar blanco en los puestos de mercado, 250,52% representado por 49 familias lo hacen semanalmente, 9,90% representado

por 19 familias lo hacen quincenalmente, 4.69% representado por 9 familias compran el manjar mensualmente; por último de las 4 familias que prefieren comprar el manjar blanco en los puntos de venta de cada empresa, el 2.08% representado por 4 familias compran el manjar blanco de manera interdiaria.

- De acuerdo al tipo de manjar blanco que prefieren se obtuvo que de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C, 49.6% representado por 117 familias compran el manjar blanco con marca y el 33.2% representado por 76 familias compran el manjar blanco artesanal.
- Con respecto a la compra mensual de manjar blanco se obtuvo que 192 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C dijeron que sí compran el manjar se obtuvo que 63.9% representado por 151 familias compran mensualmente de 1 a 2 kilos de manjar blanco, 15.2% representado por 36 familias compran menos de 1 kg y 2.12% representado por 5 familias que compran mensualmente de 3 kg a más.

**OBJETIVO 2:** Determinar la cantidad y las características de derivados lácteos que el mercado está dispuesto a comprar para satisfacer sus necesidades.

#### **NIVEL SOCIOECONÓMICO A Y B – FAMILIAS DE CHICLAYO**

Se encuestó a 88 familias pertenecientes al NSE A y B de la ciudad de Chiclayo, y se obtuvieron los siguientes resultados:

##### **Datos generales**

- En lo referente a la **importancia de comprar derivados lácteos con la mínima cantidad de conservantes y aditivos para el nivel**

**socioeconómico A y B** se obtuvo que de las 88 familias encuestadas el 9.7% representado por 37 familias consideran que ésto es muy importante y existe el mismo porcentaje que señalan que es importante, haciendo un total de 74 familias, el 3.7% representado por 14 familias consideran que les es indiferente.

- Sobre la posibilidad de **comprar una nueva marca de derivados lácteos que contenga la mínima cantidad de conservantes y aditivos, con un toque artesanal que aseguren una alimentación saludable provenientes de la planta instalada en la ciudad de Cutervo**, el 18.6% representado por 71 familias mencionaron que si lo comprarían y con un 4.45% representado por 17 familias mencionaron que no les interesaría comprar este nuevo producto.
- En cuanto a **ofertas que le gustaría recibir** se obtuvo que 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que están dispuestas a comprar los derivados lácteos ofertados por la planta, 15.1% representado por 54 familias consideran que les gustaría las degustaciones de los productos antes de la compra, 2.8% representado por 10 familias prefieren la entrega de productos en los domicilios y el 1.96% quieren derivados lácteos de regalo por un monto mínimo de compra.

### **Del consumo del queso**

- En cuanto a la **presentación en la que les gustaría comprar el queso**; 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que comprarían estos nuevos productos, 11.4% representado por 41 familias lo prefieren en presentación de 500 gramos, 7.3% representado por 26 familias que prefieren la

presentación de 250 gramos y 1.12% representado por 4 familias prefieren la presentación de 750 gramos.

- En relación al **tipo de envase** en el que las familias preferirían comprar el queso, se obtuvo que 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que comprarían el queso, 19.8% representado por 71 familias lo prefieren en embolsado especial

### **Del consumo del yogurt**

- En relación a la **presentación en la que les gustaría comprar el yogurt**, se tiene que 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que comprarían estos nuevos productos, 15.1% representado por 54 familias lo prefieren en presentación de un litro, 1.9% representado por 7 familias que prefieren la presentación de dos litros y 1.4% representado por 5 familias prefieren la presentación de 200 gramos y el mismo porcentaje prefieren la presentación de medio litro.
- En lo referente al **tipo de envase** en el que las familias preferirían comprar el yogurt, se obtuvo que 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que comprarían este producto, 17.6% representado por 63 familias lo prefieren en botellas de plástico, 1.7% representado por 6 familias comprarían el yogurt en bolsa plástica especial, 0.6% representado por 2 familias prefieren comprar el yogurt en tetrapark.

### **Del consumo del manjar blanco**

- Con respecto a la **presentación en la que les gustaría comprar el manjar blanco**, se tiene que 38 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que comprarían estos nuevos productos, 6.8% representado por 22 familias lo prefieren en

presentación de 500 gramos y 4.9% representado por 16 familias que prefieren la presentación de 250 gramos.

- Sobre el **tipo de envase** en el que las familias preferirían comprar el manjar blanco, se obtuvo que 38 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B que comprarían este producto, 5.85% representado por 19 familias lo prefieren en potes de plástico, 5.85% representado por las 19 familias restantes comprarían el manjar blanco en un emolsado especial.

## **NIVEL SOCIOECONÓMICO C – FAMILIAS DE CHICLAYO**

### **Datos generales**

- En cuanto a la **importancia de comprar derivados lácteos con la mínima cantidad de conservantes y aditivos para el nivel socioeconómico C**, se obtuvo que de las 294 familias pertenecientes al nivel socioeconómico C, 63.9% representado por 244 familias consideran que es muy importante y sólo el 1.05% representado por 4 familias consideran que consumir derivados lácteos con la mínima cantidad de conservantes y aditivos es poco importante.
- Sobre la posibilidad de **comprar una nueva marca de derivados lácteos que contenga la mínima cantidad de conservantes y aditivos, con un toque artesanal que aseguren una alimentación saludable provenientes de la planta instalada en la ciudad de Cutervo**, se tiene que de las 294 familias pertenecientes al nivel socioeconómico C, un 75.13% representado por 287 familias mencionaron que si comprarían y un 1.83% representado por 7 familias afirmaron que no les interesa comprar estos productos.

- Concerniente a las **ofertas que le gustaría recibir con la nueva empresa**, tenemos que 287 de las 294 familias pertenecientes al nivel socioeconómico C que sí comprarían estos nuevos productos, 57,9% representado por 207 familias consideran que les gustaría las degustaciones de los productos antes de la compra, 11.2% representado por 40 familias prefieren a entrega de los derivados lácteos en domicilios, 7.3% representado por 26 familias afirmaron que les gustaría tener productos lácteos de regalo por un monto mínimo de compra y por último 3.9% representado por 14 familias prefieren la acumulación de tickets que podrán ser canjeados por vajilla u otro regalo.

### **Del consumo del queso**

- Sobre la presentación en la que les gustaría comprar el queso, 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C que comprarían estos nuevos productos, 29.8% representado por 107 familias prefieren las presentaciones de 250 gramos, 25.7% representado por 92 prefieren las presentaciones de 500 gramos, 24% representado por 86 familias compran la presentación de un quilo y el 0.6% representado por 2 familias prefieren comprar la presentación de 750 gramos.

- En relación al tipo de envase en el que las familias preferirían comprar el queso, 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C que comprarían el queso, 59.8% representado por 214 familias prefieren el embolsado especial para envase del producto, 15.9% representado por 57 familias prefieren a los potes de plástico como envase y el 4.5% representado por 16 familias prefieren comprar el queso en potes de vidrio.

-

### **Del consumo del yogurt**

- En relación a la **presentación en la que les gustaría comprar el yogurt**, se obtuvo que 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C que comprarían estos nuevos productos, 68.4% representado por 245 familias prefieren las presentaciones de un litro, 7.3% representado por 26 familias prefieren la presentación de medio litro, 2.8% representado por 10 familias compran la presentación de 200 mililitros y el 1.7% representado por 6 familias prefieren comprar la presentación de dos litros de yogurt.
- En cuanto al **tipo de envase** en el que las familias preferirían comprar el yogurt 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C que comprarían el yogurt, 65.9% representado por 236 familias prefieren las botellas plásticas, 10.1% representado por 36 familias prefieren como envase para el yogurt tetrapark, 2.5% representado por 9 familias prefieren comprar el yogurt en vasos de plástico y por último el 1.7% representado por 6 familias prefieren comprar el yogurt en bolsa plástica.

### **Del consumo del manjar blanco**

- En cuanto a la **presentación en la que les gustaría comprar el manjar blanco**, 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C que comprarían estos nuevos productos, 53.8% representado por 175 familias prefieren las presentaciones de 250 gramos, 20.3% representado por 66 prefieren las presentaciones de 500 gramos, 13.8% representado por 45 familias compran la presentación de

un quilo y el 0.3% representado por 1 familia prefiere comprar la presentación de 750 gramos.

- Sobre el **tipo de envase** en el que las familias preferirían comprar el manjar blanco, 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C que comprarían el manjar blanco, 68.6% representado por 223 familias prefieren los potes de plástico, 14.8% representado por 48 familias prefieren como envase del manjar blanco los potes de vidrio, 4.9% representado por 16 familias prefieren comprar el manjar blanco con un embolsado especial.

**OBJETIVO 3:** Determinar los precios que las familias están dispuestas a pagar por los derivados que el proyecto pretende poner en el mercado.

## **NIVEL SOCIOECONÓMICO A y B – FAMILIAS DE CHICLAYO**

### **Del consumo del queso**

- En relación al **precio** que pagarían por un kilo de queso se obtuvo que 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, 14.8% representada por 53 familias pagarían entre S/. 14.00 – S/. 16.00, 5% representado por 18 familias pagarían entre S/. 16.00 – S/. 18.00.

### **Del consumo del yogurt**

- En cuanto al **precio** que pagarían por un litro de yogurt, se obtuvo que 71 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, 17.9% representada por 64 familias pagarían

entre S/. 5.00 – S/. 6.00, 1.9% representado por 7 familias pagarían entre S/. 6.00 – S/. 7.00.

### **Del consumo del manjar blanco**

- Con respecto al **precio** que pagarían por un kilo de manjar blanco, se obtuvo que 38 de las 88 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, 10.5% representada por 34 familias pagarían entre S/. 9.00 – S/. 10.00, 1.2% representado por 4 familias pagarían entre S/. 10.00 – S/. 11.00.

## **NIVEL SOCIOECONÓMICO C – FAMILIAS DE CHICLAYO**

### **Del consumo del queso**

- En relación al **precio** que pagarían por un kilo de queso se obtuvo que 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C se obtuvo que, 40.8% representada por 146 familias pagarían entre S/. 14.00 – S/. 16.00 por un kilo de queso, 17.9% representado por 64 familias pagarían entre S/. 16.00 – S/. 18.00, 13.7% representado por 49 familias pagarían entre S/. 12.00 – S/. 14.00, 6.1% representado por 22 familias pagarían entre S/. 18.00 – S/. 20.00, 1.7% representado por 6 familias pagarían entre S/. 20.00 – S/. 22.00.

### **Del consumo del yogurt**

- En cuanto al **precio** que pagarían por un litro de yogurt, 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C se obtuvo que, 48% representada por 172 familias pagarían entre S/. 5.00 – S/. 6.00 por un litro de yogurt, 29.3% representado por 105 familias pagarían entre S/. 4.00 – S/. 5.00, 2.8% representado por 10 familias pagarían entre S/. 6.00 – S/. 7.00 por un litro de yogurt.

### **Del consumo del manjar blanco**

- Con respecto al **precio** que pagarían por un kilo de manjar blanco,, 287 de las 294 familias encuestadas pertenecientes al nivel socioeconómico C se obtuvo que, 56% representada por 182 familias pagarían entre S/. 8.00 – S/. 9.00 por un kilo de manjar blanco, 28.3% representado por 92 familias pagarían entre S/. 9.00 – S/. 10.00, 4% representado por 13 familias pagarían entre S/. 10.00 – S/. 11.00 por un kilo de manjar blanco.

### **RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES ARTESANALES (EDPA) CUTERVO- 2014.**

**OBJETIVO 1:** Identificar el tipo y la cantidad de derivados lácteos que actualmente producen semanalmente.

**OBJETIVO 2:** Determinar la posibilidad de que sean nuestros proveedores, cantidad en kilos semanales que están dispuestos a ofrecer y los beneficios que esperan de la nueva empresa

Se realizaron 6 entrevistas a las personas que registran mayor producción en la ciudad de Cutervo, según información brindada por la Agencia Agraria – Cutervo para determinar la cantidad de kilos de queso que están dispuestos a ofrecer a la nueva planta de lácteos y la forma como están fabricando actualmente los derivados lácteos

**OBJETIVO 1:** Identificar el tipo y la cantidad de derivados lácteos que actualmente producen semanalmente.

**1. Nombre del propietario del negocio y tiempo que se dedica a la fabricación de quesos.**

**1:** Segundo Fernández Tenorio y 7 años en la producción de derivados lácteos.

**2:** José Isabel Medina Vega, dedicado a la producción de derivados lácteos hace 10 años.

**3:** Vitelio Tello Gálvez, tiene 18 años en esta actividad.

**4:** Eusebio Llatas Maluquisy tiene 9 años dedicado a esta actividad.

**5:** Dagoberto Llatas Tenorio, me dedico a la producción de derivados lácteos hace 8 años.

**6:** Ever Llanos Coronado, dedicado a la producción de derivados lácteos hace 10 años.

**2. Razón por la que decidieron producir derivados lácteos.**

**1:** Porque resultaba un negocio muy rentable, pues el señor conocía a algunos amigos dedicados a esa actividad.

**2:** Para obtener dinero y pueda utilizarlo como sustento diario. Asimismo, hubo un amigo que lo incentivó y le enseñó la forma de fabricar el queso de manera artesanal.

**3:** Para obtener ganancias y solventar algunos gastos de la vida cotidiana relacionados con alimentación, educación de sus hijos, compra de abonos para la siembra de papa, entre otros gastos cotidianos.

**4:** Porque hubo una época en la que los precios de la papa bajaron completamente y buscó otro medio para poder solventar los gastos de mi familia, entonces vió una buena oportunidad en este negocio y la aprovechó.

**5:** Porque existe bastante producción de leche en la comunidad de Carmenpampa y comunidades aledañas, además tiene familiares en otras comunidades que se dedican a esta misma actividad y lo motivaron para que realice la actividad de fabricación de queso.

**6:** Empezó en este negocio porque no había mucho acceso a Rejopampa, pues no se tenía carreteras, a raíz de ello no habían personas dedicadas a la recolección de leche, como consecuencia cada uno ordeñaba sus vacas y hacía queso fresco y los domingos los vendían en la provincia de Cutervo, entonces el señor aprovechando que tenía caballos empezó a recoger leche algunas personas de las comunidades cercanas, lo cortaba, adquiría el queso fresco y luego los domingos lo llevaba a Cutervo, al inicio él mismo lo vendía, pero luego como ya se incrementó su producción, hizo contactos y empezó a venderle al señor Artega con quien trabaja actualmente.

### **3. Cantidad de leche procesa diariamente.**

**1:** Actualmente recolecta leche de tres caserios; Cachacara, Palmas de Huichud y el caserío Unión Bellavista, 150, 350 y 400 litros respectivamente; haciendo un total de 900 litros de leche diarios.

**2:** Recolecta leche de las comunidades de la Paccha, Tuyo Tuyo, El Arenal, Yangachis haciendo un total de 280 litros diarios.

**3:** Recolecta de las comunidades del Cajerón, La palma del verde y de la misma comunidad donde vive llamada el Verde haciendo un total de 550 litros diarios aproximadamente.

**4:** Procesa diariamente 350 litros.

**5:** Procesa diariamente 250 litros de leche.

**6:** Diariamente está procesando 240 litros de leche.

### **4. Derivadoslácteos que produce actualmente.**

**1:** Queso tipo suizo, mantecoso y de corte.

**2:** Solo produce queso tipo suizo.

**3:** Queso de corte, suizo y mantecoso, en mayor cantidad produce queso tipo suizo.

**4:** Queso tipo suizo y queso fresco.

**5:** Queso suizo, mantecoso, fresco y de corte.

**6:** Queso suizo y queso fresco.

##### **5. Cantidad de derivados lácteos que produce mensualmente.**

**1:** En total mensualmente está produciendo una cantidad aproximada de 2700 kilos entre los tres tipos de productos.

**2:** Mensualmente obtiene 850 quilos de queso tipo suizo, aproximadamente.

**3:** Mensualmente vende entre 1600 kilos entre los tres tipos de productos.

**4:** Obtiene y vende 1000 kilos de queso mensualmente.

**5:** Produce y vende 750 kilos de queso mensualmente.

**6:** Actualmente está produciendo 720 kilos de queso.

##### **6. Persona empresa a la que vende su producción de derivados lácteos.**

**1:** Parte de la producción la vende en la ciudad de Chiclayo, pues tiene clientes ubicados en el mercado Modelo y Moshoqueque y la otra parte de su producción la vende a los supermercados en Cajamarca como productos sin marca, pero eso depende de la cantidad de pedido que tenga.

**2:** La vende en su totalidad al señor Arteaga; quien envía todo el queso recolectado a la ciudad de Lima, lugar en el que se reparte a sus diferentes proveedores como producto sin marca.

**3:** El queso fresco lo lleva personalmente a Chiclayo, pues tiene clientes en el mercado en el mercado Moshoqueque y el queso suizo y mantecoso lo vende al señor Arteaga.

**4:** Su producción en totalidad la vende a la empresa Prado Expres- que está ubicada en la carretera salida a Chiclayo a 15 minutos de la provincia de Cutervo.

**5:** La vende al señor Juan Cubas Quispe que tiene su empresa de lácteos ubicada en la provincia de Cutervo Av. San Juan N° 183.

**6:** Parte de su producción la lleva al distrito de Chiguirip que pertenece a Chota y otra parte la vende al señor Arteaga en la provincia de Cutervo.

## **7. Problemas que han tenido con la persona o empresa que les compra su producción.**

**1:** En ciertas ocasiones no pagan en su totalidad la cantidad de dinero que corresponde por los productos que se le han entregado.

**2:** Nunca ha tenido ningún problema e inconveniente.

**3:** A veces sucede que el señor Arteaga no paga al 100% por la venta de los derivados lácteos en algunas semanas, esto le genera serios problemas porque no puede pagar a tiempo a sus proveedores de leche que necesitan ese dinero para que puedan hacer sus compras semanales.

**4:** Trabaja hace poco tiempo con la empresa del señor Prado y hasta ahora no ha tenido ningún problema.

**5:** El señor comenta que tiene un acuerdo con el señor Juan Cubas para que recoja el queso semanalmente desde la comunidad de Carmenpampa, sin embargo, existen ocasiones no tan repetitivas en las que no envía ninguna movilidad y como consecuencia, el mismo productor debe contratar un carro con dinero propio y personalmente llevar los quesos a la provincia de Cutervo.

**6:** El principal problema que se le ha presentado con el señor Arteaga es que entre los meses de enero a marzo como no hay mucha demanda del queso en Lima se le limitaba en una cantidad máxima de kilos que le podía llevar semanalmente, incluso se vuelven más exigentes porque no compran los quesos que tengan la más mínima imperfección; cuando en otros meses

sucede todo lo contrario ya que ahí los motivan a que les vendan la máxima cantidad de kilos posible y no existe mucha exigencia. Razón principal por la que buscó otras personas para que les venda su producción; otro problema que tenía es que aveces no le pagaban de todos los kilos de queso que entregaba semanalmente.

### **8. Beneficios que brinda la empresa o persona a la que venden su producción.**

**1:** El señor indica que el único beneficio que puede obtener es que se evita el hecho de viajar a Chiclayo en algunas ocasiones, teniendo en cuenta el peligro que se presenta por el estado de las carreteras por las constantes lluvias. Pues no hay muchas opciones para vender su producción en la misma ciudad de Cutervo.

**2:** No les brinda ningún apoyo como agricultores, el único beneficio o regalo que puede identificar el señor es que se les entrega un Panetón en navidad a todos los que le venden queso.

**3:** No entregan ningún beneficio ni ayuda, el señor está convencido que es más beneficioso vender personalmente el producto, porque les pagan puntualmente, asimismo les aceptan la totalidad de su producción.

**4:** Básicamente se evita el hecho de gastar en el traslado de su producción, desde su comunidad hasta la ciudad de Cutervo, pues como el señor Prado tiene sus propias movilidades envían para que lo lleven los quesos desde su comunidad.

En algunas ocasiones el señor Prado le entrega folletos con información de la correcta alimentación que deben tener sus vacas para que incrementen la producción de leche.

**5:** Se le paga puntualmente, asimismo, le permite ingresar a su empresa para que el señor vea como se produce el queso con el fin de mejorar la calidad de los productos que le entrega.

**6:** No encuentra ningún beneficio, por eso le vende sólo el queso suizo al señor Arteaga porque no hay otras opciones mejores y el resto de su producción le vende a otro señor.

**OBJETIVO 2:** Determinar la posibilidad de que sean nuestros proveedores, cantidad en kilos semanales que están dispuestos a ofrecer y los beneficios que esperan de la nueva empresa

### **9. Planes a futuro para su negocio.**

**1:** Abarcar más mercado para obtener más clientes de leche y por ende lograr incrementar su producción de queso.

**2:** Formalizar su negocio, aprender la fabricación de otros productos lácteos para ofrecer mayor diversidad.

**3:** Ofrecer productos de calidad y con una marca propia.

**4:** Formalizar mi empresa.

**5:** Aprovechar la producción de leche en la comunidad de Carmenpampa y de esta forma producir más derivados lácteos, hacer más grande el negocio y formalizar la empresa.

**6:** Vender la totalidad de su producción a una sola persona porque se le hace muy difícil repartir su producción a diferentes lugares.

### **10. Beneficios que espera recibir como productor artesanal por parte de la nueva planta de derivados lácteos ubicada en la ciudad de Cutervo.**

**1:** Que brinde capacitaciones para que mejore los procesos de producción y por ende pueda ofrecer productos de calidad.

**2:** Apoyo para que pueda mejorar su producción y trabajar con la nueva empresa, apoyos como útiles, charlas, etc.

**3:** Que sea una empresa que cumpla con los pagos, que brinde un asesoramiento técnico para que pueda aprender a controlar la calidad de la

leche, conocer los pasos exactos para que obtenga derivados lácteos de calidad y disminuir sus costos de producción, mejorando y asegurando de esta forma la inocuidad y calidad de la producción quesera artesanal de la ciudad de Cutervo.

Que le otorgue o faciliten el acceso a préstamos con la finalidad de ampliar su negocio.

Materiales para procesar a leche y obtener lácteos de calidad.

**4:** Materiales para producir, capacitaciones para que se mejore la calidad de la leche que procesa, que le brinden semillas para sembrar alimento para vacas, medicinas para las vacas, entre otros.

**5:** Desea básicamente acceder a capacitaciones para que aprenda más de lácteos y obtener conocimientos para fabricar más productos.

**6:** Capacitaciones, que recogan la producción desde Rejopampa, que me paguen a tiempo.

**11. Disponibilidad de los productores para firmar un contrato con la nueva empresa y venderle el queso que fabrican; si la nueva planta instalada le ofreciera capacitaciones y los materiales necesarios para mejorar su producción.**

**1:** El señor sí lo haría pues la propuesta resulta bastante interesante.

**2:** Si estaría dispuesto a venderle a la nueva empresa porque ofrecerá buenos beneficios aparte que generará desarrollo en la provincia de Cutervo.

**3:** Opina que sería una muy buena alternativa.

**4:** Si otorgaría su producción a la empresa.

**5:** Mi producción es bien amplia y como dicen siempre es bueno un cambio entonces sería bueno probar con una empresa nueva.

**6:** Me gustaría mucho.

**12. Cantidad en kilos del total de su producción que estaría dispuesto a entregar semanalmente a la nueva empresa.**

**1:** 300 kilos.

**2:** 130 kilos de queso.

**3:** 150 kilos.

**4:** 160 kilos.

**5:** 320 kilos.

**6:** 280 kilos.

### **ANEXO N° 05**

#### **RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA AL PRODUCTOR INDUSTRIAL (EDPI) CAJAMARCA 2014**

En este caso se realizó tres entrevistas en la ciudad de Cajamarca, las mismas que se detallan a continuación:

**OBJETIVO 1:** Identificar la forma en la que actualmente las empresas producen y trasladan sus productos hacia sus puntos de venta.

#### **ENTREVISTA A LA EMPRESA CHUGUR EIRL**

Entrevista al señor Wilder Prado (Jefe de producción en la empresa):

**1. Cantidad de tiempo que tiene de iniciada la empresa.**

La empresa Chugur EIRL tiene un aproximado de 30 años desde su creación. La planta principal se encuentra ubicada en los Baños del Inca.

**2. Factores que considera para elegir a sus proveedores.**

- Que entreguen leche fresca.
- Que la leche no sea guardada.
- Que sean puntuales
- Que no entreguen leche ácida (mezclada con agua caliente)

- Para medir el grado de acides se utiliza un instrumento llamado refeltrómeno que tiene que estar en un 10%, y para lo que es mastitis utilizamos otros métodos.
- Procedimiento de ordeño y grado de higiene en la que entregan la leche.

### **3. Cantidad de proveedores con los que trabaja actualmente.**

Los proveedores son cuatro , pues uno solo acopia la leche en los pequeños pueblos y él hace llegar la leche a la planta de CHUGUR ubicada en los Baños del Inca, además que la empresa tiene 2 unidades ( camiones) en los que también recolectan leche de los alrededores, la leche en la que la acopian es en porongos de aluminio.

### **4. Ubicación de los proveedores.**

Sus principales proveedores están ubicados en San Pablo, La Encañada , Huaira Pongo, Huacariz, Otuzco. Toda la leche lo acopian por partes en los lugares indicados.

### **5. Tipo de tecnología que utilizan los proveedores de leche.**

La mayoría no, pero algunos de los establos en los que recogen la leche nuestros principales proveedores tienen maquinas especiales para ordeñar las vacas.

### **6. Riesgos que existen en este negocio con respecto a los proveedores.**

El riesgo principal que se puede encontrar en los proveedores es que entreguen leche adulterada pues lo mezclen con agua, sal, azúcar, agua de arroz, etc. Si bien es cierto, los riesgos son bastantes, el gerente, el señor Juvenal Díaz, quien tiene claro el concepto que no se pueden hacer buenos quesos si no se parte de una leche de buena calidad (buenos sólidos y bajo conteo bacteriano), razón por la cual se está utilizando con los proveedores de leche fresca el Stabilak (activador del sistema de lactoperoxidasa de la leche), una tecnología aprobada por la FAO y que permite conservar leche sin refrigeración en excelente estado y por supuesto con un mínimo nivel de

bacterias, es decir Stabilak es una tecnología basada en la activación de un sistema enzimático natural de la leche, que permite conservar el producto sin refrigeración por muchas horas sin la ocurrencia de acidificación, dándole mucha estabilidad a los sólidos y múltiples beneficios al productor al procesar quesos, yogurt, etc.

#### **7. Grado de dependencia con el mercado de proveedores.**

La empresa depende al 100% de sus proveedores.

#### **8. Beneficios que la empresa otorga a sus proveedores actuales.**

Básicamente se les paga puntualmente, se les compra la leche al precio justo, recogen la leche desde el mismo lugar en el que ordeñan y se encuentran ubicados los proveedores, de vez en cuando les brindan capacitaciones para alimentar correctamente a sus vacas, las correctas formas de ordeño, entre otros; y de esta forma loguen mejorar la calidad de leche que entregan a la empresa.

#### **9. Forma en la que determinan la calidad de la materia prima.**

Cuando la leche llega a la planta se toma unas muestras, las mismas que son llevadas en una nevera hasta la zona de laboratorio en el que se realizan las pruebas necesarias para el control de calidad. Las pruebas a realizar se detallan a continuación:

**Parámetros de aceptación.**

| <b>PRUEBA</b>    | <b>PARAMETROS DE ACEPTACION</b>                    |
|------------------|--|
| Acidez titulable | 0.14 – 0.15 % ácido láctico                        |
| Termoestabilidad | 80% Alcohol  |
| Materia grasa    | 3.3 – 3.4 %  |
| Lactometría      | > de 8.4   |
| Reductasa        | Entre 2 a 3 horas de reducción de azul de metileno |

**Elaboración** :Propia

Asimismo, como el ordeño en Cajamarca se realiza a partir de las 5 de la mañana, la leche no se refrigera y se transporta caliente a lomo de mula o de los carros que envía la empresa, haciéndose la recepción del producto en la planta recién a partir de las 7:30 a 11:00 de la mañana, es decir muchas horas después del ordeño; para evitar la acidificación de la leche la empresa viene utilizando la aplicación del Stabilak en la leche que procesan y que es un respaldo de que solo reciben leche de calidad. La empresa activa la leche con Stabilak al momento de terminar el ordeño y antes de iniciar el transporte.

**10. Cantidad de leche que procesa diariamente.**

Actualmente procesan 5000 litros diarios.

**11. Derivados lácteos que producen.**

Se producen variedades de derivados lácteos, tales como: 21 tipos de quesos, mantequillas, natillas, yogurt y manjar blanco.

## **12. Máquinas que utilizan para obtener los derivados lácteos.**

La maquinaria que se utiliza es de acero inoxidable en su totalidad y es diferente para cada producto.

## **13. Definición de un proceso estandarizado para la obtención de derivados lácteos de calidad.**

Cada producto tiene un proceso estandarizado para obtener un producto final de calidad.

## **14. Proceso que se sigue para la obtención de queso suizo, yogurt y manjar blanco.**

Para el **queso tipo suizo** se sigue el siguiente proceso de producción:

**Pasteurización**, que consiste en elevar la temperatura de 60 - 63 grados por media hora, se trabaja con cocinas a gas más adelante se piensa trabajar a vapor, ese proceso se realiza para eliminar bacterias patógenas que se encuentran en la leche y son dañinas, ahí la leche pierde su calcio y algunas vitaminas luego se repone adicionando el cloruro de calcio en la misma pasteurización.

Luego está el **enfriamiento**, alrededor de la olla hay una chaqueta y se coloca el agua para su respectivo enfriamiento, el agua es alrededor pero no entra a la olla, tiene que llegar a 41 grados para que se agregue el cloruro de calcio, luego se deja a 39 grados para agregar los cultivos para que brinde sabor, aroma, textura, luego se deja en reposo por 20 minutos para que ese cultivo que se colocó actúe y de sabor y un poco de acidez al queso, luego se coloca el cuajo, un gramo para 100 litros, después se deja un tiempo de coagulación de 20 a 30 minutos y se hace el **corte y el agitado** con una máquina que se llama lira, la misma que va cortando y trabaja con motor propio, la olla (marmita), luego se hace **el reposo de**

**5 minutos** para que la cuajada asiente y se retire el suero de un 50% y se hace un proceso de un **batido** por media hora, después se le agrega agua caliente y hervida con sal para quitar la acidez, luego se va batiendo por 10 minutos y se coloca en moldes.

La presentación que más se vende es de 700 y 900 gramos, el molde es un plástico especial, el nombre de la etiqueta lo mandan hacer, la marca lo colocan ellos, pero primero pasa por un sellado de empaque al vacío, se coloca a la máquina para quitar el aire y luego se coloca agua hervida a los 88 grados por unos segundos y se saca. Para comprimir a la bolsa y luego ya coloca la marca, el queso tipo suizo tiene 8 meses de duración.

Para el **yogurt** también se utiliza una olla bien cerrada a una pasteurización más elevada a unos 85 grados, la leche tiene que estar fresca, que no sea guardada tampoco mezclada, luego se enfría a unos 42 grados y después se colocan los cultivos el azúcar blanca y se deja 4 horas coagular para hacer un agitado se coloca la frutas, mermeladas para luego poder envasar en botellas de plástico, su proveedor de los alrededores de Cajamarca, el tiempo de duración del producto es de dos meses y se vende a S/. 5.00 soles cada litro de yogurt.

Para el **manjar blanco**, la leche se deja hervir con bicarbonato, se adiciona el azúcar y se deja hervir por media hora para que la leche se evapore por que el 80% es agua y se va batiendo hasta que llegue a un concentrado y se le adiciona carragena que es un espesante esperas hora y media para que se evapore todo, luego se envasa en un balde de plástico o botes de plástico, el kilogramo de manjar blanco esta S/. 9.00 nuevos soles.

**15. Destino de la producción.**

Chugur EIRL, cuenta con 15 tiendas a nivel nacional distribuidas en Cajamarca, Chiclayo, Trujillo y Lima; lugares a los que se envía el producto en agencias.

**16. Canales de distribución que utiliza la empresa.**

La empresa tiene un canal de distribución propio para el mismo Cajamarca (distribuye sus productos en sus 3 propios carros) y lo terceriza por medio de las agencias para los diferentes puntos de venta ubicados a nivel nacional.

**17. Condiciones en las que se realiza la distribución de los productos lácteos.**

Los derivados lácteos van en jabs de plástico.

## **ENTREVISTA A LA EMPRESA LÁCTEOS HUACARIZ**

**OBJETIVO 1:** Identificar la forma en la que actualmente las empresas producen y trasladan sus productos hacia sus puntos de venta.

### **1. Cantidad de tiempo que tiene de iniciada la empresa.**

La empresa Lácteos Huacariz está ubicada en Jr. Silva Santisteban N° 866 – Cajamarca, tiene un aproximado de 12 años desde su creación.

### **2. Factores que considera para elegir a sus proveedores.**

Es de vital importancia verificar que la leche no sea ácida, la puntualidad de sus proveedores, la responsabilidad, las condiciones de higiene al momento de ordeñar, entre otros factores.

### **3. Cantidad de proveedores con los que trabaja actualmente.**

Actualmente la empresa cuenta con un promedio de 10 proveedores y también tiene carros propios con los que recolecta pequeñas cantidades de leche de proveedores ubicados a los alrededores de Cajamarca.

### **4. Ubicación de los proveedores.**

Sus principales proveedores están ubicados en Huairapongo, Huacariz y demás alrededores de Cajamarca.

### **5. Tipo de tecnología que utilizan los proveedores de leche.**

Los proveedores no utilizan ningún tipo de tecnología, pero sí aseguran la calidad de la leche almacenándola en porongos de acero inoxidable al momento de su transporte.

### **6. Riesgos que existen en este negocio con respecto a los proveedores.**

El riesgo principal que se puede presentar puede consistir en el hecho de que en ciertas temporadas disminuye la producción de la leche o que otra empresa ofrezca un mayor precio por la materia prima y no se tiene la suficiente materia prima para abastecer nuestros pedidos.

**7. Grado de dependencia con el mercado de proveedores.**

La empresa depende al 100% de sus proveedores.

**8. Beneficios que la empresa otorga a sus proveedores actuales.**

La empresa les paga puntualmente, el precio exacto y de acuerdo a los precios ofrecidos en el mercado.

**9. Forma en la que determinan la calidad de la materia prima.**

Para asegurar la calidad de la leche en el momento que se recibe en la empresa se hace uso del lactodensímetro, el mismo que refleja el nivel de ácidos de la leche. Actualmente cuenta con el equipo y maquinaria adecuada para la fabricación de cada uno de sus productos.

**10. Cantidad de leche que procesa diariamente.**

Actualmente la planta procesa una cantidad aproximada de 6000 litros de leche diariamente.

**11. Derivados lácteos que producen.**

Se producen variedades de derivados lácteos: queso, yogurt, manjat blanco, entre otros productos.

Producción de derivados lácteos –Huacariz

| <b>PRODUCCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS</b> | <b>CANTIDAD MENSUAL</b> |
|--|-------------------------|
| Queso parmesano                        | 150 Kg.                 |
| Natilla                                | 100 kg                  |
| Queso Ricota                           | 150 Kg.                 |
| Queso ecológico                        | 200 Kg.                 |
| Queso Dambo                            | 500 Kg.                 |
| Queso Mozzarella                       | 500 Kg.                 |
| Queso Edam                             | 500 Kg.                 |

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Queso mantecoso  | 750 Kg.   |
| Mantequilla .    | 850 Kg    |
| Queso fresco     | 1,000 Kg. |
| Quesillo         | 1,100 Kg. |
| Queso tipo suizo | 2,400 Kg. |
| Yogurt           | 3,000 Lt. |
| Manjar blanco    | 4,000 Kg. |

**Elaboración:** Propia

## **12. Máquinas que utilizan para obtener los derivados lácteos.**

Para el procesamiento de la leche se hacen uso de maquinarias importadas de acero inoxidable. La empresa trabaja con tecnología intermedia, marmitas, prensa automática, descremadoras, empacadoras al vacío.

## **13. Definición de un proceso estandarizado para la obtención de derivados lácteos de calidad.**

Actualmente, tiene procesos bien definidos para asegurar la calidad en el producto final.

## **14. Proceso que se sigue para la obtención de queso suizo.**

La empresa tiene un proceso definido para el procesamiento de sus derivados lácteos, el principal producto es el queso tipo suizo, cuyo proceso se describe a continuación:

### **Primero: Preparación de la leche:**

Primero se evalúa la calidad de la materia prima, que en este caso es la leche, entonces la someten a una serie de tratamientos que permitirán identificar si la leche es de calidad para la obtención del queso y de los demás productos.

Lapasteurización, generalmente la leche se debe pasteurizar a 72°C/15sg , con este proceso se destruye los microorganismos perjudiciales (patógenos

causantes de enfermedades, productores de defectos como ciertas hinchazones de los quesos, etc.),

El número de bacterias presentes en la leche antes de la pasteurización dependerá de las medidas higiénicas tomadas en los establos, así como del aumento que hayan experimentado durante su transporte y almacenamiento.

### **Segundo: Adición del cortante**

Se le adiciona ácido láctico y que promueve la formación y desuerado de la cuajada, evita que crezcan en ésta microorganismos patógenos debido a que disminuye el pH a unos valores de 5,0-5,2 y le da un sabor ácido a la leche, además estas bacterias le dan el aroma y el saboral queso y ayudan a la maduración. También se le adiciona el cuajo a la leche pues es un punto de considerable importancia en la fabricación del queso.

### **Tercero: Coagulación**

Consiste en una serie de modificaciones de la leche y que llevan a la formación de un coágulo, esto porque anteriormente se adicionó el cultivo láctico y el cuajo.

### **Cuarto: Cortado y batido**

Para este proceso se usa las liras y primero se hace un cortado lento para no deshacer el coágulo y luego un batido por 15 minutos.

### **Quinto: Desuerado**

En este proceso se separa el suero y el cuágulo, obteniéndose de esta forma una parte sólida que se le llama cuajada. Luego se deja reposar por un momento.

### **Sexto: El moldeado**

Se coloca la cuajada en los moldes según el tamaño que se desee.

### **Séptimo: El prensado**

Se coloca los moldes en la máquina prensadora, ahí es en donde se ejerce presión sobre la cuajada, para eliminar la mayor cantidad de suero posible

y evitar que la masa se desparrame, se deja por 4 horas masomenos, dando vuelta a las 2 horas.

**Octavo: Salado**

Se coloca el queso en un baño salmuera, en donde los quesos se mantienen sumergidos en un baño de salmuera hasta el día siguiente, pero se le da la vuelta periódicamente.

**15. Destino de la producción.**

Lácteos Huacaríz, cuenta con 12 tiendas a nivel nacional distribuidas en Cajamarca, Chiclayo y Lima; lugares a los que se envía el producto en agencias.

**16. Canales de distribución que utiliza la empresa.**

En la ciudad de Cajamarca, la distribución se realiza con movilidad propia, y a nivel nacional se realiza por medio de agencias.

**17. Condiciones en las que se realiza la distribución de los productos lácteos.**

Los derivados lácteos van en culers y jabas de plástico.

## **ENTREVISTA AL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CEFOP – CAJAMARCA**

**OBJETIVO 1:** Identificar la forma en la que actualmente las empresas producen y trasladan sus productos hacia sus puntos de venta.

Entrevista a la Ingeniera de industrias alimentarias, señorita Marina Bautista (Profesora en el Instituto Superior Tecnológico Público CEFOP – CAJAMARCA, en la que tienen su propia planta de producción de derivados lácteos, los dueños de la empresa son la unión europea y el ministerio de educación Fe y Alegría; el CEFOP no cobra nada por estudiar ahí y les permite realizar prácticas de producción y lo único que realizan los estudiantes es ayudar con la limpieza, el alimento de las vacas, el ordeño, la producción, entre otras actividades y se les otorga un título a nombre de la nación con una mención de especialista en lácteos.

### **1. Cantidad de tiempo que tiene de iniciada la empresa.**

El instituto se dedica a esta actividad hace aproximadamente 10 años.

La planta está distribuida por áreas, vestuario las personas que vienen se cambian e ingresan, hay dos pediluvios para el ingreso de la parte exterior a la interior y para pasar de un área a otra, esto para evitar la contaminación a toda costa ya que la elaboración de los derivados lácteos se elaboran sin conservantes ni preservantes, las personas que ingresan a la planta se lavan las manos con jabón antibacterial, se usa una escobilla para las uñas y alcohol para desinfectar, toda persona que ingresa a planta pasa por ese proceso luego se ingresa al área de sala de procesos, en cada área hay jabon liquido, desinfectantes, mangueras de teflón que se usan para conectar las maquinarias.

**2. Factores que considera para elegir a sus proveedores.**

La empresa no tenemos proveedores pues cuentan con un establo propio y trabajan a pedido y si en caso necesitan leche para atender los pedidos, sus proveedores son los pequeños ganaderos de los baños del inca, se recoge la leche en porongos de acero y aluminio en una propia camioneta.

**3. Riesgos que existen en este negocio con respecto a los proveedores.**

La empresa prefiere trabajar con un propio establo porque a veces sucede que los proveedores entregan leche adulterada.

**4. Beneficios que la empresa otorga a sus proveedores actuales.**

Si requieren del apoyo de algunos proveedores para cumplir con sus pedidos, se les avisa con anticipación y se les paga en el preciso instante en el que entregan la leche, además que se les brinda facilidades para que visiten la planta cuando gusten y aprendan a producir derivados lácteos.

**5. Forma en la que determinan la calidad de la materia prima.**

La empresa considera de vital importancia que la leche que se procesa sea de calidad, es por ello que cuando se termina de ordeñar o cuando se tiene que comprar leche para abastecer sus pedidos, antes de procesarla se analiza el nivel de acidez como la densidad, el lactodensímetro es un instrumento que se utiliza para ver la densidad y para descartar que la leche este con agua o guardada, asimismo con ello se verifica los niveles de acidez, para ello tiene que indicar en el lactodensímetro en 15 grados que indica un buen nivel de densidad.

Una leche normal debe tener de 1.028- 1.033 que indica que es de calidad, la regla indica que por cada grado que esta pasando de 15 grados deberías aumentar 0.02 a tu lectura.

La acidez debe estar de 16-18 grados morris (leche buena), si pasa de eso quiere decir que tiene mayor carga microbiana, para el manjar blanco no importa la acidez porque esa acidez se tiene que bajar a 13 grados morris

y ello se hace con el bicarbonato ya que es un neutralizante, a veces se usa un gramo por cada litro de leche.

**6. Cantidad de leche que procesa diariamente.**

Actualmente se procesa de 300 a 500 litros de leche, diariamente.

**7. Derivados lácteos que producen.**

En CEFOP la prioridad de la fabricación es el queso mantecoso, porque a un no se tienen un mercado fijo, yogurt se elabora por temporada y se hace manjar solo para pedidos, la maquinaria que se usa es solo para el queso mantecoso, el suizo se elabora si hay pedido, pero igual se tiene la maquinaria.

**8. Máquinas que utilizan para obtener los derivados lácteos.**

Se utilizan diferentes maquinarias de acero inoxidable para cada producto a elaborar.

**9. Definición de un proceso estandarizado para la obtención de derivados lácteos de calidad.**

La empresa busca ofrecer un producto de calidad y por ende tiene procesos bien establecidos para cada producto que ofrecen.

**10. Proceso que se sigue para la obtención de queso suizo, yogurt y manjar blanco.**

**Para el queso tipo suizo y mantecoso;** en primer lugar se tiene la SALA DE RECEPCIÓN, en donde se recibe la leche que llega en porongos, luego se mide y se almacena en la tina de frío, la cual tiene una capacidad de 600 litros, su función es enfriar y agitar la leche, antes que se pueda pasar por un pasteurizador, el **enfriar** la leche se hace con la finalidad de que si no se procesa ese mismo día pueda mantenerse fresca para el día siguiente y el **agitado** es para romper la capa de crema que se forma y lograr homogenizar la leche para que la crema no se quede en las mangueras que se utilizan, la leche que se ordeña en la tarde se enfría y se guarda en la refrigeradora para el día siguiente, el agitado se hace de 10 a 15 minutos en el caso que esté guardada en la refrigeradora y si se

guarda en la tina no se agita mucho porque esta en movimiento toda la noche agitando y enfriando. Asimismo, si la leche es fresca no hay necesidad de agitar mucho porque la leche esta homogenizada pero si esta guardada si hay necesidad de hacerlo.

Máquina filtradora, no está en uso porque cuenta con orificios de la malla que son grandes que van a permitir el ingreso de algunas bacterias que pueden dañar la producción, por eso mejor se filtra la leche en tela, y se conecta directamente con la tina de frío a través de mangueras, la tina de frío funciona a motor y con gas refrigerante para que pueda enfriar hasta -4 grados centígrados.

La tina de frío y el pasteurizador se conectan por medio de mangueras, para no tener ningún contacto manual con la leche, la **pasteurización** se hace con la finalidad de proteger el producto y evitar que se contamine y se malogre con facilidad, además sirve para eliminar la mayor cantidad de bacterias; la pasteurización es continua hasta llegar a los 72 grados centígrados por 20 segundos, es decir, cada 20 segundos disminuye nuevamente hasta una temperatura mínima de 4 grados centígrados, para lograr esto el agua ingresa y sale en un giro rotativo un flujo continuo, cuando se conecte las llaves del caldero para que caliente el agua circula agua caliente además se cuenta con un caldero que va calentar el agua y la temperatura va subir hasta indicar los 72 grados centígrados, se coloca el proceso en la cual se abre unas llaves y la leche sale pasteurizada por medio de las **mangueras de teflón** directamente a la tina de cuajado.

El instituto protege sus productos pasteurizando la leche para evitar contaminación con bacterias, hongos que puede tener la leche, todas estas bacterias se eliminan con la pasteurización y también son eliminados los microorganismos. El pasteurizador es de placas de acero inoxidable, es de

30 placas y ahí se pasteuriza, por una parte pasa el agua y por la otra pasa la leche, como está circulando el agua e ingresa la leche fría hacen un intercambio de calor, la leche llega con unos 30 o 40 grados pero al momento de dar vuelta llega a unos 72 grados, pero no sale a los 72 ya que al mismo tiempo que calienta también se enfría por ello se dice que sale a unos 35 grados, calienta y enfría rápidamente todo el intercambio de calor se da en las placas ese es el proceso en el pasteurizador.

Ese es todo el proceso que se da en el pasteurizador, las temperaturas que se utilizan en una olla son muy diferentes a las de una máquina en la que es 72 grados y en la olla de 63 grados y con mayor tiempo. En la pasteurización se maneja que a más temperatura menos tiempo y menos temperatura más tiempo.

El pasteurizador también funciona con un compresor de aire que permite elevar la válvula por la que va a pasar la leche, tiene que haber presión para que pueda bombear la leche y se pueda pasteurizar porque si no fuese por el motor y la compresora no se pasteurizaría la leche tiene que haber un compresor de aire y un motor para que la leche bombee a la válvula son indispensables para poder pasteurizar si no ingresaría la leche o el agua.

La válvula mediante la presión del aire va a subir y automáticamente la leche pasa, y detecta que la leche este a 72 grados y si no esta a esa temperatura evita que la leche pase porque no se esta pasteurizando y si esta a esa temperatura pues la válvula se eleva la leche pasa automáticamente para que siga pasteurizando es un proceso automático. La temperatura sube por el paso del agua caliente.

Después de la pasteurización pasa por la manguera a una tina de cuajar que tiene una capacidad de 1000 litros, en la cual se agregan los

cultivos lácticos y se deja por media hora o 45 minutos, dependiendo del producto a obtener (proceso de **pre maduración** cuando se adiciona el cultivo láctico y se deja reposar por media hora ) luego se agrega cloruro de calcio y el cuajo, el cloruro de calcio se agrega porque la leche pierde sus minerales en la pasteurización y lo principal el calcio, el cloruro se une con el cuajo y permiten que salga la cuajada porque si no se adiciona el cloruro de calcio la leche no va a cuajar, mientras mas cloruro de calcio haya menor será el tiempo para cuajar. Cuando no se pasteuriza no es necesario colocar cloruro de calcio, ya que no se ha perdido el calcio, y ahí ya no se agrega calcio porque si lo haces el quesillo saldrá un poco amargo.

Se utiliza el cultivo láctico con el fin de recuperar las bacterias buenas que le dan el olor, sabor, color al queso que se perdieron en la pasteurización, el cultivo láctico se adiciona de 1 gramo por cada 100 litros para el queso tipo suizo; ya que en la pasteurización se matan bacterias por ello se agrega el cultivo láctico (contiene bacterias buenas )que dan color y sabor al queso y todas sus características. La leche viene con bacterias buenas y malas pero en la pasteurización se mueren todas, es por ello que solo se agregan bacterias buenas para obtener su sabor, color, etc., también depende del producto en este caso queso mantecoso, primero sale el quesillo al cual se colocan bacterias para madurar al quesillo. Por lo general se procesa queso mantecoso que se deja 8 días para madurar y se asigna una cantidad de cultivo menor a un gramo porque va a tener mayor tiempo de maduración. El cultivo lo fermenta al quesillo y lo madura y ahí le da el sabor y el color al queso se nota porque se empieza a descomponer.

La tina de cuajar es de doble chaqueta porque tiene dos capas externas la cual tiene un vacío para que este el agua caliente y haya una cocción, y se hace la transferencia de calor similar a la de la pasteurización que hace que se caliente y que llegue a los 40 grados para la cocción, para ello se

puede ir retirando el suero para que se caliente con mayor facilidad y se hace dos desuerados el primero antes de la cocción que es de un 30% de los litros procesados y automáticamente el quesillo queda al ras del suero, pero como está blando se va agitando con unas herramientas llamadas brazos, con dos paletas ingresa el agua caliente del caldero que esta afuera esa agua se caliente con gas. Para hacer la cocción o pasteurizar.

La tina de cuajar indica la temperatura que tiene el agua y la leche y también para regularizar la velocidad en la que deber girar los brazos también hay para que se pueda cambiar de dirección el giro de las paletas y para resetear en caso de que se traben las paletas. La temperatura del agua debe estar a 60 grados para que haya intercambio de calor y se logre el rango de la cuajada que debe calentar de 38-40 grados para que la cuajada se vuelve fija, consistente y no se desmorone y se ligue en todos los cuagulos de quesillo.

Pasado los 30 o 45 minutos de adicionado el cuajo y el cloruro de calcio el cuagulo ya esta listo para ser cortado con las liras demora menos de 5 minutos y luego se deja reposar 5 minutos para que desuere lento y de apoco con un balde y una canastilla, pero dejando un poco de suero para que cuando se coloque las paletas estas puedan girar con facilidad, luego se extrae la mayor cantidad de suero posible y luego se sube la velocidad colocando las paletas una tras de la otra para un correcto procedimiento. Hay unas llaves de agua fría que se debe abrir para que salga el agua caliente para que el quesillo ya no se cocine luego se cierra para que se quede en reposo.

Para el caso del queso **tipo suizo** luego del reposose adiciona la sal, se agita por 10 minutos y se calienta nuevamente abriendo las llaves. Luego en moldes se coloca en la **prensa neumática**(funciona con aire de la

comprensora) se coloca los moldes de queso y entre ellos se presionan y salen los moldes de forma circular unos 15 minutos y das el cambio luego lo dejas por unas 4 horas o a mas con el fin de que salga todo el suero, luego de eso se coloca en la **tina metálica** para su salado, en el que se adiciona agua con sal ( por cada 18 litros de agua, 2 kilos de sal). Se debe dar vuelta al queso para que se homogenize la sal. Ahí se deja hasta el día siguiente, luego se seca y se procede a su envasado, el mismo que se detalla más adelante, que es el mismo para el queso tipo suizo.

Para el queso mantecoso, en un **tina de madurar** se deja unos cuatro días para que esté listo. En la tina de maduración de quesillo, se deja reposar 3 o 4 días tapado (para evitar bacterias malas) para para que las bacterias que se han adicionado maduren el quesillo y le den el sabor, si bien es cierto a la vista el quesillo está un poco ácido y desagradable, se obtiene un producto final de buen gusto, luego de la maduración en **lamesa quesera** de acero inoxidable se hace el picado del quesillo , en tamaños cúbicos de 2 a 3 cm cúbicos y se guarda en un costalillo de tela para luego poder lavarlos, en una **tina de lavado metálica** en la que se coloca 400 litros de agua y desinfectante y se incorpora ahí dentro los costalillos de quesillo y se guarda unos 3 días más, pero se cambia el agua diariamente y el desinfectante bacurp por tres días.

Luego al tercer día de guardar el quesillo se saca los costalillos y se pone a orear en la mesa en un periodo de 2 a 3 horas, todo depende de la humedad para luego comenzar a moler, el desinfectante se utiliza 2mililitros de desinfectante por cada diez litros de agua.

En un **molino eléctrico de acero inoxidable** se va a moler el queso más rápidamente, el queso cae a la **tina amasadora**, en la cual se homogeniza la sal por medio del amasado en el molino se incorpora la sal , la misma que

se coloca 2 kilogramos para 100 kilogramos de queso, después de amasar el quesillo se hace bolas de 200 gramos para luego moldear en bolsitas de poli grasa bien finas en donde se incorpora el queso y se moldea en los cuadraditos para darles forma todo el amasado hasta el moldeado se hace manualmente.

Todo proceso cuenta con una previa higienización la misma que consta de un detergente en polvo o en barra y se enjuaga y se coloca desinfectante es este caso si es lejía y agua y se coloca en lo que vas a utilizar, luego se enjuaga luego se coloca agua caliente como un método para la esterilización (podría ser un autoclave) de los utensilios ya que no se cuenta con una autoclave. Entonces para rebajar la carga microbiana que contienen los utensilios y la maquinaria se utiliza el agua hirviendo y se le coloca a los metales para eliminar cualquier bacteria u hongos e unos 5 minutos con el calor. Con el moldeado se obtiene el fin del queso mantecoso.

El siguiente proceso de envasado, es el mismo para el queso mantecoso y el queso tipo suizo.

Para comercializar el queso, primero se envasa y se congela para luego ser vendidos, en el caso de **queso suizo** después del salado se envasa.

Como se mencionó anteriormente se moldea el queso en bolsas poligrasa que son mucho más finas que las que se utilizan en el envasado.

Antes de que se envase el queso debe ser congelarlo porque como utilizan el envasado al vacío (**empacadora al vacío**) y si se envasa un queso que esta blando o cremoso al momento de envasar se va a desparramar el queso porque esta blando y como hay presión que extrae el aire lo deforma, trabajan con envasado al vacío para que salga el aire y no se deforme. Luego de que se congela y antes de envasar se debe colocar la etiqueta y la bolsa de polietileno que es mas gruesa, luego del envasado

nuevamente se lleva al refrigerador, cabe recalcar que en congelamiento puede permanecer el tiempo necesario, hasta que se comercialize incluso un mes y luego se coloca la etiqueta pero con guantes esterilizados con alcohol, el envasado es en bolsas de polietileno gruesas que vienen en bloques de 200 bolsas en un paquete.

La etiqueta es enviada de Lima y se trabaja con una copiadora que es el intermediario y le vende a los supermercados y colocan la etiqueta, la **selladora al vacio** tiene su regulador de presión y de extracción de aire y tiene su regulador de temperatura del sello porque al mismo tiempo que estas sacando el aire tienes que sellarlo, la selladora tiene una capacidad 6 quesos, se termina de envasar en 2 minutos, la selladora indica cuando baja la presión y automáticamente se abre solita la maquina porque ya se terminó el proceso.

Luego cuando llega el pedido, se envían los productos a Lima en culers, la capacidad es de 177 quesos por culer de barritas de 200 gramos. Siempre se desinfecta o con agua caliente o alcohol.

### **Para el yogurt:**

Para la elaboración del yogurt, se utiliza el lactofermentador, aveces se realiza de manera semiartesanal en una olla se coloca la leche se pasteuriza a 87 grados por unos 15 minutos luego se enfría a unos 42 grados para colocar el cultivo láctico 2 gramos por cada 100 litros de leche son de bacterias termófilas que se desarrollan en temperaturas mas altas diferentes a la del queso que son estrofilas, el proceso se llama inoculación, después colocamos en los baldes y lo llevamos a una incubadora para ayudar que las bacterias de desarrollen y formen el gel para el yogur luego se deja por 4 horas a unos 42 grados se debe mantener la temperatura, dependiendo del tipo de cultivo que se adiciona, se

demora por 4-6 horas , lo que hace que se coagule; en el queso lo que hace que se coagule es el cloruro de calcio y el cuajo pero en el yogurt lo que se hace que se coagule son las bacterias y las bacterias actúan en simbiosis una bacteria depende de la otra para sobrevivir una bacteria segrega aroma sabores y la otra bacteria come esas sustancias y segrega acidez y a la vez la bacteria que segrega los aromas se come esa acidez y es como un círculo vicioso y es necesario de las dos porque en un yogurt se necesita el aroma y la acidez porque sino tiene acidez se siente como una leche coagulada pero sin sabor, y la acidez debe ser en una mínima cantidad el aroma de un yogurt al de la leche es diferente. Los cultivos que tienen menor concentración de bacterias es el que se utiliza por mayor tiempo pues tarda más en darle ese gel al queso.

A veces se utiliza el lactofermentador, en el que se ingresa la leche con el cultivo láctico y ahí fermenta es como una incubadora y cuando ya esta fermentada se ha vuelto gel va a agitar por 4 horas.

Hansen es el laboratorio el nombre específico del cultivo es de YFL 811, luego se saca a la refrigeración por un periodo de 18 horas para que se enfrie y baje la temperatura del yogurt masomenos a unos 8 grados centígrados o 10 para inactivar las bacterias y evitar que se desarrollen porque ya le dieron el sabor y el aroma en esas cuatro horas y la acidez y ya no hay necesidad de tener mayor acidez y puede ser que se forme gránulos en el yogurt y este debe ser liso por el mucho tiempo aparte también se puede contaminar y se deshuesa el yogurt, el yogurt no debe contaminarse, el proceso es simple pero se necesita de mayor higiene, necesita mucho más cuidado y limpieza en su proceso se debe desinfectar con alcohol y agua caliente.

Después de refrigerarlo se pasa a agitar el yogurt para darle la forma y elasticidad correspondiente, porque cuando esta en la refrigeradora es una masa y no tiene la elasticidad que se necesita, en el balde hay nata y esa nata se saca para extraer las bacterias que pueden estar en el yogurt, se extrae una capa fina, luego se bate con un agitador manual y cuando esta liso y no tiene grumos y se le adiciona la fruta, los saborizantes o los colorantes.

El yogurt frutado es más caro que el yogur con saborizante. Cabe recalcar que para colocar el saborizante también hay cantidades ya que si se adiciona mucho le da un sabor amargo, se coloca 3 mililitros por cada 10 litros en saborizante o colorante es lo mismo, y si es en fruta 800 gramos por cada 10 litros si es fruta que tiene mucha pulpa y si utilizas fruta ya no se coloca ni colorantes ni saborizantes, la fresa se coloca en un 10% un kilo por cada 10 litros y 100 kilos por 1000 litros se puede licuar o triturar, teniendo en cuenta que no se debe colocar la fruta cruda ya que la fruta se puede oxidar dentro del yogurt y por ende, malograrlo, no debemos olvidar de darle un tratamiento térmico a la fruta, la misma que es colocada al yogurt previa cocción de unos 5 a 10 minutos.

La cocción es muy importante puesto que es ahí en donde se matan las enzimas que le dan la oxidación a la fruta, el tiempo de duración de un yogurt frutado es mucho más corto que la de un yogur con saborizantes, el yogurt frutado si es con refrigeración dura unos 15 días y sin ser refrigerado es de 8 días a comparación del saborizante que dura 15 días en la interperie y casi un mes refrigeradoe incluso hasta 40 o 45 días, luego se coloca en una bolsa de polietileno de mas alta densidad a comparación del queso, el tetra pack es más higiénico se debería envasar ahí si no que es mucho mas costoso y no es fácil de conseguir Todos los materiales pasan

por proceso de higienización. Luego de envasado se coloca en la refrigeradora y concluye el proceso de elaboración de yogurt.

### **Para el manjar blanco:**

No importa la acidez de la leche porque esa acidez se tiene que bajar a 13 grados morris y ello se hace con el bicarbonato ya que es un neutralizante, a veces es un gramo por cada litro de leche, se baja porque el manjar se concentra , para que salga un buen manjar , una vez bajada la acidez se agrega el azúcar rubia 18 kilos para 100 litros de leche lo agitas bien y luego filtras tu leche en el perol que lo vas a concentrar tu manjar , luego se hace la agitación con la cuchara de madera , la cual demora unas 5 horas , luego se adiciona la glucosa , ya que es un medio conservante para el manjar, luego seguimos agitando y luego puedes adicionarle vainilla o frutas secas (pasas, maní), luego enfrías y cuando ya está a unos 45 grados vas envasando en potes de plásticos, luego colocas una bolsita para evitar el aire y luego se coloca la tapa, el tiempo de duración es de 2 meses.

### **11. Destino de la producción.**

Actualmente el CEFOP trabaja con un intermediario el mismo que vende la producción a los supermercados. El queso tiene un tiempo de duración de 4 meses sin conservantes.

Sin embargo, el instituto ya está pensando en crear una marca propia y distribuirlos en propios puntos de venta.

### **12. Canales de distribución que utiliza la empresa.**

El canal que se utiliza es la tercerización porque el producto es enviado a Lima haciendo uso de las agencias, el flete es pagado por el acopiador.

### **13. Condiciones en las que se realiza la distribución de los productos lácteos.**


El queso y los demás productos que producen se envían en los culers que tienen diferentes capacidades.

#### **ACLARACIONES FINALES DE LA ENTREVISTA REALIZADA:**

- En un área tienen de manera ordenada sus insumos, materiales de limpieza, los cultivos que utilizan, las bacterias termófilas son para el yogur y para las de queso son R 707 llamadas mesófilas utilizadas en el queso mantecoso, para el queso fresco utilizan su presentación de manera circular.
- Al queso suizo se da un periodo de maduración, sin embargo al queso fresco no se le da un proceso de maduración y tampoco se le agrega cultivos lacticos y la cocción es de unos 38 grados, los sabores son diferentes, el proceso del queso fresco es similar al del quesillo, lo único en lo que se diferencia es que se le adiciona sal, luego se prensa y no se deja madurar.
- El ácido nítrico y la soda cáustica son utilizados para limpieza del pasteurizador y las demás maquinarias, el bac fucose se utiliza para lavar el quesillo.
- El bicarbonato de sodio se utiliza para el manjar blanco, glucosa, y alipol para sellar a los yogures ya que los pequeños no tienen tapa y el alipol con el calor se pega al envase.
- Quesos ecológicos son los que tienen cebolla o ajo, etc.


## ANEXO N° 06

**Maquinaria y equipo para la elaboración del queso.****Planta de Tratamiento con Ozono.**

| <b>Planta de Tratamiento con Ozono</b>   | <b>Descripción</b>  |
|--|---|
|  | <p><b>Sirve:</b> típicamente empleado en una pre-desinfección para el control de algas e inactivación de bacterias y virus, y como pre-oxidación y/o oxidación intermedia de la materia orgánica e inorgánica para eliminación de compuestos que proporcionan sabor, olor y color al agua</p> |
|  | <p><b>Capacidad:</b> capacidad para procesar 20 cubos al día</p>  |
| <p><b>Fuente:</b> Perulactea</p>   | <p><b>Precio:</b> s/30, 000.00</p>  |


**Elaboración:** Propia

### Porongos de acero inoxidable.

| Porongos de acero inoxidable   | Datos   |
|--|---|
|  <p data-bbox="370 709 656 741"><b>Fuente:</b> Perulactea</p> | <p data-bbox="862 453 1321 569"><b>Descripción:</b> fabricados de acero inoxidable y con buena resistencia.</p> |
|  | <p data-bbox="862 590 1321 667"><b>Sirve:</b> para recopilar la leche de los diferentes lugares.</p>            |
|  | <p data-bbox="862 684 1321 762"><b>Capacidad:</b> tienen una capacidad para 100 litros.</p>                     |
|  | <p data-bbox="862 779 1198 810"><b>Precio:</b> S/. 300.00 c/u</p>   |


**Elaboración:** Propia

### Tanque de enfriamiento.

| Tanques de enfriamiento para recepción la leche  | Datos  |
|--|--|
|  <p data-bbox="367 1671 889 1787"><b>Fuente:</b>(«Tanques de enfriamiento para leche en acero inox   Cajamarca   Vende.pe!», s. f.)</p> | <p data-bbox="919 1089 1321 1205"><b>Descripción:</b> fabricado de acero inoxidable AISI 304 de 2MM de Espesor.</p> <p data-bbox="919 1226 1321 1346">La leche se mantiene a una temperatura de entre 3 y 4°C.</p> |
|  | <p data-bbox="919 1362 1321 1478"><b>Sirve:</b> para recepcionar la leche en la planta una vez analizada.</p>  |
|  | <p data-bbox="919 1499 1321 1572"><b>Capacidad:</b> tienen una capacidad para 5000 litros.</p>   |
|  | <p data-bbox="919 1604 1227 1635"><b>Precio:</b> S/. 8,000.00</p>  |

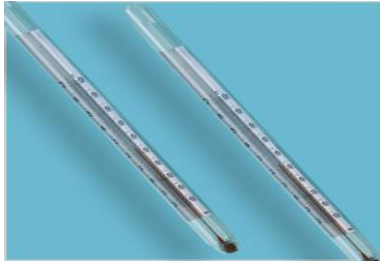
**Elaboración:** Propia

### Pasteurizador

| Pasteurizador  | Datos   |
|--|---|
|  <p data-bbox="334 1031 618 1066"><b>Fuente:</b> Perulactea</p> | <p><b>Descripción:</b> Es una unidad compacta con tapa, está construido de acero inoxidable; que contiene una bomba centrifuga con cubierta inoxidable, con voltaje de 380v.</p>                                |
|  | <p><b>Sirve:</b> para el tratamiento térmico de la leche y sus derivados, que permite eliminar los microorganismos patógenos, mediante la aplicación de alta temperatura durante un corto periodo de tiempo</p> |
|  | <p><b>Capacidad:</b> posee una capacidad aprox. De 1500-3000 litros</p>   |
|  | <p><b>Precio:</b> s/. 40, 000.00</p>  |


**Elaboración:** Propia

### Lactodensímetro

| Lactodensímetro y Termómetros   | Datos  |
|---|--|
|  <p data-bbox="306 1661 599 1696"><b>Fuente:</b> Perulactea.</p> | <p><b>Descripción:</b> Especialmente diseñado, el cual está dotado de una escala especial dividida en grados Quevenne (°Q).</p>      |
|   | <p><b>Sirve:</b> para determinar la densidad de la leche a una determinada temperatura, y ver si esta no se encuentra adulterada</p> |
|   | <p><b>Capacidad:</b> de 100 ml Reactivos</p>   |
|   | <p><b>Precio:</b> S/. 180.00</p>   |


**Elaboración:** Propia

### Tina Quesera.

| Tina Quesera  | Datos  |
|---|--|
|  | <p><b>Descripción:</b> Tina Quesera mecanizada, cilíndrica, enchaquetadas (para soportar altas temperaturas),</p> <p><b>Sirve:</b> Diseñada para el proceso de quesos frescos, pasta cocida y madurados. Además mejora el rendimiento y la calidad del producto.</p> |
| <p><b>Fuente:</b> Perulactea.</p>   | <p><b>Capacidad:</b> posee una capacidad de 500 litros</p>   |
|   | <p><b>Precio:</b> S/. 25,000.00</p>  |

**Elaboración:** Propia.

### Liras de corte de Queso.

| Liras de corte de queso   | Datos   |
|---|---|
|  | <p><b>Descripción:</b> Construido en acero inoxidable calidad ATA, tiene una medida útil de 0.3x 0.6m tiene forma vertical, mango tubular. Con acabado con un desuerado adecuado y rápido.</p> <p><b>Sirve:</b> para facilitar el manejo del corte.</p> <p><b>Capacidad:</b> tienen capacidad para contar la leche cuajada.</p> |
| <p><b>Fuente:</b> Perulactea</p>  | <p><b>Precio:</b> incorporadas con la tina quesera.</p>   |

**Elaboración:** Propia

### Tina de salmuera

| Tina de Salmuera  | Datos   |
|---|---|
|  | <b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable con un largo de 2.00mts* 70mts ancho*90mts alto. |
|   | <b>Sirve:</b> para aplicar el contenido de sal necesario según el tipo de queso                     |
|   | <b>Capacidad:</b> tiene capacidad de 2000 litros  |
|   | <b>Precio:</b> S/. 1500.00  |
| Fuente: <b>Perulactea</b>   |   |


**Elaboración:** Propia

### Mesa de desuerado.

| Mesa de Desuerado   | Datos  |
|---|--|
|  | <b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable y con filtros y de dimensiones aproximadas 3150 x 1300 x 220 mm |
|   | <b>Sirve:</b> para el prensado del queso, para continuar sacando el suero para luego llevarse a los moldes         |
|   | <b>Capacidad:</b> tiene capacidad para unos 300 kg.  |
| <b>Precio:</b> S/. 2000.00  |  |
| Fuente: <b>Perulactea</b>   |  |


**Elaboración:** Propia

### Prensas Neumáticas

| Prensas Neumáticas  | Datos   |
|---|---|
|  | <b>Descripción:</b> se halla atornillado a una base consistente y está constituido de acero inoxidable. |
|   | <b>Sirve:</b> para dar la presentación adecuada a los quesos  |
|   | <b>Capacidad:</b> tiene capacidad de 200 unidades.  |
| <b>Fuente:</b> Perulactea.  | <b>Precio:</b> S/. 18,000.00  |


**Elaboración:** Propia

### Cámara de Maduración.

| Cámara de maduración.   | Datos   |
|---|---|
|  | <b>Descripción:</b> es un aparatado muy importante dentro de las actuaciones  |
|   | <b>Sirve:</b> para terminar el proceso de maduración del queso con la temperatura adecuada para así poder ofrecer nuestros productos a los clientes en las condiciones requeridas |
|   | <b>Capacidad:</b> los estantes tienen una capacidad para 4800 unidades.   |
| <b>Fuente:</b> Perulactea   | <b>Precio:</b> S/. 25,000.00  |

**Elaboración:** Propia

### Selladora al vacío

| Selladora de Vacío   | Datos   |
|--|---|
|  <p data-bbox="261 842 553 873">Fuente: <b>Perulactea</b></p> | <p><b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable, con una velocidad de 2 moldes por minuto</p>   |
|  | <p><b>Sirve:</b> para que se lleva el queso para el proceso de envasado y etiquetado para de esta forma quedar lista para su comercialización</p> |
|  | <p><b>Capacidad:</b> tiene capacidad de 2000 litros</p>   |
|  | <p><b>Precio:</b> S/. 3500.00</p>   |


**Elaboración:** Propia.

### Balanza electrónica repostera

| Balanza electrónica Repostera.  | Datos  |
|---|--|
|  <p data-bbox="261 1671 545 1703">Fuente: Perulactea</p> | <p><b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable; con dimensiones de 40*30cm.</p> |
|   | <p><b>Sirve:</b> para pesar menores cantidades de productos.</p>                       |
|   | <p><b>Capacidad:</b> con capacidad de 200 kilogramos.</p>                              |
|   | <p><b>Precio:</b> S/. 250.00</p>   |

**Elaboración:** Propia


### Balanza Plataforma

| Balanza Plataforma.   | Datos   |
|---|---|
|  | <p><b>Descripción:</b> Equipo muy económico y portátil para el uso diario. Su manejo es sencillo, sólo tendrá que buscar el enclave donde desea colocarlas y comenzar a pesar, construida de material de acero inoxidable de dimensiones de 45*60cm</p> |
|   | <p><b>Sirve:</b> para pesar mayores cantidades de productos.</p>  |
|   | <p><b>Capacidad:</b> cuenta con una capacidad de 300 kilogramos.</p>  |
| <p><b>Fuente:</b> Perulactea.</p>   | <p><b>Precio:</b> S/. 500.00</p>  |

**Elaboración:** Propia


## ANEXO N° 07

## Máquinas y Equipos para elaboración de Yogur

| Marmita para elaborar Yogurt  | Datos   |
|---|---|
|  <p data-bbox="297 972 581 1003"><b>Fuente:</b> Perulactea</p> | <p data-bbox="808 489 1380 646"><b>Descripción:</b> Es una unidad, que está construido de acero inoxidable; calidad 304-326, volcable con moto reductor, agitador y cocina a gas</p>  |
|   | <p data-bbox="808 667 1380 909"><b>Sirve:</b> para el tratamiento térmico de la leche y sus derivados u otros productos alimentarios, que permite eliminar los microorganismos patógenos, mediante la aplicación de alta temperatura durante un corto período de tiempo</p> |
|   | <p data-bbox="808 930 1380 1003"><b>Capacidad:</b> posee una capacidad de 400 litros</p> <p data-bbox="808 1014 1136 1045"><b>Precio:</b> s/. 20, 000.00</p>  |


**Elaboración:** Propia.

## Homogeneizador

| Homogeneizador  | Datos  |
|---|--|
|  <p data-bbox="284 1694 584 1726"><b>Fuente:</b> Perulactea.</p> | <p data-bbox="690 1264 1356 1295"><b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable.</p>  |
|   | <p data-bbox="690 1337 1380 1579"><b>Sirve:</b> se utiliza para homogeneizar el material del producto lácteo en alta presión, para refinar el glóbulo graso, para prevenir o para disminuir la estratificación del material líquido; Hacer el producto mucho más agradable, para mejorar la calidad del producto</p> |
|   | <p data-bbox="690 1600 1380 1673"><b>Capacidad:</b> tiene capacidad de 1000 litros* hora.</p> <p data-bbox="690 1684 1006 1715"><b>Precio:</b> S/.15,000.00</p>  |


**Elaboración:** Propia.

### Cocina Semi-industrial

| Cocina Semi Industrial   | Datos   |
|--|---|
|  <p data-bbox="295 724 581 758"><b>Fuente:</b> Perulactea</p> | <p data-bbox="872 392 1357 506"><b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable ;con dimensiones 1.05m*1.90m*0.85m</p> |
|  | <p data-bbox="872 560 1279 594"><b>Sirve:</b> para hervir la leche</p>  |
|  | <p data-bbox="872 613 1357 684"><b>Capacidad:</b> cuenta con 2 hornillas.</p>   |
|  | <p data-bbox="872 707 1182 741"><b>Precio:</b> S/. 1,500.00</p>   |

**Elaboración:** Propia.


### Incubadora

| Incubadora o Refrigeradora de yogurt  | Datos   |
|---|---|
|  <p data-bbox="284 1539 570 1572"><b>Fuente:</b> Perulactea.</p> | <p data-bbox="815 1077 1365 1316"><b>Descripción:</b> Construido en acero inoxidable en 4 parrillas móviles, con carrocería interior y exterior de acero inoxidable con dimensiones de 2600*2.390*2300 (largo*ancho*alto)</p> |
|   | <p data-bbox="815 1371 1365 1442"><b>Sirve:</b> tienen una capacidad para 300 litros.</p>   |
|   | <p data-bbox="815 1465 1365 1537"><b>Capacidad:</b> tienen capacidad para contar 200 kg de queso.</p>   |
|   | <p data-bbox="815 1560 1149 1593"><b>Precio:</b> S/. 21, 000.00</p>   |

**Elaboración:** Propia.


## ANEXO N° 08

## Máquinas y Equipos para elaboración de Manjar Blanco

| Máquina de fabricación de Dulces   | Datos   |
|--|---|
|   | <p><b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable.</p> <p><b>Sirve:</b> para mermeladas sino también para una serie de otros ítems y productos como: Dulces de leche, Agridulces-Cremas Pasteleras-et</p> |
| <p>Fuente: <a href="https://proyetoemprendedor.wordpress.com/2008/12/10/maquinas-equipos-dulces-mermeladas/">https://proyetoemprendedor.wordpress.com/2008/12/10/maquinas-equipos-dulces-mermeladas/</a></p> | <p><b>Capacidad:</b> tiene capacidad de 100 litros</p>  |
| <p><a href="https://proyetoemprendedor.wordpress.com/2008/12/10/maquinas-equipos-dulces-mermeladas/">aquinas-equipos-dulces-mermeladas/</a></p>  | <p><b>Precio:</b> S/.18000.00</p>   |

**Elaboración:** Propia.

## Olla de acero inoxidable

| Olla de acero inoxidable  | Datos  |
|---|--|
|  | <p><b>Descripción:</b> construida de acero inoxidable. Son susceptibles a rayones, por lo que hay que usar utensilios de madera, teflón o silicona</p> <p><b>Sirve:</b> se emplea para alimentos rápidos en movimiento o de base líquida, para evitar que los alimentos se peguen.</p> |
| <p>Fuente: <b>Perulactea</b></p>  | <p><b>Capacidad:</b> tiene capacidad de 80 litros</p>  |
|   | <p><b>Precio:</b> S/.500.00</p>  |

**Elaboración:** Propia.

## ANEXO N° 09

## DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA EN EL PERÚ

| ESTADÍSTICA AGROINDUSTRIAL 2013 REALIZADO POR EL MINISTERIO DE AGRICULTURA |                   |                                     |
|--|-------------------|-------------------------------------|
| Producción de derivados lácteos en la Industria                            | TOTAL (t) 2013    | TOTAL (t) 2014 (incremento de 1.4%) |
| Leche pasteurizada   | 13,117.74         | 18,364.84                           |
| Mantequilla  | 3,576.27          | 5,006.78                            |
| Manjar blanco  | 5,933.12          | 8,306.37                            |
| Queso  | 18,675.34         | 26,145.48                           |
| Cremas   | 6,330.05          | 8,862.07                            |
| Yogurt   | 177,585.23        | 248,619.32                          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>212,100.02</b> | <b>296,940.02</b>                   |

|   |                  |
|---|------------------|
| CONSUMO PERCAPITA kg/Hab/año                          | 80               |
| POBLACION PROYECTADA AÑO 2014                         | 30,814,175.00    |
| <b>Demanda anual de derivados lácteos (Toneladas)</b> | <b>2'465,134</b> |

| Oferta anual de derivados lácteos (Toneladas) | Producción Industrial (54%) | Producción Artesanal (46%) |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| 549,888.93                                    | 296,940.02                  | 252,948.91                 |

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Demanda Insatisfecha en toneladas</b> | <b>1'915,245.07</b> |
|--|---------------------|

**Elaboración:** Propia

**ANEXO N° 10**

**FOTOS DE LA VISITA A ALGUNAS PLANTAS DE DERIVADOS LACTEOS DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA Y ENTREVISTA REALIZADAS A PRODUCTORES ARTESANALES**



**Transporte de leche de la empresa Chugur SAC**



**Planta de derivados lácteos con sus respectivas divisiones para cada procesamiento**



**Presentaciones de queso tipo suizo, manjar blanco y en envases para el yogurt**



**Entrevista a productores artesanales de la provincia de Cutervo**