



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE

TÍTULO:

**ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN EN EL AUMENTO DE LA
CADENA DE VALOR PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE
LECHE A CARGO DE LA ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE
BALZAR.**

AUTOR:

Meza Pacheco Daniel Teodoro

Proyecto de Titulación presentado para cumplir con los requisitos
finales para la obtención del título de Ingeniero En Comercio y
Finanzas Internacionales Bilingüe

TUTOR:

Econ. David Coello Cazar, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el Sr. Daniel Teodoro Meza Pacheco como requerimiento parcial para la obtención del título de Ingeniería en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe.

TUTOR

Eco. David Coello Cazar, Mgs.

REVISOR(ES)

Ab. Amasilia Obdalia Ycaza Valdez

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Teresa Susana Knezevich Pilay

Guayaquil, a los 03 del mes de 09 del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Daniel Teodoro Meza Pacheco**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Estudio para la Integración en el Aumento de la Cadena de Valor para la Industrialización de Leche a Cargo de la Asociación De Ganaderos De Balzar previa a la obtención del Título de Ingeniería en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe., ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 03 del mes de 09 del año 2015

EL AUTOR

Daniel Teodoro Meza Pacheco



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE

AUTORIZACIÓN

Yo, **Daniel Teodoro Meza Pacheco**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación: "Estudio Para la Integración en el Aumento de la Cadena de Valor Para la Industrialización de Leche a Cargo de la Asociación de Ganaderos de Balzar cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 03 del mes de 09 del año 2015

EL AUTOR:

Daniel Teodoro Meza Pacheco

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a mi padre, una persona que desde el comienzo de mi vida universitaria me supo guiar, y con el apoyo incondicional que me daba, a mi mamá también por los consejos y el aliento para que lograra culminar mis estudios.

Este trabajo de investigación se los dedico a mis padres que siempre estuvieron conmigo ayudándome en lo necesario para poder culminar mis estudios.

DANIEL TEODORO MEZA PACHECO

DEDICATORIA

A mi familia quienes con sus sabios consejos supieron guiarme por el camino correcto, de manera especial al sacrificio de mis padres quienes con su ejemplo, responsabilidad y amor supieron estar en todo momento de mi vida estudiantil, para culminar mi carrera profesional. Ya que este logro no es solo mío sino de mi familia.

DANIEL TEODORO MEZA PACHECO.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Eco. David Coello Cazar, Mgs.

Ab. Amasilia Obdalia Ycaza Valdez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE

CALIFICACIÓN

Eco. David Coello Cazar, Mgs.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I.....	2
1. Generalidades de la Investigación.....	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.3 Justificación.....	4
1.4 Contexto.....	5
1.5 Objetivos generales y Específicos.....	5
1.5.1 Objetivos General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos.....	5
1.6 Delimitación.....	6
1.7 Metodología.....	6
1.7.1 Método de Investigación.....	6
1.7.2 Enfoque de Investigación.....	6
1.7.3 Técnicas de Recogida de Información.....	7
Capítulo II.....	10
2. Marco Teórico del Proyecto.....	10
2.1 Marco referencia.....	10
2.1.1 Reseña Histórica (ASOGAN).....	10
2.1.2 Historia de la Elaboración del Queso de la Asociación.....	11
2.1.3 Feria Agrícola Ganadera “San Jacinto Balzar”.....	12
2.1.4 Producción Nacional de Leche.....	12
2.1.5 Principales Industrias Lácteas del Ecuador.....	14
2.2 Marco Teórico.....	16
2.2.1 Descripción del Producto.....	16
2.2.2 Composición de la leche y Valor Nutritivo.....	16
2.2.3 Posibilidades de industrialización de la leche.....	18
2.2.4 La pasteurización.....	19
2.2.5 Beneficios de la pasteurización de la leche.....	20
2.2.6 Casos relacionados al proyecto.....	20
Capítulo III.....	22

3. Determinar los requerimientos técnicos para la industrialización de leche.	22
3.1 Diseño o descripción del producto.	22
3.1.1 Descripción.	22
3.2 Ubicación del Proyecto (planta).	22
3.3 Determinación de la capacidad de la planta.	22
3.4 Información técnica de las maquinarias para la Planta.	23
3.5 Planta.	27
3.5.1 Diseño de la planta.	27
3.6 Posibilidades de Industrialización.	28
3.7 Procesos.	29
3.7.1 Recepción.	29
3.7.2 Lavado de tanqueros.	29
3.7.3 Control.	30
3.7.4 Materia Prima.	30
3.8 Proceso de pasteurización de la leche.	30
3.8.1 Elaboración.	32
3.9 Muebles y enceres.	32
Capítulo IV	33
4. Mercadeo y Comercialización.	33
4.1 Análisis de mercado (Investigación de mercado)	33
4.2 Plan de marketing.	33
4.3 Resultado de la encuesta.	33
4.4 Mercado de oferta.	40
4.5 Mercado de demanda.	41
4.6 Demanda Insatisfecha.	41
4.7 Canales de distribución.	41
4.8 Marketing Mix (las 4 P).	42
4.8.1 Producto	42
4.8.2 Precio.	44
4.8.3 Plaza.	44
4.8.4 Promoción.	45
4.9 Normas sanitarias.	45
4.10 Análisis FODA.	46
4.10.1 Factores internos:	46
Fortalezas.	46

Debilidades.	47
4.10.2 Factores externos:	48
Oportunidades.	48
Amenazas.	48
4.11 Fuerzas de Porter.	49
4.11.1 Proveedores.	49
4.11.2 Compradores.	49
4.11.3 Sustitutos.	50
4.11.4 Nuevos entrantes.	50
4.11.5 Competidores.	50
Capítulo V.	52
5. Establecer la figura legal y administrativa del proyecto.	52
5.1 Constitución de la Planta como empresa.	52
5.1.1 Marca.	52
5.1.2 Nombre comercial.	52
5.1.3 Razón social.	53
5.4 Recursos Humanos.	53
5.4.1 Personal Administrativo	53
5.4.2 Personal Operativo.	54
5.5 Organigrama.	55
5.6 Marco legal de las empresas lácteas.	56
5.7 Requisitos para obtener los permisos necesarios para instalar la planta.	57
5.7.1 Requisitos del Cuerpo de Bomberos de Balzar:	57
5.7.2 Requisitos del departamento de Obras Públicas:	57
5.7.3 Requisitos del Ministerio de Salud.	57
5.7.4 Requisitos para Certificado Ambiental.	58
5.7.5 Requisitos para Obtener Permiso de Funcionamiento.	58
5.7.6 Requisitos para obtener el RUC.	58
5.7.7 Requisitos para obtener calificación patronal en el IESS.	59
5.8 Regulaciones INEN.	60
5.8.4 Requisitos para la obtención de la certificación de	60
Conformidad con sello de calidad INEN.	60
5.9 Buenas prácticas de manufactura BPM.	60
5.10 Sistema de seguridad de los alimentos HACCP.	61
5.11 Certificados ISO.	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Número de cabezas de ganado por especie, según región y provincia.....	13
Tabla 2 Principales industrias lácteas del Ecuador.	15
Tabla 3 Composición de la leche de diferentes especies (por cada 100 gramos)....	17
Tabla 4 Concentraciones minerales y vitamínicas en la leche (mg/100ml)	18
Tabla 5 Pasteurización de la Leche.....	31
Tabla 6 Informe Nutricional.....	43
Tabla 7 Plan de Inversión.	64
Tabla 8 Detalles del préstamo.....	65
Tabla 9 Activos fijos.	66
Tabla 10 Costo materia prima.	67
Tabla 11 Costo materiales indirectos.	67
Tabla 12 Suministro y servicios.....	68
Tabla 13 Gastos de Administración y ventas	69
Tabla 14 Gastos salarios.	70
Tabla 15 Servicios básicos.	71
Tabla 16 Gastos por publicidad.....	71
Tabla 17 Costo de venta.	72
Tabla 18 Flujo de caja ANUAL.	74
Tabla 19 Ventas proyectadas a 8 años.....	75
Tabla 20 Estado de pérdidas y ganancias.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Producción de leche a nivel nacional.....	14
Figura 2 Resultado de la 1ra pregunta de la encuesta.....	34
Figura 3 Resultado de la 2da pregunta de la encuesta.....	35
Figura 4 Resultado de la 3ra pregunta de la encuesta.....	36
Figura 5 Resultado de la 4ta pregunta de la encuesta.....	37
Figura 6 Resultado de la 5ta pregunta de la encuesta.....	38
Figura 7 Resultado de la 6ta pregunta de la encuesta.....	38
Figura 8 Resultado de la 7ma pregunta de la encuesta.....	39
Figura 9 Resultado de la 8va pregunta de la encuesta.....	40
Figura 10 Plano de Distribución.....	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Datos Geográficos y Población del cantón Balzar	85
Anexo 2 Modelo de la Encuesta.....	86
Anexo 3 Recinto Ferial Administrativo y Social.....	89
Anexo 4 Queso más grande de Latinoamérica.....	89
Anexo 5 Pasteurizador a placas.....	90
Anexo 6 Motobomba centrífuga sanitaria	91
Anexo 7 Un Tablero de comando de acero inoxidable.	91
Anexo 8 Sachetadora	92
Anexo 9 Homogenizador.....	93
Anexo 10 Solicitud para la obtención del sello de calidad INEN.	94
Anexo 11 Proforma de maquinarias para procesar Lácteos	97

RESUMEN.

El siguiente estudio se lo realiza para determinar la factibilidad del aumento de la cadena de valor de un centro de acopio de leche a una planta pasteurizadora de lácteos.

Capitulo uno trata sobre la generalidades de la investigación, datos los antecedentes, planteamiento del problema.

En el capítulo dos hablará sobre el marco teórico y marco referencial, reseña histórica, generalidades de la Asociación de Ganaderos, historia de su sede y su feria agrícola ganadera anual, descripción de la leche, generalidades, beneficios.

En el capítulo tres se encontrarán los requerimientos necesarios para la industrialización de leche cruda, ubicación de la planta diseño, especificaciones técnicas de las maquinarias.

El capítulo cuatro se analiza el mercado en función con el producto, las estrategias a utilizar, plan de marketing, canales de distribución, costos.

El capítulo cinco establece la figura legal y administrativa del proyecto, constitución de la empresa, razón social, misión y visión, también se menciona sobre los diferentes tipos de permisos o requisitos necesarios para instalar la planta, también hablaremos sobre normas de calidad y los BPM.

En el capítulo seis trata sobre el análisis financiero del proyecto, plan de inversión, fuentes de financiamiento, costos y gastos, también se analizará el flujo de cada con proyecciones anuales, y se realizara el estado de pérdidas y ganancias para saber si es viable.

ABSTRACT.

The following study was made to see the feasibility of increasing the value chain of a collection center for milk pasteurizer plant.

In chapter one, we will talk about the generalities of research, data background, problem statement.

In chapter two we will discuss the theoretical framework and benchmark, historical overview, overview of the Cattlemen's Association, its seat history and its annual agricultural and livestock fair description of the milk, general, benefits.

In chapter three we find the requirements for industrialization of raw milk, location of the plant design, technical specifications of machinery.

In the fourth chapter we will analyze the market according to product, strategies we are going to use, marketing plan, distribution channels, costs.

The fifth chapter will establish the legal and administrative figure of the project, establishment of the company, company name, mission and vision, we will also talk about the different types of permits or requirements necessary to install the plant, also talk about quality standards and BPM.

In the sixth chapter we will discuss the project financial analysis, investment plan, funding sources, costs and expenses, also analyze the flow of each annual projections, and we get the profit and loss status to see if it is viable.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de investigación tiene como objeto la continuación de la cadena de valor de un centro que actualmente solo es de acopio de leche cruda a una planta procesadora de lácteos, manejada por la Asociación de Ganaderos de Balzar (ASOGAN).

En el mercado nacional se encuentran muchas empresas dedicada a este tipo de negocio de recolección y procesamiento de leche cruda para obtener un producto procesado.

Balzar es uno de los cantones de la provincia del Guayas que mejor ganadería posee, solo el centro de acopio de las ASOGAN recolecta 2500 litros diarios actualmente.

La idea de ASOGAN es darle valor agregado al producto para ya no comercializarlo solo como materia prima a las grandes industrias, comprar leche cruda para procesarla y obtener un producto final de buena calidad para el consumo humano, cumpliendo con todos los estándares de calidad necesarios dispuesto por ley.

Dentro de la zona de Balzar y de sus cantones aledaños no existe industria ganadera que se dedique al procesamiento de lácteos, ya que esta es una ventaja para crecer sin obstáculos.

Una gran ventaja del actual centro de acopio es tener una capacidad para almacenar 9000 litros de leche cruda diarios, aunque solo se espera procesar 2500 que es lo que se recolecta diariamente en la actualidad. Esto da la ventaja de que si el mercado crece la planta tendrá mucha más capacidad para recolectar este producto.

El propósito final del proyecto es la inclusión social, la generación de empleo directo e indirecto del sector, aumento en la actividad comercial ofertando productos de calidad cumpliendo con los estándares de ley.

Capítulo I

1. Generalidades de la Investigación.

1.1 Antecedentes.

La Provincia del Guayas es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, localizada en la región litoral del país, al suroeste del mismo. Su capital es la ciudad de Guayaquil. Es el mayor centro comercial e industrial del Ecuador. Con sus 3.6 millones de habitantes, Guayas es la provincia más poblada del país (BURGOS, 2012).

Balzar es uno de los cantones de la provincia del guayas, ubicada a 105 km de Guayaquil, es una tierra privilegiada que se considera como una zona eminentemente agrícola y ganadera, se produce maíz, arroz, cacao, entre otros productos agrícolas, también se lo reconoce por su feria ganadera y la elaboración del queso más grande de Latinoamérica.

Además existe una gran variedad de árboles como el palo de balsa, palo de vaca, guachapelí, guayacán, laurel, caoba entre otros. Una de las maneras en que este cantón demuestra su potencial ganadero es en la preparación láctea artesanal de “La Cuajada”, que se la puede adquirir en el Parque central de la cabecera cantonal (Prefectura del Guayas, s.f.).

Las vías de acceso al cantón se encuentran asfaltadas y pavimentadas las mismas se encuentran en excelente estado, la cooperativa de transporte que tiene como destino este cantón es la Ruta Balzareña, el viaje de Balzar a Guayaquil es de 1 hora y 30 minutos.

Se sabe que Balzar es uno de los cantones del Guayas con más potencial en ganadería, gracias a su producción ganadera provee de insumos a todo el país.

También Balzar es reconocida por sus buenas razas de ganado vacuno como Brahman, Holstein, Jersey, Girolando, Brownswiss, y el ganado de doble propósito.¹

La Asociación de Ganadero de Balzar maneja en la actualidad un centro de acopio, el cual ha sido de gran ayuda para el desarrollo de la economía del cantón y sus habitantes, con 3 tanques de enfriamiento de capacidad de almacenar 3000 litros de leche cada uno, la que se comercializa con Industrias Lácteas Toni S.A.

Diariamente los productores entregan su producto a primeras horas, recolectando en el centro de acopio un promedio de 2500 litros de leche diario para su comercialización, adicional, se requiere la implementación de una planta procesadora de lácteos propia debido a que tienen un excelente producto y obtienen una buena aceptación con el producto final.

1.2 Planteamiento del Problema.

Desde la implementación del centro de acopio, la idea principal era ayudar a los socios y no socios productores de leche a comercializar mejor el producto, ya que los productores vendían su producción a comerciantes informales a precios bajos, una vez implementado el centro de acopio buscaron a empresas que mejor pagarán por dicho producto.

Industrias Lácteas Toni S.A. se interesó en comprar leche cruda una vez que la ASOGAN contaba con un centro de acopio que tenía tanques de frío y los camiones de la empresa podían llegar a la hora que estuvieran disponible para transportar el producto hasta la planta –que está situada en

¹Ganado de doble propósito es un sistema tradicional del trópico bajo latinoamericano en el cual se produce carne y leche simultáneamente utilizando como base vacas cebú/criollas o cruzadas con razas lecheras europeas.

Guayaquil– ya que la leche cumple con el proceso de frío mientras estuviera en un centro de acopio.

En la actualidad, la ASOGAN mantiene un contrato de venta de leche con la industria láctea Toni S.A., pero cada vez Toni aplica nuevas restricciones y requerimientos a los productores que no se pueden cumplir y los precios para los bajan.

Este es el motivo de este análisis del aumento de la cadena de valor del centro de acopio a tener una planta pasteurizadora de lácteos manejada por la ASOGAN esto implicaría mejor beneficio a los productores ya que obtendrán un mejor precio por sus productos y no estarán bajo presión de grandes industrias que manejan el mercado.

1.3 Justificación.

Considerando que Balzar es uno de los principales cantones con mayor producción ganadera, le da nuevas oportunidades que brinda el mercado potencial de productos derivados de carne y leche. Esto permitirá optimizar los recursos económicos y tecnológicos en la nueva planta industrializadora de leche.

Otro punto importante es que Balzar tiene una ubicación estratégica ya que está cerca de 3 cantones que son arroceros, esto quiere decir que dichos cantones no son productores de leche y este será un mercado potencial para la nueva planta, además está a solo una hora de la ciudad de Guayaquil.

Este proyecto ayudará impulsar la matriz productiva, de materia prima obtendremos un producto transformado listo para la mesa del consumidor, también ayudará al desarrollo de Balzar y de los ganaderos a obtener un mejor precio y beneficios.

1.4 Contexto.

Balzar es uno de los cantones de la provincia del Guayas. Su cabecera cantonal es San Jacinto de Balzar, se encuentra en la zona 5 de planificación según el INEC, el cantón cuenta con 1 parroquia y representa el 7,7 % del territorio de la provincia del Guayas con una extensión de 1.2 mil km² y su población es de 54000 mil habitantes, dividido en el 53.4% en la zona urbana y el 46.6% en la zona rural (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011) Ver ANEXO 1.

La Asociación de Ganadero de Balzar maneja en la actualidad un centro de acopio, que ha sido de gran ayuda para el desarrollo de la economía del cantón y sus habitantes, con 3 tanques de enfriamiento de capacidad de almacenar 3000 litros de leche cada uno, se comercializa con Industrias Lácteas Toni S.A.

1.5 Objetivos generales y Específicos.

1.5.1 Objetivos General.

- Determinar la factibilidad operativa y comercial de la industrialización de leche a cargo de la asociación de ganaderos del cantón Balzar para el año 2016.

1.5.2 Objetivos Específicos.

- Determinar los requerimientos técnicos para la industrialización de leche.
- Identificar el mercado y las estrategias para la comercialización del producto.
- Establecer la figura legal y administrativa del proyecto.
- Analizar el estudio financiero del proyecto.

1.6 Delimitación.

El estudio se refiere a la producción de la leche industrializada y su incidencia en el desarrollo y la salud de la población de Balzar y sus cantones aledaños.

1.7 Metodología.

1.7.1 Método de Investigación.

Tipo de investigación.

El método Utilizado es deductivo ya que se parte de un todo, en ello interviene desde la implementación del centro de acopio, la idea principal era ayudar a los socios y no socios productores de leche a comercializar mejor el producto, ya que los productores vendían su producción a comerciantes informales a precios bajos, una vez implementado el centro de acopio buscaron a empresas que mejor pagarán por dicho producto en este caso llegamos a una información particular que nos ayudará y mejorará el desarrollo de la economía del cantón.

El desarrollo de este proyecto hace énfasis con el método deductivo por que se obtiene conclusiones a partir de las ideas principales, también por que se refiere a la observación de los hechos y/o hipótesis como es el caso de la implementación de la planta que se fija en los detalles necesarios a su instalación.

1.7.2 Enfoque de Investigación.

TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

A través de la medición podemos evaluar la satisfacción del cliente. Puede ser que se entreviste vía telefónica, correo electrónico, papel o se utilizará entrevistas personales o cuestionarios auto administrados.

Por tanto, los resultados obtenidos a partir de técnicas cuantitativas se validan exclusivamente con criterios estadísticos, por lo que no son adecuadas para reconstruir las relaciones sociales que subyacen a la medición concreta. En la investigación cualitativa extrae las variables motivacionales que configuran los ejes valorativos y de actuación. Por su parte, el análisis cuantitativo mide tales ejes, así como las categorías surgidas y las relaciones entre ellas (LORENZO, 2006).

El objetivo de la investigación cuantitativa es clasificar, agrupar en categorías y medir (en definitiva, describir la realidad) y la finalidad de las técnicas cualitativas es analizar el substrato social, o sea, encontrar los «porqué» de esa realidad, o al menos nos marcarán las tendencias (LORENZO, 2006)

1.7.3 Técnicas de Recogida de Información.

Fuentes de información Primaria.

Principalmente serán las encuestas, de las cuales se obtendrán los resultados que validarán o rechazarán la realización de este proyecto. Además, que proveerán de información en cuanto a las preferencias deseadas por los consumidores.

Fuentes de información Secundaria.

Se utilizarán datos del INEC para obtener información precisa del segmento de mercado al cual se tendrá que llegar.

La población de Balzar es de 54000 mil habitantes, dividido en el 53.4% en la zona urbana y el 46.6% en la zona rural.

Dentro de la zona urbana existe aproximadamente 2000 comercios entre esta cantidad están las tiendas de productos de primera necesidad y

negocios como (panaderías y restaurantes), lo cual se hace el cálculo para poder conocer cuántas encuestas se debe realizar, se utilizará la siguiente formula. (Rodas, 2015)

$$n = (N * Z^2 * P * Q) / (e^2(N-1) + Z^2 * P * Q)$$

Dónde:

n = es el tamaño de la muestra.

N= es el tamaño de la población (2000)

P = es la variabilidad positiva (0.5)

Q = es la variabilidad negativa (0.5)

Z= es el nivel de confianza (95= 1.96)

E = es la precisión del error (5%)

$$n = 2000 * 1.96 * 0.5 * 0.5 / 5\%^2(2000-1) + 1.96 * 0.5 * 0.5$$

$$n = 322.40$$

$$n = 322$$

El resultado obtenido indica el número óptimo de las tiendas en Balzar que deben ser encuestadas, 322 negocios que comercializan este producto.

La encuesta.

Como método para medir las opiniones de un determinado conglomerado social, resulta de valor científico para quienes se ocupan de este tipo de análisis.

Para la realización de este estudio tomamos en consideración una variable:

- Establecimientos comerciales.

Encuestador: Daniel Meza P. N° de Encuestas: 322

Encuesta sobre el consumo de leche, y productos lácteos, para el Estudio para la integración en el aumento de la cadena de valor para la industrialización de leche a cargo de la Asociación de Ganaderos de Balzar.

Objetivo: Identificar las características relevantes para los consumidores a la hora de comprar productos como leche.

Nota: Ser lo más claro posible en sus repuestas. Ver ANEXO 2.

Capítulo II

2. Marco Teórico del Proyecto.

2.1 Marco referencia.

2.1.1 Reseña Histórica (ASOGAN)

En el año de 1990 surgió la idea con un grupo de ganaderos de formar una asociación para precautelar la seguridad de los ganaderos, ya que en esos años había mucho abigeato.

Se reunieron un grupo alrededor de 20 persona para formar un comité pro-asociación en el cual recaudaron fondos para iniciar con la parte logística y los respectivos trámites legales (ASOGAN, 2014).

El 20 de Mayo de 1994 se fundó la Asociación de Ganaderos del cantón Balzar y se inició con 24 socios. Se asignó un valor para arrancar como institución e ir recaudando fondos, en la actualidad la ASOGAN (Asociación de Ganaderos) cuenta con 82 socios activos.

La tradicional feria empezó hace varios años atrás, la 1era feria se realizó en las instalaciones de la Piladora “San Jacinto” en el año 2000 (ASOGAN, 2014).

En los años posteriores se realizó en diferentes lugares hasta que en año 2011 la ASOGAN habilita sus instalaciones y continuó con la feria, en el año 2011 hasta el año actual, siendo así el tercer año consecutivo en la sede (ASOGAN, 2014) Ver ANEXO 3.

2.1.2 Historia de la Elaboración del Queso de la Asociación.

Nace con una parte irónica del concepto de producir ganadería de carne y leche y no tener mercado donde vender y comercializar el producto y hacer notar que Balzar es un cantón importante en el sector ganadero de la provincia ; que en ese entonces por el año 1999 no se lo conocía en el mapa, ni mucho menos en el censo agropecuario lo tenían considerado como el cantón más poblado en ganadería el cual en la actualidad ya se lo reconoce por ello y que manejamos un gran volumen de producción e ahí donde nada la elaboración del Queso Artesanal más grande del mundo (ASOGAN, 2014).

Luego conjunto con la curia y la comunidad se une con la asociación para realizar la feria y el queso artesanal más grande del mundo en las fiestas patronales ya que se lo vincula como el gran gestor de nuestra fe, hace que sus fiestas promueva el turismo ya sea nacionales y extranjero; lo cual el año pasado contamos con 32000 visitantes.

Nace la iniciativa de homenajear a nuestro patrono poniéndole su nombre a nuestra feria ya que nuestro cantón es productor agrícola ganadero así se vincula la elaboración del queso artesanal, lo cual ya tenemos 14 años de trayectoria y cada socio hace una donación de 100 litros de leche para estas fechas (ASOGAN, 2014).

La elaboración del queso artesanal más grande del mundo nació en Agosto de 1999, se inició un año después del fenómeno del niño en el cual toda la costa quedo devastada y el sector ganadero quedo muy afectado, pero eso no fue impedimento para realizarse, en ese año se llegó a recolectar unos 4000 lts de leche lo cual nos dio entre 13 qq (1300lbs); en el cual hemos ido incrementando y ahora hacemos un promedio de 53 qq (5.300lbs) con 16000 lts de leche; la expectativa para este año es de llegar a los 60 qq de queso.

“He así como se ha logrado que la Elaboración del queso sea una tradición, en la fiestas de nuestro Santo patrono San Jacinto de Balzar” (ASOGAN, 2014) Ver ANEXO 4.

2.1.3 Feria Agrícola Ganadera “San Jacinto Balzar”

Nuestra feria, consta con la participación y respaldo de instituciones públicas y privadas, también Expositores de prestigiosas marcas nacionales y En el tema ganadero nuestros expositores son Ganado de carne: la raza Brahman, Senepol, Búfalos y Ganado de leche: la Raza Holstein, Girolando, Brownswiss.

La feria “San Jacinto” también promueve nuestras costumbres montubias con la realización del Rodeo, la cual participan grupo de prestigiosas Haciendas de la costa Ecuatoriana demostrando sus habilidades y destrezas en nuestras costumbres (ASOGAN, 2014).

También contamos con el coliseo de gallos, el cual se realiza un torneo local con los mejores criaderos de Balzar y sus alrededores.

Y para finalizar nuestra prestigiosa Feria fomenta por 2do año consecutivo la fiesta brava con una corrida de toros en nuestro cantón, siendo un éxito total y uniendo así todas nuestras costumbres y en un solo lugar nuestra feria agrícola y ganadera “San Jacinto Balzar” (ASOGAN, 2014).

2.1.4 Producción Nacional de Leche.

Es de gran importancia tener conocimiento acerca del número de ganado vacuno existente en el país y como está distribuido en cada una de las provincias. Las provincias con mayor existencia de ganado vacuno del país son: Manabí, Azuay, Loja, Pichincha, y Guayas.

Según datos del INEC nos presenta una estadística de cuantas cabezas de ganado existen por región (BURGOS, 2012).

Tabla 1 Número de cabezas de ganado por especie, según región y provincia.

REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO TOTAL DE CABEZAS (Machos y Hembras)			
	Vacuno	Porcino	Ovino	Asnal
TOTAL NACIONAL	5.358.904	1.831.066	742.963	130.693
REGIÓN SIERRA	2.732.351	1.328.286	720.036	98.312
REGIÓN COSTA	1.965.592	431.436	16.924	30.825
REGIÓN ORIENTAL	660.961	71.344	6.003	1.556
REGIÓN SIERRA				
AZUAY	430.156	84.167	104.786	1.181
BOLÍVAR	192.764	65.329	35.269	5.122
CAÑAR	174.494	22.345	37.274	227
CARCHI	126.700	8.384	1.090	*
COTOPAXI	323.012	144.739	185.124	13.922
CHIMBORAZO	325.406	149.106	265.027	44.582
IMBABURA	87.347	13.601	12.037	1.031
LOJA	382.056	122.087	21.968	25.553
PICHINCHA	360.468	69.320	32.200	1.844
TUNGURAHUA	180.465	41.133	25.100	4.293
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	149.484	608.075	161	442
REGIÓN COSTA				
EL ORO	201.996	68.245	5.432	1.721
ESMERALDAS	297.411	58.776	655	3.693
GUAYAS	341.713	89.910	8.076	3.974
LOS RIOS	125.673	51.965	1.266	1.011
MANABÍ	982.833	157.285	593	19.858
SANTA ELENA	15.966	5.255	902	568
REGIÓN ORIENTAL				
NORORIENTE	168.987	21.588	2.034	431
CENTRO-SURORIENTE	491.974	49.756	3.968	1.125

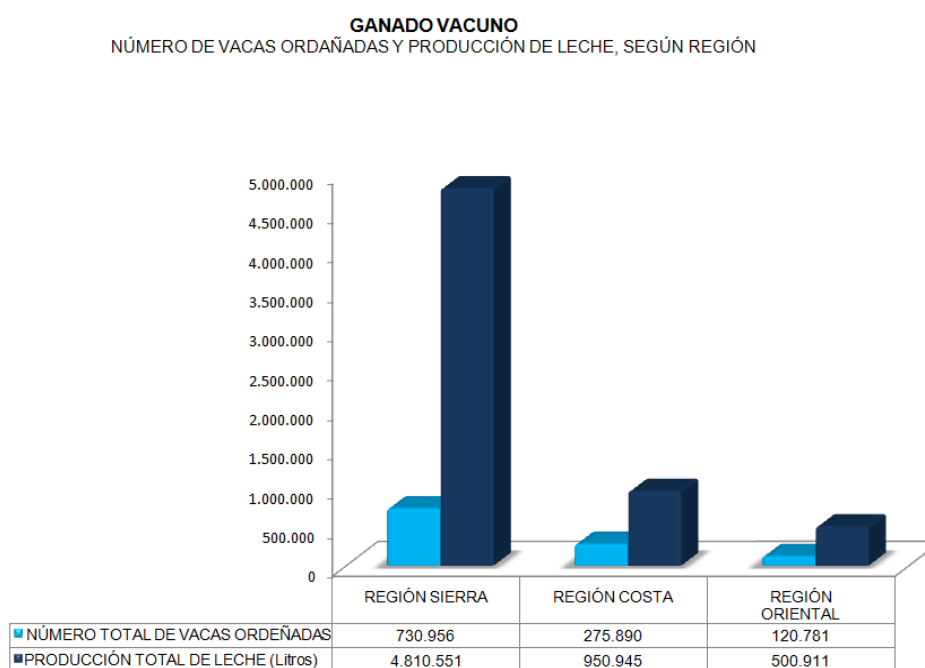
Fuente:(INEC) ESPAC 2011

Elaboración: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Como se puede observar en el cuadro anterior, la región Sierra es la que tiene mayor número de ganado vacuno. Esta cifra indica la totalidad de ganado vacuno incluyendo las diferentes razas de ganado que existe en el país y no todas son productoras de leche, se tiene en cuenta las razas de carne, leche y de doble propósito (BURGOS, 2012).

La Sierra aportó en el 2010 con el 75,87% de la producción diaria de leche cruda en el país. La producción promedio nacional de leche por vaca es de 5,24 litros, a diferencia de la provincia de Carchi que tiene un promedio de 8,76 litros (BURGOS, 2012).

Figura 1 Producción de leche a nivel nacional.



Fuente y Elaboración: INEC, 2010

2.1.5 Principales Industrias Lácteas del Ecuador.

Según registros oficiales del MAGAP, las 25 principales industrias lácteas del Ecuador 19 de ellas se concentran en la región interandina 2 en la región costa y ninguna en el oriente, dando como resultado que las 25 principales industrias lácteas generan 504 millones de litros de leche anuales (BURGOS, 2012).

La producción diaria de leche en el Ecuador es de alrededor de los 3.5 millones de litros. Esos se destinan, según cifras de la AGSO², a la venta de la leche cruda 35%, al autoconsumo de los terneros un 23%, a la producción artesanal de quesos 11%. El resto de la producción significa unos 31%, se dirige a la industria láctea (Ruiz, 2006).

Tabla 2 Principales industrias lácteas del Ecuador.

INDUSTRIA	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA	PORCENTAJE %
PASTEURIZADORA INDULAC	LATACUNGA	66.00	13.10
NESTLE (INEDECA)	CAYAMBE	61.00	12.10
PASTEURIZADORA QUITO	QUITO	55.00	10.91
INDULAC	GUAYAQUIL	43.00	8.53
PASTEURIZADORA LECOCEM (PARMALAT)	LASSO	37.00	7.34
LA AVELINA	LATACUNGA	37.00	7.34
INLECHE (INDULAC)	PELILEO	20.00	3.97
HERTOB C.A.(MIRAFLORES)	CAYAMBE	19.00	3.77
PASTEURIZADORA CARCHI	TULCAN	17.00	3.37
PASTEURIZADORA LACTODAN	LATACUNGA	16.00	3.17
LACTEOS SAN ANTONIO	AZOGUEZ	16.00	3.17
PRODUCTOS GONZALEZ	SAN GABRIEL	15.00	2.98
GONZALEZ CIA. LTDA.	CAYAMBE	15.00	2.98
VISAENLECHE (INDULAC)	LA CONCORDIA	15.00	2.98
PROLACEM	CUENCA	13.00	2.58
COMPROLAC	LOJA	12.00	2.38
LEANSA	SANGOLQUI	9.00	1.79
PORLAC	RIOBAMBA	9.00	1.79
NESTLE BALZAR	BALZAR	9.00	1.79
PASTEURIZADORA FLORALP	IBARRA	7.00	1.39
PLUCA	GUAYAQUIL	4.00	0.79
LA FINCA	LATACUNGA	4.00	0.79
CHIVERIAS	GUAYAQUIL	4.00	0.79
DERILACPI	SALCEDO	3.00	0.60
PORCESADORA MUU	SALCEDO	2.00	0.40
TOTAL		504.00	100.79

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Elaboración: SIPAE en base información (www.sica.gov.ec)

La industria láctea tiene una capacidad de procesamiento de 504 millones de litros anuales, correspondiendo en orden de importancia: Pasteurizadora Indulac con el 13,10 %, Nestlé con el 12,10 %, Pasteurizadora Quito con el 10,91 %, Indulac Guayaquil con el 8,53, Parmalat con 7,34% y la

² La Asociación de Ganaderos de Sierra y Oriente AGSO, es una Institución Gremial sin fines de lucro, que lidera la defensa de la producción lechera y del sector ganadero en general.

Avelina con el 7,34 %, estas 6 empresas concentran alrededor del 59 % de la capacidad instalada del sector lácteo del país, al menos dos de ellas son filiales de empresas transnacionales como Nestlé y Parmalat (Ruiz, 2006).

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Descripción del Producto.

La leche es el producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos, bufalinos y caprinos lecheros sanos, obtenida durante uno o más completos, sin ningún tipo de adicción, destinada al consumo en forma de leche líquida o a elaboración posterior (Arango, 2006).

2.2.2 Composición de la leche y Valor Nutritivo.

La leche contiene los nutrientes esenciales en las proporciones adecuadas para brindar sustento a los mamíferos jóvenes en las primeras etapas de su vida, constituye una buena fuente de carbohidratos, grasas y proteínas, así como de muchas vitaminas y minerales, la composición de la leche varía de una especie a otra, en la mayoría de países, la principal fuente de leche proviene de la vaca (ITDG-Perú, 1998).

Valor nutritivo de la leche.

Caseína, la principal proteína de la leche, se encuentra dispersa como un gran número de partículas sólidas tan pequeñas que no sedimentan, y permanecen en suspensión. Estas partículas se llaman micelas y la dispersión de las mismas en la leche se llama suspensión coloidal. (Murillo, 2013)

La **grasa y las vitaminas solubles** en grasa en la leche se encuentran en forma de emulsión; esto es una suspensión de pequeños glóbulos líquidos que no se mezclan con el agua de la leche;

La **lactosa** (azúcar de la leche), algunas proteínas (proteínas séricas), sales minerales y otras sustancias son solubles; esto significa que se encuentran totalmente disueltas en el agua de la leche (Agrobit, 2010).

Tabla 3 Composición de la leche de diferentes especies (por cada 100 gramos)

Nutrientes	Vaca	Búfalo	Humano
Agua, g	88,0	84,0	87,5
Energía, kcal	61,0	97,0	70,0
Proteína, gr	3,2	3,7	1,0
Grasa, gr	3,4	6,9	4,4
Lactosa, gr	4,7	5,2	6,9
Minerales, gr	0,72	0,79	0,20

Fuente: Agrobit
Elaboración: Daniel Meza

Minerales y vitaminas

Tabla 4 Concentraciones minerales y vitamínicas en la leche (mg/100ml)

MINERALES	mg/100 ml	VITAMINAS	ug/100 ml¹
Potasio	138	Vit. A	30.0
Calcio	125	Vit. D	0.06
Cloro	103	Vit. E	88.0
Fósforo	96	Vit. K	17.0
Sodio	8	Vit. B1	37.0
Azufre	3	Vit. B2	180.0
Magnesio	12	Vit. B6	46.0
Minerales traza ²	<0,1	Vit. B12	0.42
		Vit. C	1.7

Fuente: Agrobit
Elaboración: Daniel Meza

1 ug = 0,001 gramo

2.2.3 Posibilidades de industrialización de la leche.

La leche tiene una infinidad de formas de industrialización, especialmente porque se ha desarrollado mucha tecnología, en cuanto a maquinaria y procesos se refiere; probablemente debido a que es un producto de mucha aceptación a nivel de consumidores en todo el mundo, de la leche se pueden obtener derivados directos, como los que se señalan seguidamente; también se debe tener presente que la leche se puede usar como ingrediente importante en la elaboración de muchos otros productos alimenticios (Murillo, 2013).

Derivados directos principales:

- Queso
- Leche fluida pasteurizada
- Leche fluida pasteurizada UHT
- Leche descremada
- Leche en polvo
- Yogurt
- Natilla
- Crema dulce
- Helados
- Mantequilla

La preparación de la leche para elaborar derivados lácteos consiste, en algunos casos, en la eliminación parcial o total de la crema, en la aplicación de algún tratamiento térmico que permita la eliminación de las bacterias patógenas presentes en la misma y en la incorporación de algunos aditivos tales como el cloruro de calcio y los cultivos lácticos (Murillo, 2013).

2.2.4 La pasteurización.

Según (Villacrés, 2010) es la destrucción de todos los microorganismos patógenos que puedan estar presentes en la leche cruda, evitando así cualquier riesgo de transmisión de enfermedades al consumidor, la pasteurización es el tratamiento térmico utilizado para aumentar la vida útil de la leche reduciendo la población microbiana a un nivel seguro de modo que el consumidor final pueda ingerir un producto de calidad dentro de un tiempo determinado. Adicionalmente, a través de la pasterización se produce la desnaturalización de Enzimas como las Lipasas y Fosfatasas cuya actividad afecta las cualidades naturales de leche.

Existen tres tipos de pasteurización:

- La pasteurización baja (63° C, 30 minutos).
- La pasteurización alta y rápida (72°C, 15 segundos).
- La pasteurización alta en capa muy fina.

2.2.5 Beneficios de la pasteurización de la leche.

El proceso de pasteurización debe realizarse en equipo aprobado como tanques pasteurizadores o pasteurizadores de placas. Estos deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debidamente lavados y esterilizados con anterioridad. Algunas de las razones por la cuales se realiza la Pasteurización según son las siguientes: (Murillo, 2013).

- Eliminar bacterias patógenas que podrían causar enfermedades
- Eliminar bacterias no deseables.
- Inactivar enzimas.
- Mejorar actividad de los cultivos.
- Cumplir con los requisitos de los reglamentos de salud pública.
- Mejorar y mantener la calidad del producto.

2.2.6 Casos relacionados al proyecto.

Sociedad Industrial Ganadera El Ordeño S.A.

La ordeño comienza sus actividades en el año 2002 con un primer producto que es la leche en polvo, en el 2004 comienza a comprar la leche cruda directamente a los productores para poder alcanzar un mayor mercado, en los años siguientes la empresa se va fortaleciendo con nuevas tecnologías y cada vez acaparando más capacidad para procesar más producto, en el 2006 la empresa se califica para exportar sus productos al Perú.

El pilar fundamental de El Ordeño S.A. es la innovación, ventaja diferenciadora que nos permite competir en el mercado con eficacia, convirtiendo las ideas en productos de alta calidad dirigidos a satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Contamos con equipos de Alta tecnología para la fabricación de leche en polvo y líquida (El Ordeño, 2015)

LACTJUBONES Empresa de lácteos.

La Prefectura de la provincia del Azuay tubo la iniciativa de instalar una planta procesadora de lácteos con el fin de ayudar a los productores de la provincia, una empresa estatal que ayuda a la comunidad para su desarrollo sustentable y sostenible mediante la elaboración de productos lácteos de calidad, con la aplicación del comercio justo (Azuay Prefectura, 2015)

La distribución la realiza con fuerza de ventas propias, realiza la distribución de productos a los canales detallistas, supermercados y cadenas de panaderías de la ciudad. Realiza la venta al público de sus propios productos en sus oficinas administrativas en Cuenca y no con un punto de venta al público. Los horarios de trabajo de la planta son de lunes a domingo de 8am 13pm y 14pm a 17pm (Azuay Prefectura, 2015)

Capítulo III

3. Determinar los requerimientos técnicos para la industrialización de leche.

3.1 Diseño o descripción del producto.

3.1.1 Descripción.

Instalar una planta procesadora de lácteos, su principal producto será Leche Entera UHT larga vida.

La planta se ubicara a continuación del centro de acopio en un espacio donado por la Asociación de Ganaderos, contara con todos los servicios básicos necesarios y adicionales que requiera la planta.

Tener una distribución a lo largo y ancho de Balzar y sus Cantones aledaños.

3.2 Ubicación del Proyecto (planta)

La ubicación de la planta será en el canto Balzar, en la sede de la Asociación de Ganaderos en un espacio de 8m de ancho y 10m de largo, la sede está ubicada en el km 103 s/n vía al Empalme en zona industrial y de fácil acceso a los vehículos pesados y livianos, la estructura será a continuación del actual centro de acopio.

3.3 Determinación de la capacidad de la planta.

Actualmente el centro de acopio receipta 2500 litros de leche diarios, pero cuenta con una capacidad de 9000, una vez construida la planta se iniciará a procesar los litros recolectados diariamente, eso quiere decir que mensualmente se comenzará a procesar 77500 litros de leche.

3.4 Información técnica de las maquinarias para la Planta.

Planta 1000 litros hora para leche de consumo (Enríquez, 2015).

Compuesta por:

Un Pasterizador a placas "TECNAR", de las siguientes características.

Caudal: 1000 litros – hora

Destino: leche de consumo yogur y queso

Programa térmico.

Temperatura de entrada: 4 ° C

Temperatura salida a Higienizadora: 45° C

Temperatura de salida a homogenizador: 65°C

Temperatura de pasteurización: 74°C - 85° - 90° C - Regulable.

Temperatura de salida final: 8° - 36° - 42° C

Medio refrigerante:

La misma leche entrante y agua helada a 1°C (2.000 lt/s)

Elementos que componen el equipo:

- Un tanque pulmón, construido totalmente en ac. Inoxidable AISI 304
- Con tapa semiapertura
- Provisto de regulador a nivel con flotante
- Válvula de cierre, tipo aguja, para un perfecto cierre.
- Bocha de limpieza química para limpieza en circuito cerrado
- Capacidad: + de 60 litros. Ver ANEXO 5.

1 Motobomba centrifuga sanitaria, totalmente construida en ac. Inox. AISI 304-

- Modelo RP. 02
- Caudal producto: 1.000 litros –hora
- Diámetro de entrada y salida: 25 mm. , rosca danesa
- Turbina cerrada, tipo antiespuma
- Sello mecánico, normalizado, con pista fija de cerámica y móvil de carbón
- Grado de protección: IP.55

- Motor normalizado de: 1 HP. con carcasa de protección en ac. Inox. Aisi 304 y patas regulables. Ver ANEXO 6

Un Intercambiador de calor a placas:

- 4 Secciones de intercambio
- Placas marca Sondex, origen Dinamarca, modelo S.17., año de diseño de placa 2002 (última generación) en acero inoxidable, calidad aisi 316 de 0,6 mm de espesor con juntas sanitarias fabricadas en EPDM. , tipo snap. (no se pegan)
- separadores de zonas, totalmente construidos en acero inoxidable calidad aisi 304, con refuerzos internos del mismo material.
- Estructura soporte de hierro macizo de 20 mm, forrado en acero inoxidable 304, con 8 tensores de cierre de diámetro 39.5mm del mismo material, con tuercas de bronce y arandelas de cierre.
- Cumplen todos estos elementos normas 3 A. De la FDA. De EEUU. , y soportan 10 kg/cm² de presión de trabajo.

Un Retenedor para 15 segundos y 2 minutos regulables modulante mediante BY PASS

- en caños de acero inoxidable, calidad aisi 304, lo que impide la formación del flujo laminar, y produce al mismo tiempo mayor turbulencia, lo que asegura que todo el producto se mantenga a la misma temperatura.
- soldados bajo atmósfera de gas Argón, pulidos sanitarios exterior, con conexiones en unión dobles danesas, válvulas del by pass de desvío, estampadas en acero inoxidable, con juntas sanitarias.

Un intercambiador a placas soldado (brazed) o tubular

- Válvula de seguridad de acero inoxidable
- Trampa de vapor de ½ pulgada para descarga del condensado
- Descarga del circuito
- Válvula de corte rápido para agregar
- Grifo de purga de aire del sistema

- Manómetro de control de presión de trabajo
- By pass de vapor, en el cual se monta la válvula modulante de control de vapor con llaves de corte rápido (2) y una de paso para poder trabajar en forma manual en caso de que dicha válvula no funciones.

Un Controlador modulante de funcionamiento y automatización del sistema

- Válvula modulante, compuesta por válvula modulante propiamente dicha
- Actuador eléctrico de la válvula precedentemente.
- Controlador digital del funcionamiento del mismo, es decir en la cual se prefija la temperatura de pasteurización, con control y lectura de la temperatura de pasteurización y del agua caliente.
- 1 termómetro para lectura de temperatura de salida.
- Zondas pt.100, en inoxidable en la parte de contacto con el producto.

Un Tablero de comando de acero inoxidable

- Totalmente construido en dicho material
- Con cierre normalizado, norma IP. 54
- Montado sobre pie de ac. Inoxidable, sobre la estructura soporte del equipo.
- En dicho tablero, se instalan:
- Protectores térmicos de los dos motores de las bombas centrifugas.
- Disyuntor diferencial, para protección de sistema eléctrico y personas, para que corte en caso de sobrecarga de tensión.
- Llave de corte rápido (hongo), por necesidad en caso de emergencia. Ver ANEXO 7

Cañerías de interconexión del equipo entre sí.

- Totalmente construidas en ac. Inoxidable, calidad AISI 304, pulido total sanitario
- Caños
- Válvulas mariposas estampadas, con juntas de goma sanitarias y resistentes a la temperatura de trabajo y de limpieza.

- Uniones dobles danesas.
- By pass de transferencia de zona de intercambio, compuestos por dos válvulas mariposas, estampadas y pulidas.
- Cañerías de retorno al tanque pulmón, de leche o productos de limpieza, para poder limpiar en circuito cerrado el pasteurizador.

Una Sachetadora:

- Capacidad: 1400 a 1800 golpes hora
- Con tanque compensador de acero inoxidable y alimentación automática (compresor de aire).
- Tablero electrónico de comando
- Cañerías y accesorios de montaje y ensamblaje
- Sin suministro de agua, gas y electricidad
- Con garantía, instalado y en funcionamiento
- Económica. Vertical, formadora y dosificadora de sachets modelo Bes – 340 para envasar leche
- El dosificado es del tipo regulable hasta 1 litro y se regula mediante un sistema gravimétrico.
- Los sachets son de tipo almohada de 3 costuras y se forman a partir de una bovina de polietileno impresa con impresión corrida ya que no se dispone de sistema centrador. Ver ANEXO 8

Higinizadora / Desnatadora Tecnar MOD. CDP 1000.

Separación de los glóbulos de grasa y de leche higienizada través de de una alta rotación de rotor centrífugo que se expulsa por dos bombas centrípetas a 4,5 bar de presión, pudiendo se acoplado a un pasteurizador con capacidad de 1000 l/h, para que el producto fluya en circuito cerrado. Visor de vidrio para control de nivel de aceite. El rotor es totalmente en acero inoxidable, con elevada resistencia mecánica y anticorrosiva. Ver ANEXO 9

Datos técnicos del Homogenizador.

Etapas de homogeneizado: 1

Caudal max. de producción en agua: 1000 lt/hora

Presión máximo de trabajo: 150 bar

Producto a procesar: Leche

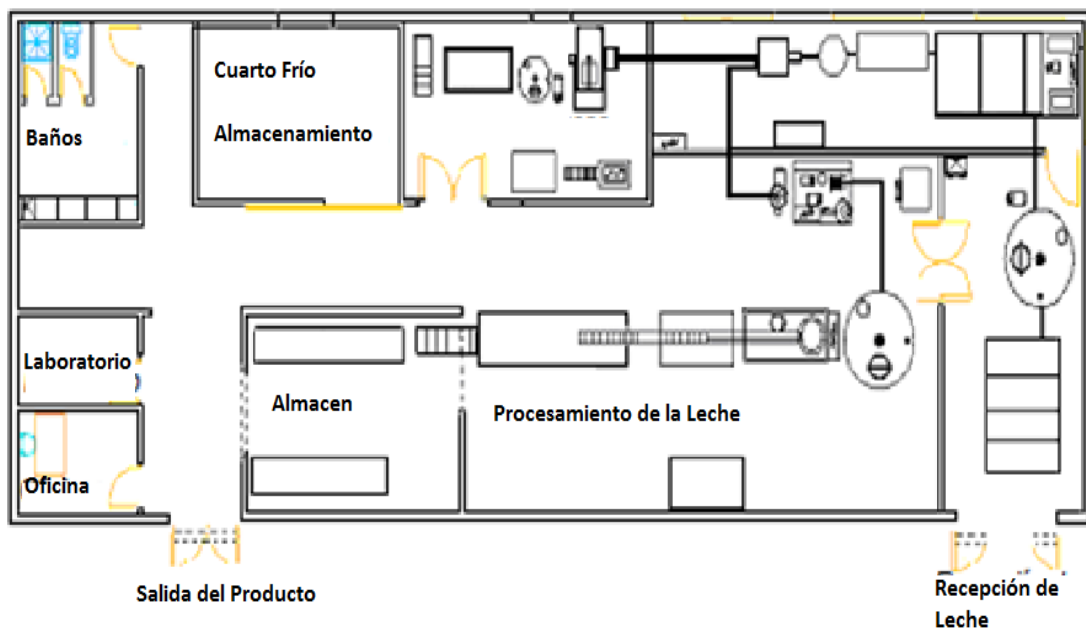
Presion de alimentacion: 2 - 3 bar

Temperatura de proceso: <90 °C. Ver ANEXO 9

3.5 Planta.

Planta de Productos Lácteos EL CORRAL.

3.5.1 Diseño de la planta.



Fuente y Elaboración: Daniel Meza

El terreno necesario para la planta es de 80m² metros cuadrados.

3.6 Posibilidades de Industrialización.

La leche tiene una infinidad de formas de industrialización, especialmente porque se ha desarrollado mucha tecnología, en cuanto a maquinaria y procesos se refiere; probablemente debido a que es un producto de mucha aceptación a nivel de consumidores en todo el mundo. De la leche se pueden obtener derivados directos, como los que se señalan seguidamente; también se debe tener presente que la leche se puede usar como ingrediente importante en la elaboración de muchos otros productos alimenticios (Murillo, 2013).

Derivados directos principales:

- Queso
- Leche fluida pasteurizada UHT.
- Leche descremada.
- Leche en polvo.
- Yogurt.
- Leche cultivada.
- Helados.
- Dulce de leche.
- Mantequilla.

Algunas de las razones por la cuales se realiza la Pasteurización es la eliminación de bacterias patógenas mejorar y mantener la calidad del producto, eliminar bacterias no deseables (Murillo, 2013).

3.7 Procesos.

3.7.1 Recepción.

Cuando el tanquero llega al centro de acopio (Asociación de Ganaderos) se ubica en la zona de descarga, una vez ubicado se procede a descargar la leche cruda a los tanques de frío.

Antes de descargar la leche, la parte externa del tanquero es lavada, lo que es útil para eliminar las partículas de polvo que pudieran quedar adheridas al vehículo. Luego la leche es evacuada por una bomba con gravedad a través de manguera sanitaria que la lleva directamente al proceso pre enfriado (Morales, 2015).

La leche almacenada en los tanques de enfriamientos es evacuada gradualmente, a medida que el proceso en línea avanza durante el día.

La recepción de la leche se la hace durante la mañana desde las 7am hasta las 11am (Morales, 2015).

3.7.2 Lavado de tanqueros.

Concluida la descarga de la leche, se lava el interior de los tanqueros, fase que tiene 4 etapas:

- Enjuague con agua fría a presión usando unas mangueras que dispone de un dispositivo de pistola, para facilitar la salida de agua a presión.
- Lavado manual con detergente y escobillón, para lo cual el operador se introduce en el tanquero.
- Enjuague con agua caliente a presión.
- Desinfección con vapor para garantizar una limpieza óptima.

El agua utilizada para lavar el tanquero es drenada por una rampa inclinada y evacuada al sistema de alcantarillado (Rubio, 2009).

3.7.3 Control.

Una vez que la leche es receptada en los tanques, se toma una muestra para realizar pruebas fisicoquímicas. Así se le hace a la leche todas las pruebas requeridas por la norma INEN. Se le realiza la prueba de grasa, la prueba de acidez, la prueba de alcohol, y la prueba de antibiótico. En la prueba de materia grasa, la leche debe tener entre 3.5% y 4.1%. En cuanto a la acidez. La leche debe tener 0.13% de ácido láctico.

En la prueba de alcohol debe salir negativo, es decir la leche debe resistir un grado de alcohol de 80-85%. En otras palabras, la leche no debe cortarse al entrar en contacto con el porcentaje de alcohol antes mencionado. En la prueba de antibiótico, también debe salir negativo. El proceso completo entre recepción y control de calidad dura alrededor de 45 minutos (Rubio, 2009).

3.7.4 Materia Prima.

Leche y agua.

3.8 Proceso de pasteurización de la leche

Se conoce con el nombre pasteurización aquel tratamiento térmico de un alimento que mata o inactiva los organismos productores de enfermedades sensibles al calor si alcanzar la esterización completa, se aplican particularmente en la elaboración de la leche, los métodos de pasteurización de la leche han cambiado a las mejoras en los métodos de calefacción y en el equipo.

La leche se calienta rápidamente a 65 °C, se mantiene en esta temperatura durante 30 minutos y se enfría rápidamente, el calentamiento y enfriamiento se efectúan en cambiadores de calor, la leche pasa por uno de los dos lados de cada placa y el agua de calefacción o refrigeración por el otro lado, de modo que tenga un rápido intercambio de calor.

La transferencia rápida de calor en tales cambiadores es el fundamento de los más modernos procesos de pasteurización de alta temperatura a corto tiempo (HTST), la leche cruda pasa a través de los primeros platos de intercambiador de calor y se calienta mediante la leche pasteurizada que sale de la unidad.

La leche caliente pasa a la sección de calentamiento en la que se emplea agua para alcanzar y mantener la temperatura a 72 °C durante 15 segundos, para pasteurizar e incluso esterilizar la leche en algunos segundos pueden emplearse temperaturas ultra elevadas (UHT) de alrededor de 140 °C, con estas altas velocidades se evita el sabor a cocido que produce la esterilización cuando se emplea procesos más lentos, el producto puede conservarse durante varias semanas y su gusto es casi indistinguible de la leche pasteurizada (Nuffield Foundation, 1984).

Tabla 5 Pasteurización de la Leche.

L.T.L.T. ³	65°C / 30 min
H.T.S.T. ⁴	75° C / 15 seg
U.H.T. ⁵	140° C / 3 seg
EN FRIO	0.2% de H2O2 AL 33%

Fuente: Grupo Industrial AISA.
Elaboración: Daniel Meza.

³L.T.L.T.: Low Temperature Long Time o en español Pasteurización Lenta.

⁴H.T.S.T.: High Temperature / Short Time o en español Altas Temperaturas por breves periodos de tiempo.

⁵U.H.T.: Ultra High Temperature o en español Ultra Altas Temperatura. (es.slideshare.net, 2011)

3.8.1 Elaboración.

La leche cruda llega primero a los tanques de frío, después ingresa al sistema por los tanques de mezcla, donde se le adiciona el complejo vitamínico A+D. Desde allí, es bombeada por una bomba centrífuga sanitaria al equipo pasteurizador, que conjuntamente con el homogenizador, realiza los tratamientos térmicos y físicos en la leche. El tubo de mantenimiento asegura el tiempo necesario para la destrucción de los microorganismos, retornando luego la leche al pasteurizador donde se procede a su enfriamiento final.

Llega a silos que reciben el producto ya procesado y desde allí, por gravedad, se alimentan, mediante una línea de envasado destinada exclusivamente a leche, las máquinas envasadoras de sachets y cajas.

El producto llega a la cámara de frío que debe mantenerse refrigerado por debajo de 8° C, se presenta en dos tenores grasos: leche entera (3% MG) y leche parcialmente descremada (1.5%MG) (LUIS, 2010).

3.9 Muebles y enceres.

Muebles y enceres necesarios para la planta.

Muebles y enceres	Cantidad	Clase
Sillas	6	Giratoria
Escritorios	3	Madera
Computadoras	3	Portátiles
Impresoras	2	Laser
Teléfonos	2	Inalámbricos

Fuente: Ing. Morales
Elaboración: Daniel Meza

Capítulo IV

4. Mercadeo y Comercialización.

4.1 Análisis de mercado (Investigación de mercado)

El análisis de mercado nos muestra el área de afectación del proyecto a corto, mediano y largo plazo de los productos en el mercado , precios , oferta y demanda, representada por el proveedor y el consumidor, los cuales están dispuestos a comercializar sus productos (comprar y vender) atendiendo las necesidades del mercado (Montenegro, 2009).

4.2 Plan de marketing.

El objetivo del marketing es satisfacer las necesidades y deseos de sus consumidores, el campo del comportamiento del consumidor estudia como seleccionan, compran, utilizan, y desechan bienes, servicios, ideas o experiencias, los individuos, grupos y organizaciones con el fin de satisfacer sus necesidades y deseos (Editorial Vértice, 2008).

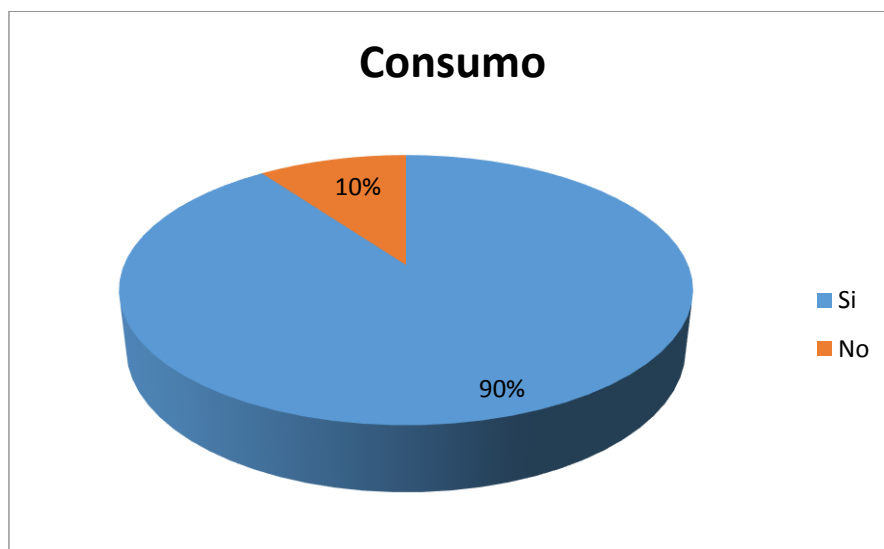
4.3 Resultado de la encuesta.

Se realizaron las encuestas en Balzar, se consultaron comercios que expenden o consumen productos lácteos más precisamente leche pasteurizada, se encuestaron 322 comercios en un tiempo de 1 semana.

En las 322 encuestas obtenemos un dato crucial, la cantidad de leche es de 53790 litros, esto nos refleja un porcentaje de 72% del producto para el cantón Balzar y unos 28% para los cantones aledaños.

¿En este negocio se comercializa leche?

Figura 2 Resultado de la 1ra pregunta de la encuesta.

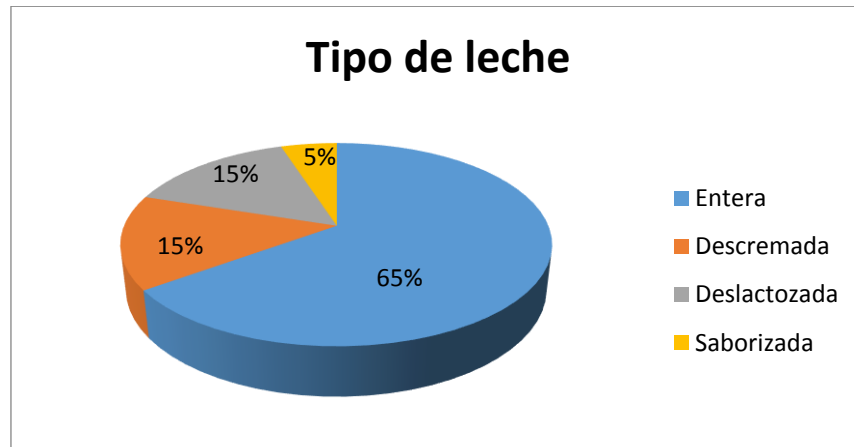


Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Como podemos observar el 90% que representa 289.8 encuestas de los negocios que comercializan o consumen este producto.

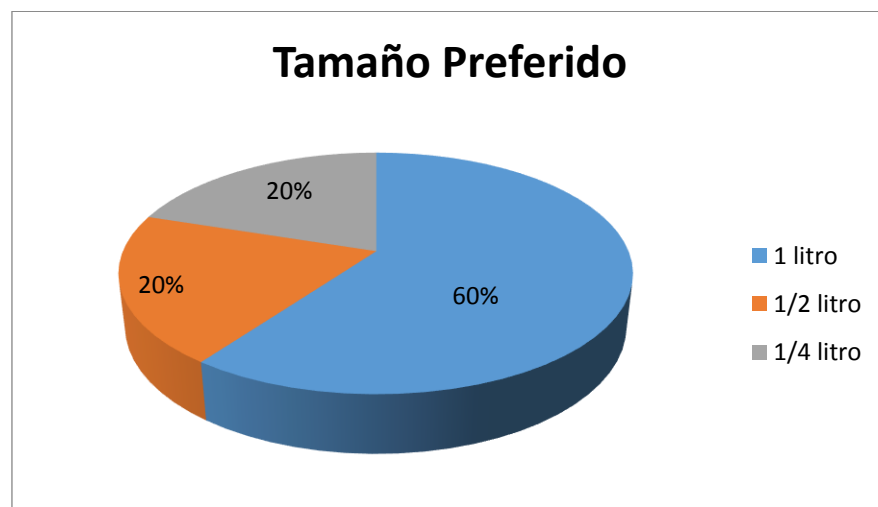
¿Qué tipo de leche adquiere para la venta y tamaño preferido?

Figura 3 Resultado de la 2da pregunta de la encuesta.



Fuente y Elaboración: Daniel Meza

En este gráfico observamos que la población tiene la tendencia de consumir leche entera ocupando un 65%, el 15% descremada, 15% deslactozada, y un mínimo que es el 5% leche saborizada.

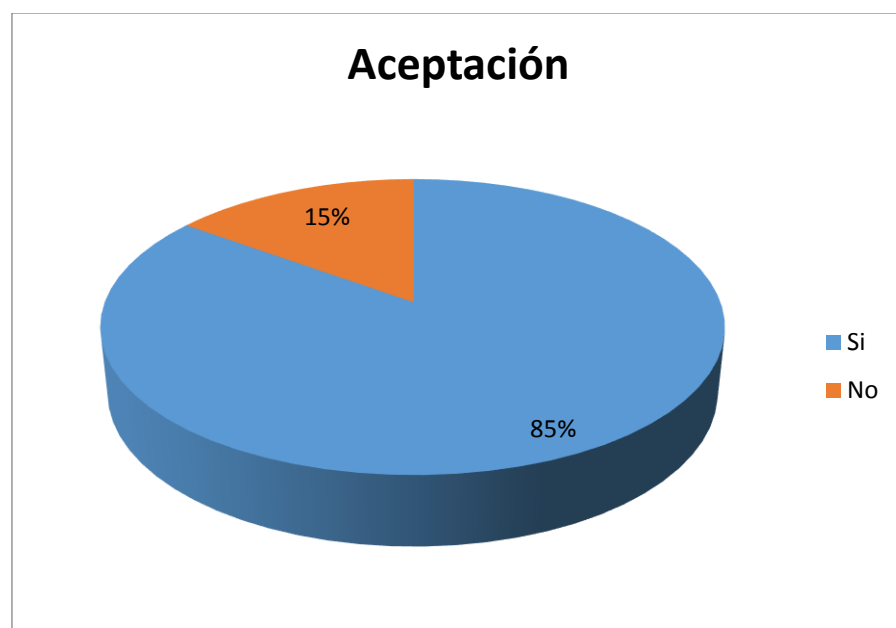


Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Las personas a la hora de comprar leche prefieren el tamaño familiar.

¿Compraría usted leche procesada por la Asociación de Ganaderos de Balzar?

Figura 4 Resultado de la 3ra pregunta de la encuesta

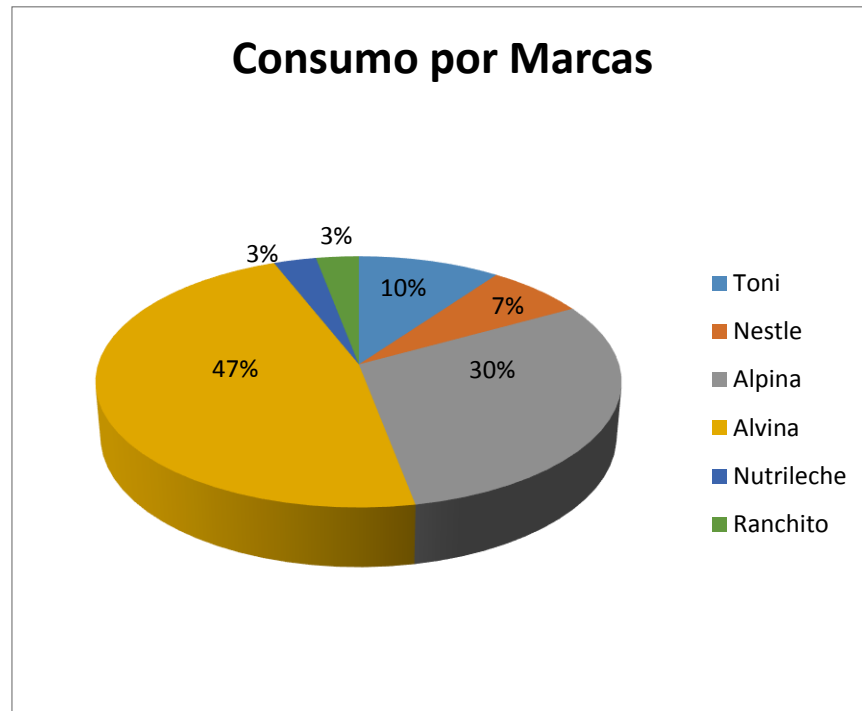


Fuente y Elaboración: Daniel Meza

El 85% que representa 274 encuestados le dan la aceptación al nuevo producto, el otro 15% no confían en productos nuevos esperan que se posicione en el mercado

¿Cuál es la marca de leche que ha comprado en el último mes?

Figura 5 Resultado de la 4ta pregunta de la encuesta

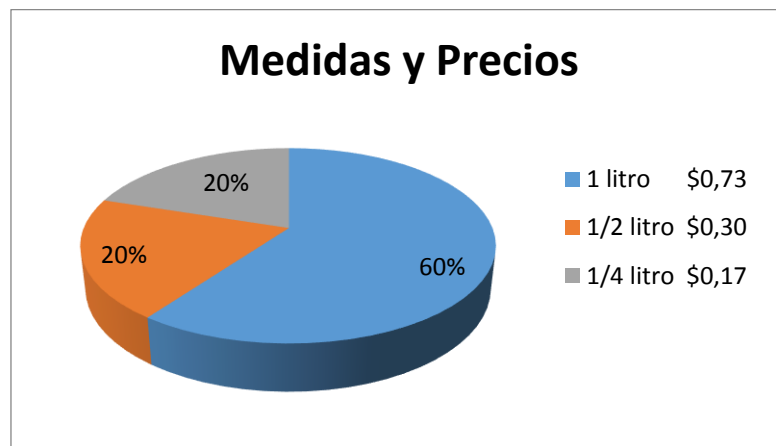


Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Las marcas que más se consumen actualmente en el mercado de Balzar son la Alvena y la Alpina.

¿Qué contenido prefiere usted a la hora de comprar productos lácteos y qué precio pagaría?

Figura 6 Resultado de la 5ta pregunta de la encuesta

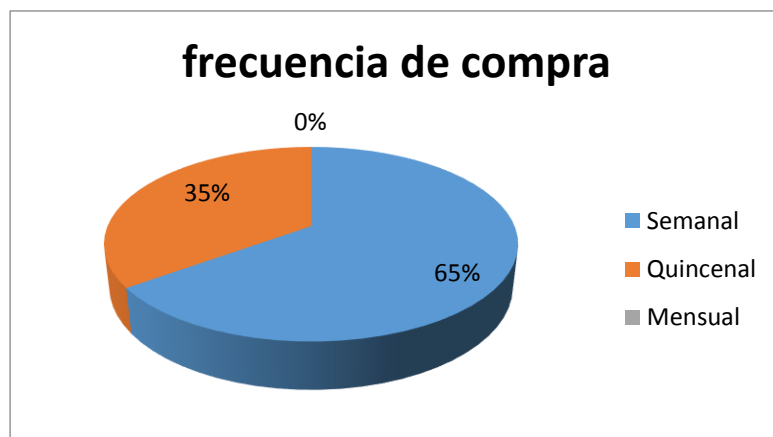


Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Los precios con los cuales la planta deberán competir para que pueda entrar al mercado.

¿Cada qué tiempo compra leche?

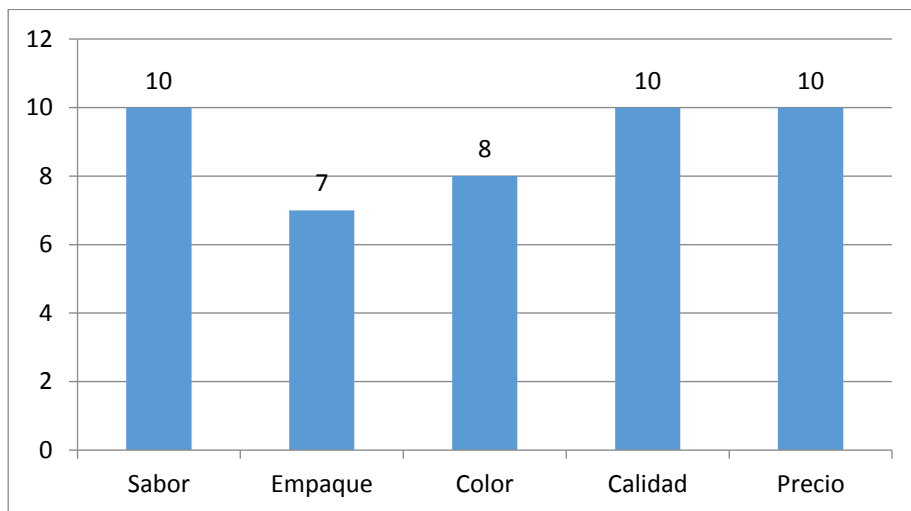
Figura 7 Resultado de la 6ta pregunta de la encuesta



Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Las comerciales se abastecen seguidamente por esos prefieren que el distribuidor los visite cada semana.

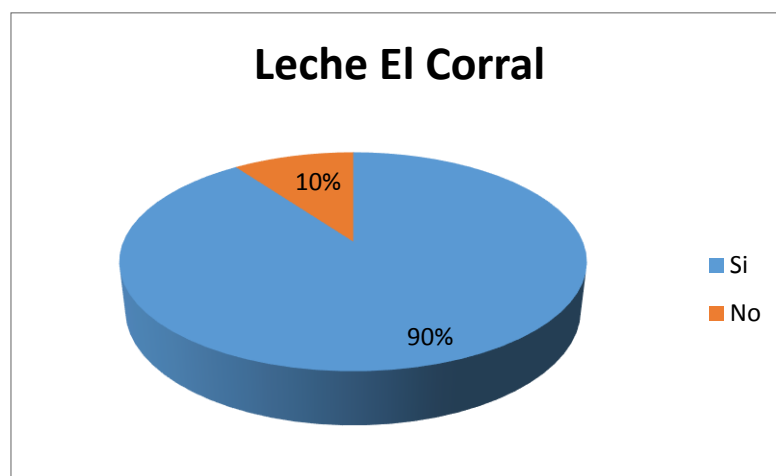
¿En escala de 1 al 10, donde 1 es lo que menos le gusta y 10 lo que más le gusta de comprar productos lácteos o que normalmente consume en cuanto al?



Fuente y Elaboración: Daniel Meza

¿Le gusta este nombre como marca comercial para el nuevo producto para la venta, de su opinión?

Figura 8 Resultado de la 7ma pregunta de la encuesta

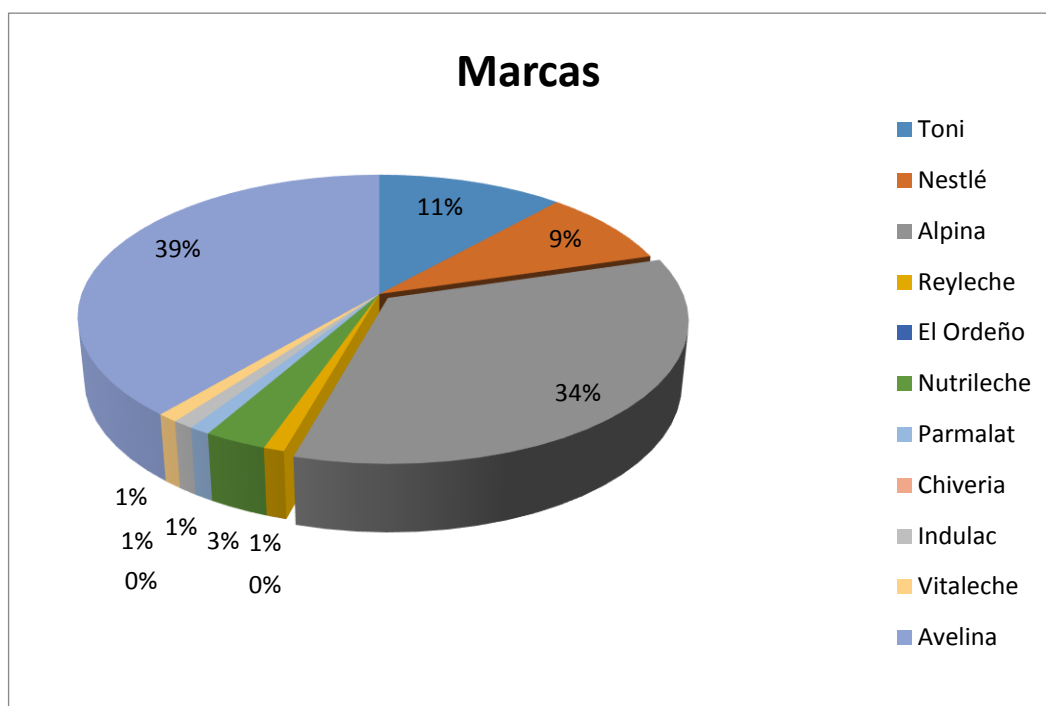


Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Al 90% de los encuestados el gusto en nombre comercial para el nuevo producto.

¿Qué marca de productos lácteos consume usted actualmente?

Figura 9 Resultado de la 8va pregunta de la encuesta



Fuente y Elaboración: Daniel Meza

Estas son las principales marcas que se encuentran en el mercado de Balzar liderando con un 39% la Avelina seguida por la Alpina.

4.4 Mercado de oferta.

La oferta de materia prima en Balzar es de aproximadamente de 10000 litros diarios, hay una sobreoferta, ya que la planta iniciará trabajando con 2500 litros de leche cruda por día, esta es la cantidad que actualmente el centro de acopio recibe diariamente, eso quiere decir que durante funcione el plan de negocio se irá incrementando la producción.

4.5 Mercado de demanda.

En Balzar se encuentran aproximadamente 2000 comercios, en esta cantidad entran las tiendas de primera necesidad y negocios como panaderías, batidos etc... Esto da una idea de cuán grande es la demanda de este producto de primera necesidad (Rodas, 2015).

4.6 Demanda Insatisfecha.

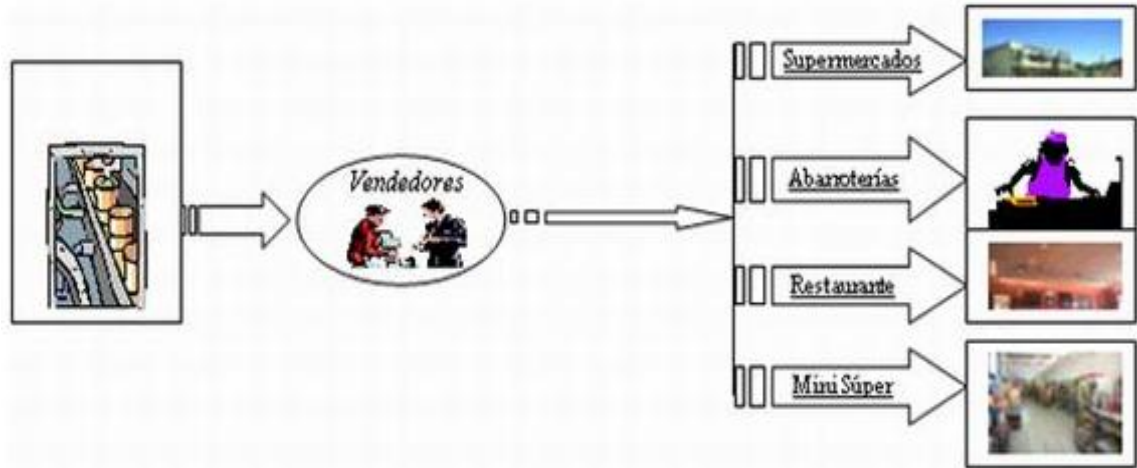
Actualmente se la Asociación vende toda su materia prima a Industria Lácteas Toni, una vez la planta ya trabajando se cancelaría el contrato de venta con Toni, dicha empresa dejaría de percibir 2500 litros de leche al día.

4.7 Canales de distribución.

Dentro del Balzar se tendrá vendedores capacitados visitando a cada tienda y negocios que adquieran leche pasteurizada ya sea para su expendio o consumo, los vendedores visitaran a las tienda o negocios 2 veces a la semana para que el consumidor tenga suficiente producto en percha evitando un desabastecimiento.

También la planta contara con un pequeño camión refrigerado (thermo king) para transportar el producto a los cantones aledaños para tener una mejor salida de nuestro producto de igual manera se visitara a los cantones aledaños dos veces por semana.

Figura 10 Plano de Distribución.



4.8 Marketing Mix (las 4 P).

4.8.1 Producto

Una vez la planta esté trabajando se garantizara un producto de buena calidad, ya que todo el proceso estará vigilado por profesionales, las características será un producto fresco y rico en sabor, el empaque será una funda especial para productos lácteos garantizando la calidad del producto que vendrán en tamaños de 1 litro, 1/2 litro y 1/4 litro.

Presentación del Producto.

Productos Lácteos

EL CORRAL®

Leche Entera Larga Vida UHT



Entera homogenizada 100% NATURAL

1000 ml

Información Nutricional

Contenido por porción / 250 ml		
Porciones por envase / 1		
calorías 200	Calorías/grasas / 30	
Aporte/Porción	%Valor Diario	
Grasa Total	3g	5%
Grasa Saturada	3g	9%
Sodio	95g	4%
Carbohidratos	40g	13%
Azúcares	35g	
Proteínas	4g	
Calcio		15%
Hierro		5%
Vitamina A		10%
Vitamina C		15%
Vitamina D		15%

INGREDIENTES.
Leche entera de vaca
Contiene leche
Contiene lactosa

NORMA INEN N° 701
Registro Sanitario.
00000JHFJYD000

LOTE:
Fecha de Elab:
Fecha Venc:
P.V.P.:

ELABORADO POR:
ASOGAN BALZAR



EL CORRAL
BALZAR-GUAYAS-ECUADOR

Pedidos a los telfs:
0997974449 - 2030952

Este producto lleva el sello de calidad




MANTENGÁCE EN UN LUGAR FRESCO



5 9 0 1 2 3 4 | 1 2 3 4 5 7

Información Nutricional.

Tabla 6 Informe Nutricional.

Contenido por porción / 250 ml		
Porciones por envase / 1		
calorías 200	Calorías/grasas / 30	
Aporte/Porción	%Valor Diario	
Grasa Total	3g	5%
Grasa Saturada	3g	9%
Sodio	95g	4%
Carbohidratos	40g	13%
Azúcares	35g	
Proteínas	4g	
Calcio		15%
Hierro		5%
Vitamina A		10%
Vitamina C		15%
Vitamina D		15%

Fuente: Industria Lácteos Toni.

Elaboración: Daniel Meza

4.8.2 Precio.

Los precios serán analizados acorde al mercado, un precio popular al alcance del consumidor final.

Se ofrecerán descuentos al introducir el producto para que tenga mayor acogida, les dará crédito a las tiendas y negocios que adquieran el producto.

Lista de precios por presentación.

Presentación	Precio
1 litro	\$ 0,69
1/2 litro	\$ 0,35
1/4 litro	\$ 0,19

Fuente: Mercado
Elaboración: Daniel Meza.

4.8.3 Plaza.

Los mercados metas será Balzar y sus cantones aledaños como El Empalme, Palestina, Santa Lucia y Daule, estos 3 últimos son importante ya que son zonas arroceras y no ganaderas.

La comercialización se hará en los principales mercados, tiendas y negocios que serán puntos claves para comercializar el producto.

4.8.4 Promoción.

Se hará una publicidad radial en las principales estaciones de radios de Balzar y en estaciones de los Cantones ya antes mencionados, también en cada tienda se colocarán para que el consumidor final se informe del producto, además se utilizará las redes sociales para dar a conocer mejor el producto.

4.9 Normas sanitarias.

Persona natural o jurídica titular del registro sanitario

Descripción:

A través de análisis técnico documental se verifica que el registro sanitario / notificación sanitaria obligatoria se encuentra vigente para la comercialización de productos sujetos a registro sanitario / notificación sanitaria obligatoria (ARCSA, 2014).

Requisitos:

Solicitud dirigida a la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) suscrita por el solicitante del registro sanitario indicando lo siguiente:

- Nombre del producto.
- Nombre del fabricante.
- Nombre del titular del registro sanitario.
- Número y vigencia del registro sanitario Ecuatoriano.
- Forma farmacéutica.
- Concentración.
- Principio activo.

Adjunto a la solicitud deberá presentar:

- Copia del registro sanitario ecuatoriano vigente del producto.

- Comprobante de pago de los derechos correspondientes a la emisión de la copia certificada (Banco del Pacífico Cta. Corriente N° 7465068) a nombre de ARCSA.

El usuario deberá acercarse a la ventanilla de Secretaría General de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) para la revisión y recepción de la documentación (ARCSA, 2014).

Responsable:

Dirección Técnica De Registro Sanitario, Notificación Sanitaria Obligatoria y Autorizaciones (ARCSA, 2014).

4.10 Análisis FODA.

Se han identificado los factores internos que representan las fortalezas y debilidades de la empresa, y así como los factores externos que indican las oportunidades y amenaza.

4.10.1 Factores internos:

Fortalezas.

- Maquinarias y equipos de tecnología de punta.

Las maquinarias que tendrá la planta son de primera, seguros de obtener un producto final de calidad.

- Espacio físico para posibles ampliaciones.

La Asociación de Ganaderos cuenta con un terreno de aproximadamente 4 hectáreas suficiente para llevar a cabo este proyecto, ya que la planta solo necesitara un espacio de 100 m².

- Disponibilidad de aumentar recepción de leche cruda.

La planta trabajara al comienzo con 2500 litros de leche cruda por día pero el centro de acopio tiene disponibilidad para almacenar 9000 litros diarios.

Debilidades.

- Poco personal técnico.

Contratar personal expertos en la materia para que capaciten a los nuevos empleados de la planta.

- Subutilización de la capacidad instalada.

Una vez instalada la planta es difícil predecir cuánto más de instalación se necesitara para mejor funcionamiento.

- Marca no posicionada en el mercado.

Este unos de los puntos más complicados ya que al ser una marca nueva el consumidor al momento de comprar elegirá una marca ya reconocida.

- Mínimo personal de venta.

Al inicio de la venta del producto se empezará con poco personal de venta, ya que no se podrá arriesgar contratando muchos vendedores por ser un mercado con mucha competencia.

4.10.2 Factores externos:

Oportunidades.

- Disponibilidad de materia prima alternativa.

Suficiente disponibilidad de materia prima a la medida de como valla creciendo la producción, la planta ira adquiriendo más producto.

- Flexibilidad de maquinarias y equipos.

Se puede encontrar fácilmente en el mercado nacional maquinarias, equipos y repuestos que se utilizaran en la planta.

- Mercado para productos derivados.

Suficiente mercado para llevar el producto y sus derivados dentro y fuera de Balzar.

- Exoneración de impuesto.

Exoneración del pago del impuesto a la renta durante cinco años, contados desde el primer año en el que se generen ingresos.

- Mercado extenso.

Una ventaja es que la demanda de productos lácteos no es completamente satisfechas, así se tendría la posibilidad de ingresar al mercado.

Amenazas.

- Precio del producto regulado por el estado.

Este es un factor preocupante porque el gobierno está interviniendo en el comercio nacional.

- Incertidumbres de leyes y políticas gubernamentales.

Este punto es muy importante porque cada vez hay más regulaciones de parte del gobierno.

- Alta posibilidad de competencia en el sector.

Las principales 24 industrias lácteas a nivel nacional son el mayor riesgo que afrontara la administración de la planta al momento de vender su producto.

- Ingreso de productos sustitutos.

En la actualidad la leche en polvo es el principal sustituto que existe en el mercado de la leche.

4.11 Fuerzas de Porter.

4.11.1 Proveedores.

El aumento de proveedores podría generar un cambio del precio al tener una sobredemanda al haber muchos proveedores la planta tendrá el poder de negociación, demanda de los proveedores a mejores beneficios.

En Balzar y hay mucha producción de leche cruda entre por este motivo el riesgo es bajo y la planta tendrá el poder de negociación.

4.11.2 Compradores.

Entre más compradores mayor volumen de venta, el comprador podrá elegir el producto al no tener competencia, la calidad y el diseño del producto lo hará más atractivo al consumidor y tendrá su segmento asegurado, por esto la situación cambian para la planta que le da el poder de negociación con sus clientes.

En este caso el riesgo es alto por las marcas de las empresas grandes que hay en el mercado y esto afecta a la planta al querer negociar su producto.

4.11.3 Sustitutos.

El plazo de entrega aumenta los riesgo de que aparezcan promociones similares, al no tener productos similares el consumidor preferirá el producto normal.

Una de las amenazas es la propensión del consumidor a sustituir un producto, los precios relativos de los productos sustitutos y disponibilidad de los sustitutos al producto normal.

4.11.4 Nuevos entrantes.

Si la entrega del producto a un cliente no se llega a dar se tendría toda la probabilidad que aparezcan nuevos productos, ir renovando el diseño para que este en la mente del consumidor para fortalecer la marca.

Este caso el riesgo es bajo ya que en Balzar ni en sus sectores aledaños no hay alguna industria láctea ni parecido al proyecto que se está planteando.

4.11.5 Competidores.

Al tener competidores en el mercado el nuevo producto tendrá dificultad al ingresar al mercado porque tendrá que competir con marcas ya reconocidas por el consumidor, la diferenciación de costos es un factor importante en un competidor, y los canales de distribución ya que por este medio llegamos al mercado.

El mercado siempre es irregular el riesgo es alto ya que las empresas ya posicionada intenten dar ofertas o promociones afectado con gravedad al ingreso al mercado.

Capítulo V

5. Establecer la figura legal y administrativa del proyecto.

5.1 Constitución de la Planta como empresa.

Pasos para constituir una empresa (Ley de Compañías, 2011).

- Reserva un nombre.
- Elabora los estatutos.
- Abre una “cuenta de integración de capital”.
- Eleva a escritura pública.
- Aprueba el estatuto.
- Publica en un diario.
- Obtén los permisos municipales.
- Inscribe tu compañía.
- Realiza la Junta General de Accionistas.
- Obtén los documentos habilitantes.
- Inscribe el nombramiento del representante.
- Obtén el RUC.
- **Obtén la carta para el banco.** Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado (Ley de Compañías, 2011).

5.1.1 Marca.

Es el medio que permitirá identificar los productos en el mercado, la marca de los productos que se elaboren en la planta será AsoganBalzar S.A.

5.1.2 Nombre comercial.

Los productos que se elaboren en la planta llevarán el nombre comercial de "Productos Lácteos El Corral".

5.1.3 Razón social.

La planta será una subdivisión de la Asociación de Ganadero de Balzar, se conformará como una Sociedad Anónima con una personería jurídica que será AsoganBalzar S.A.

5.4 Recursos Humanos.

5.4.1 Personal Administrativo

Jefe de producción.

Este es el jefe de la planta y controla todo el funcionamiento de la planta. Se encarga de programar la producción diaria de acuerdo a los requerimientos del departamento de venta; además se encarga de la compra necesaria para la producción de la leche, para el laboratorio y para la limpieza.

Contador.

El contador deberá realizar las conciliaciones bancarias y de los proveedores, declaración del impuesto a la renta, seguimientos de las cuentas por cobrar y por pagar, controlar los inventarios y las ventas, realizar las depreciaciones de los activos, amortizaciones y los seguros, estar pendiente de las obligaciones bancarias y los otros pasivos.

Marketing

Realizará todas las publicaciones necesarias para el lanzamiento del producto, también dar a conocer la nueva planta procesadora de lácteos al mercado.

Secretaria.

Atender y realizar llamadas de presidencia, asistir al jefe de producción, elaborar cartas, memos, comunicaciones, actas para reuniones, ayudar en eventos y archivar información necesaria para la Asociación.

5.4.2 Personal Operativo.

Laboratorista.

Esta persona realiza todos los controles de calidad y las pruebas fisicoquímicas a la leche durante todo el proceso, esto es desde la recepción hasta el producto terminado cumpla con todos los parámetros especificados. También se encarga de los análisis microbiológicos del agua.

Operador de pasteurizador homogeneizador.

Esta persona opera las maquinas poniéndolas a funcionar cuando es necesario y velando para que las maquinas funcionen adecuadamente, como es el control de temperatura tanto en el área caliente como en el área fría. Además esta persona recibe la leche de las haciendas.

Operador de envasador.

Esta persona se ocupa del correcto funcionamiento de la máquina, lo cual conlleva a tener siempre controlar que la maquina este abastecida de rollos polietileno, tener en cuenta el cuadro de producción para las medidas de las fundas de 1 litro, 1/2 medio litro, 1/4 cuarto de litro, controlar que el sellado vertical tanto como horizontal se haga correctamente.

Encargado de bodega.

Se encarga de almacenar el producto terminado en la cámara de frio y entregar a los distribuidores para su expendio, el encargado debe llevar una contabilidad del producto que entra y sale de bodega.

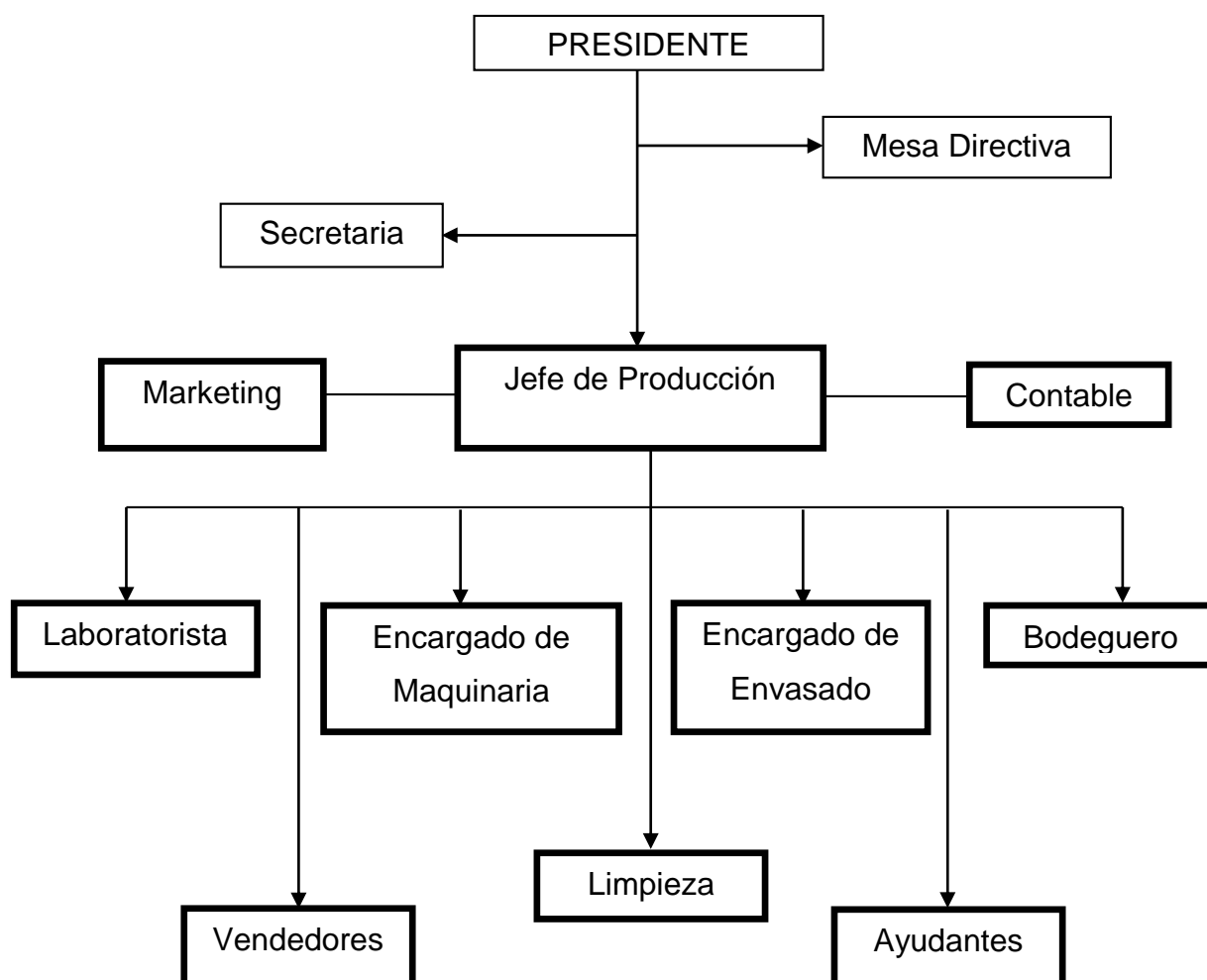
Ayudante.

Este ayudante está disponible para cualquier necesidad de todas las áreas, especialmente es aprovechable en el proceso de almacenamiento y despacho del producto terminado.

Personal de Limpieza.

Este personal será capacitado para hacer la limpieza en toda la planta desde la recepción hasta las bodegas, tendrán una capacitación especial para que puedan hacer la limpieza en los laboratorios, maquinarias y limpieza al interior de los tanques.

5.5 Organigrama.



5.6 Marco legal de las empresas lácteas.

Son organizaciones mediante la agrupación de personas en forma voluntaria y liberal con obligaciones y responsabilidades, establecidas de mutuo acuerdo, la existencia, funcionamiento, método de trabajo, distribución de participantes, se establece en un documento escrito que constituye el documento básico de su existencia y funcionalidad, considerando la responsabilidad limitada de cada hombre es un voto y cada participación es alícuota correspondiente del capital social (Reyes, 2004).

La valoración de bienes materiales aportados en estas empresas serán definidos de común acuerdo entre los directores y todo aquello que no esté previsto en el documento de origen de la empresa y en las áreas que necesariamente va a existir y trabajarse con las normas legales, se estará a la disposición de los siguientes instrumentos: (Reyes, 2004).

- Ley de Compañías.
- Código de Comercio.
- Ley de Régimen Tributario Interno.
- Código del Trabajo.
- Ley de Seguro Social.
- Los Principios de Contabilidad Aceptados.
- Disposiciones Administrativas sobre esta materia.

5.7 Requisitos para obtener los permisos necesarios para instalar la planta.

5.7.1 Requisitos del Cuerpo de Bomberos de Balzar:

- Solicitud de inspección.
- Copia de cedula y certificado de votación a color.
- Copia del RUC o RISE.
- Copia del pago del impuesto de los predios urbanos/rusticos vigente.
- Copia de factura de compra o de recarga de extintores a nombre del propietario (Rodas, 2015).

5.7.2 Requisitos del departamento de Obras Públicas:

Otorgado por el Municipio de Balzar.

- Una solicitud técnica administrativa.
- Certificado de avalúos y catastro.
- Certificado de no adeudar al municipio.
- Copia de recibo del pago del impuesto 2015.
- Copia de la escritura o canon de arrendamiento.
- Pago de tasa del cuerpo de bomberos copia y original.
- Copia de cedula y certificado de votación.
- Carpeta membretada y planos arquitectónicos (Almeida, 2015).

5.7.3 Requisitos del Ministerio de Salud.

Otorgado por el Hospital de Balzar.

- HCU: min. 2 evoluciones, examen VDR, certificado de odontología.
- Fotos tamaño carnet.
- Copia de cedula.
- comprobante de depósito al Bco. de Fomento Cta. Cte. 0200041588 hospital de Balzar (Meza, 2015).

5.7.4 Requisitos para Certificado Ambiental.

Otorgado por el Municipio de Balzar.

- Copia de cedula y papeleta de votación a color.
- Copia del ruc.
- Solicitud del Municipio\$2.
- Correo electrónico activo.
- Teléfono y celular.
- Dirección.
- Nombre del negocio o empresa (Chasi, 2015).

5.7.5 Requisitos para Obtener Permiso de Funcionamiento.

El Ministerio de Salud Pública.

- Formulario de solicitud (sin costo) llenado y suscrito por el propietario.
- Registro único de contribuyentes (RUC).
- Cédula de identidad, identidad y ciudadanía, carné de refugiado, o documento equivalente a éstos, del propietario o representante legal del establecimiento.
- Documentos que acrediten la personería Jurídica del establecimiento, cuando corresponda.
- Categorización emitida por el Ministerio de Industrias y Productividad, cuando corresponda.
- Comprobante de pago por derecho de Permiso de Funcionamiento; y,
- Otros requisitos específicos dependiendo del tipo de establecimiento, de conformidad con los reglamentos correspondientes (Ministerio de Salud Publica, 2015).

5.7.6 Requisitos para obtener el RUC.

Las personas naturales o jurídicas que realicen alguna actividad económica en Ecuador (Servicio de Rentas Internas, 2015).

Requisitos para sociedades privadas

- Formulario RUC-01-A y RUC -01-B suscritos por el representante legal.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada, de la escritura pública o del contrato social otorgado ante notario o juez.
- Copia del acuerdo ministerial o resolución en el que se aprueba la creación de la organización no gubernamental sin fin de lucro.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal, notariado y con reconocimiento de firmas.
- Original y copia del nombramiento del representante legal avalado por el organismo ante el cual la organización no gubernamental sin fin de lucro se encuentra registrada: Ministerios o TSE.
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Super. de Compañías (Servicio de Rentas Internas, 2015).

5.7.7 Requisitos para obtener calificación patronal en el IESS.

El Instituto de Seguridad Social es una entidad gubernamental ecuatoriana encargada de proporcionar prestaciones económicas y de salud así como servicios sociales para satisfacer las necesidades básicas de la sociedad civil, para obtener la calificación patronal hay que seguir las intrusiones del (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, s.f.).

5.8 Regulaciones INEN.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) es la institución que se encarga de la normalización de los procesos establecidos en el sistema ecuatoriano de calidad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal (Servicio Ecuatoriano de Normalización).

Según (Servicio Ecuatoriano de Normalización, s.f.) hay que cumplir las siguientes regulaciones para los aditivos en alimentos de consumo humano.

- Aditivos alimentarios permitidos para consumo Humano.
- Dosis máximas de uso para los aditivos alimentarios.
- Principios generales para el uso de aditivos alimentarios.
- Inocuidad de los aditivos alimentarios.
- Justificación del uso de aditivos.
- Buenas prácticas de fabricación (BPF)
- Especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios.

5.8.4 Requisitos para la obtención de la certificación de Conformidad con sello de calidad INEN.

Establece los requisitos que se deben cumplir para la obtención y renovación del Certificado de Conformidad con Sello de Calidad INEN para un producto. Ver Anexo 10

5.9 Buenas prácticas de manufactura BPM.

Según dispuesto con la ley todos lo establecimiento que realicen actividades de elaboración, envasado, almacenamiento y distribución de alimentos de consumo humano deben cumplir con normas de vigilancia y control sanitario, dentro de las cuales se encuentran las Buenas Prácticas Manufactura (BPM) que son los principios básicos y practicas generales de

higiene que garanticen que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas para disminuir los riesgos inherentes a la producción (Ministerio de Salud Pública , 2012) .

Según (Decreto Ejecutivo 3253, 2002) se debe cumplir con los 4 puntos del artículo 1.

5.10 Sistema de seguridad de los alimentos HACCP.

Según (PROEcuador , 2011) El APPCC - Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, o HACCP por sus siglas en inglés, es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva.

Es de aplicación en industria alimentaria aunque también se aplica en la industria farmacéutica, cosmética y en todo tipo de industrias que fabriquen materiales en contacto con los alimentos.

Su verdadera aptitud será determinada por los Servicios Oficiales de Inspección bien por el Ministerio de Sanidad y Consumo o por los organismos que tengan la competencia en cada Comunidad Autónoma, se deben cumplir con 7 etapas que son los principios básicos del HACCP. (PROEcuador , 2011).

Empresas certificadoras, como SGCEC del Ecuador S.A., realizan la verificación externa del cumplimiento de los requisitos del Sistema HACCP en las organizaciones y emiten certificados de cumplimiento, con el aval de organismos de acreditación.

En el caso del Ecuador, el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE) es la entidad gubernamental, responsable de acreditar la competencia técnica de los organismos que operan en materia de evaluación de la conformidad (SGCEC del Ecuador S.A., 2013).

5.11 Certificados ISO.

➤ Certificación en ISO 22000.

La Norma ISO 22000:2005 establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos, que permite a las organizaciones demostrar su capacidad para analizar y controlar los peligros físicos, químicos y biológicos en los alimentos, con la finalidad de garantizar alimentos seguros para consumo humano (SGCEC del Ecuador S.A., 2013).

➤ Certificación en OHSAS 18001.

La Norma NTE INEN ISO 18001:2010 establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que permite a las organizaciones administrar los riesgos laborales de acuerdo a sus políticas, objetivos y programas, asegurando el cumplimiento con los requisitos legales, reglamentarios y otros aplicables, en términos de seguridad y salud en el trabajo (SGCEC del Ecuador S.A., 2013).

➤ Certificación en ISO 14001.

La Norma ISO 14001:2004 establece los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental, que permite a las organizaciones la aplicación de la política y objetivos ambientales, asegurando el cumplimiento con los requisitos legales, reglamentarios y otros aplicables, a sus actividades, productos y servicios (SGCEC del Ecuador S.A., 2013).

➤ Certificación en ISO 9001

La Norma ISO 9001:2008 establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad.

Dentro de un mercado local o siendo un proveedor de clase mundial, la Calidad se ha vuelto una condición básica para la supervivencia de las

organizaciones, sean éstas públicas o privadas (SGCEC del Ecuador S.A., 2013).

➤ **Certificación en FSSC 22000**

La Fundación para la Certificación de la Seguridad Alimentaria (Foundation for Food Safety Certification) fundada en el año 2004, ha desarrollado con el apoyo de Food Drink Europe, un sistema de certificación llamado FSSC 22000, que integra los requisitos de ISO 22000 con la Especificaciones Públicamente Disponibles PAS 223 para la Certificación de Fabricantes de Material de Empaque de los Alimentos. Los programas están reconocidos por la Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria (GFSI) (SGCEC del Ecuador S.A., 2013).

Capítulo VI

6. Analizar el estudio financiero del proyecto.

En el análisis del estudio financiero se lo realiza con el fin de obtener, determinar y comprobar la viabilidad del proyecto, el análisis nos indicará si debe o no realizar alguna inversión en este proyecto.

6.1 Plan de inversiones.

La implementación de este proyecto "El estudio para la integración en el aumento de la cadena de valor para la industrialización de leche" la inversión es la parte importante por tener altas sumas de dinero a invertir en, infraestructura, maquinarias y materia prima.

En la siguiente tabla se podrá observar el plan de inversión detallando todo lo que la planta requiere para comenzar su actividad.

Tabla 7 Plan de Inversión.

Rubros	Total inversión
Maquinas	\$ 167.721,12
Infraestructura	\$ 25.000,00
Vehiculo	\$ 35.000,00
Gasto de Constitucion	\$ 3.600,00
Equipo de computo	\$ 4.730,00
Muebles y enseres	\$ 525,00
Instalaciones	\$ 3.500,00
	\$ 240.076,12
Insumos y Materiales	\$ 1.290,00
Costos variables	\$ 32.235,00
	\$ 33.525,00
Total	\$ 273.601,12

Elaboración: Daniel Meza

6.2 Fuentes de financiamiento.

La planta procesadora de leche pasteurizada contará con 2 tipos de financiamiento, la Banca y de recursos propios para poder financiar su actividad.

El recurso propio que se obtiene es de 30 % que se utilizará para comenzar el proyecto, este se lo obtiene de la aportación de cada uno de los socios, el otro 70 % se lo financiará con la Corporación Financiera Nacional (CFN).

La cantidad, tasa de interés, el plazo y la gracia están detallados en la siguiente tabla.

Tabla 8 Detalles del préstamo.

Financiamiento	
CFN	\$ 200.000,00
Capital Propio	\$ 85.500,00

CFN	
Capital	\$ 200.000,00
Tasa de interés	11,65%
Gracia	1 año
Tiempo	8 años

Elaboración: Daniel Meza

6.3 Depreciaciones de activos fijos y activos diferidos.

Como se observa en la siguiente tabla la depreciación de los activos fijos como maquinarias, infraestructura, vehículo, equipo y muebles de oficina y como activos diferidos tenemos a gastos de constitución.

Tabla 9 Activos fijos.

		Depreciación de activos fijos					
	Rubros	Total inversión	Vida útil	Depreciación Mensual	Depre + de 4 años	Depre +5 años	
10%	Maquinas	\$ 167.721,12	10	\$ 16.772,11	\$ 1.397,68	\$ 16.772,11	\$ 16.772,11
5%	Infraestructura	\$ 25.000,00	20	\$ 1.250,00	\$ 104,17	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
20%	Vehiculo	\$ 35.000,00	5	\$ 7.000,00	\$ 583,33	\$ 7.000,00	\$ -
	Gasto de Constitucion	\$ 3.600,00		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
33,33%	Equipo de computo	\$ 4.730,00	3	\$ 1.576,67	\$ 131,39	\$ -	\$ -
10,00%	Muebles y enseres	\$ 525,00	10	\$ 52,50	\$ 4,38	52,5	52,5
	Instalaciones	\$ 3.500,00					
		\$ 240.076,12		\$ 26.651,28	\$ 2.220,94	\$ 25.074,61	\$ 18.074,61

Elaboración: Daniel Meza

6.4 Costos de materia prima, materiales indirectos, suministros y servicios.

Para la producción de leche pasteurizada intervienen costos directos e indirectos.

6.4.1 Costos de materia prima.

Los costos directos para la elaboración de leche pasteurizada es la misma materia prima (leche cruda), se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 10 Costo materia prima.

Costo de materia prima		
Litro de leche cruda	\$	0,40

Elaboración: Daniel Meza

6.4.2 Costos materiales indirectos.

Como costos indirectos se observa las fundas para lácteos, estas fundas vienen por rollo de 200000 unidades cada uno.

Tabla 11 Costo materiales indirectos.

Empaques	Fundas para lácteos.	Costo rollo	Costo unidad
1 litro	200.000,00	\$ 3.000,00	\$ 0,015
1/2 litro	200.000,00	\$ 2.400,00	\$ 0,012
1/4 litro	200.000,00	\$ 2.000,00	\$ 0,010
		\$ 7.400,00	\$ 1.480,00

Elaboración: Daniel Meza

6.4.3 Suministro y Servicios

En este cuadro se presenta los gastos de servicios básicos, insumos y materiales de limpieza y ropa reglamentaria para el cuidado del personal.

Tabla 12 Suministro y servicios.

Gastos Servicios Básicos		
CONCEPTO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
TELEFONÍA	\$ 30,00	\$ 360,00
INTERNET	\$ 35,00	\$ 420,00
ELECTRICIDAD	\$ 350,00	\$ 4.200,00
AGUA POTABLE	\$ 50,00	\$ 600,00
	\$ 465,00	\$ 5.580,00

Costo de insumos de limpieza		Mensual	Año
Insumos	\$ 150,00		
Materiales de limpieza	\$ 100,00	\$ 250,00	\$ 3.000

Costo de ropa de trabajo industrial		
# de empleados 13	\$ 80,00	\$ 1.040,00

Elaboración: Daniel Meza

6.5 Gastos de administración y ventas.

Los gastos administrativos son generados por el personal administrativo en la siguiente tabla se demuestra el área y sueldo de los empleados administrativos de ventas y producción.

Tabla 13 Gastos de Administración y ventas

Gatos de Salarios									
Cargo	Sueldo / mes	Sueldo / año	13ro Sueldo / año	14to Sueldo / año	Vacaciones / año	Fondo de Reserva / año	Aporte Patronal / año	Gasto / año	Area
Jefe de Produccion	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 9.120,90	Administrativo
Marketing	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 9.120,90	Venta
Contador	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 9.120,90	Administrativo
Laboratorista	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 354,00	\$ 225,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 6.929,18	Producción
Encargado de maquinaria	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 200,00	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 6.198,60	Producción
Encargado de Envasado	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Producción
Bodeguero	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Producción
Chofer	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 354,00	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 7.659,75	Producción
Guardia	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 354,00	\$ 225,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 6.929,18	Administrativo
Vendedores x 2	\$ 708,00	\$ 8.496,00	\$ 708,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 708,00	\$ 78,94	\$ 10.698,94	Venta
Ayudante	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Administrativo
Limpieza	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Producción
TOTAL	\$ 5.724,00	\$ 68.688,00	\$ 5.724,00	\$ 4.248,00	\$ 2.862,00	\$ 5.724,00	\$ 638,23	\$ 87.884,23	

Elaboración: Daniel Meza

6.6 Resumen de costos y gastos

Este resumen da a entender los gastos que se darán en la empresa. Estos gastos están detallados hasta un año.

En la siguiente tabla se observan los gastos de sueldos y beneficios, en el aporte patronal utilizamos el 11.15% como dice la ley.

Tabla 14 Gastos salarios.

Gatos de Salarios									
Cargo	Sueldo / mes	Sueldo / año	13ro Sueldo / año	14to Sueldo / año	Vacaciones / año	Fondo de Reserva / año	Aporte Patronal / año	Gasto / año	Area
Jefe de Produccion	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 9.120,90	Administrativo
Marketing	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 9.120,90	Venta
Contador	\$ 600,00	\$ 7.200,00	\$ 600,00	\$ 354,00	\$ 300,00	\$ 600,00	\$ 66,90	\$ 9.120,90	Administrativo
Laboratorista	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 354,00	\$ 225,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 6.929,18	Producción
Encargado de maquinaria	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 200,00	\$ 400,00	\$ 44,60	\$ 6.198,60	Producción
Encargado de Envasado	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Producción
Bodeguero	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Producción
Chofer	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 354,00	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 55,75	\$ 7.659,75	Producción
Guardia	\$ 450,00	\$ 5.400,00	\$ 450,00	\$ 354,00	\$ 225,00	\$ 450,00	\$ 50,18	\$ 6.929,18	Administrativo
Vendedores x 2	\$ 708,00	\$ 8.496,00	\$ 708,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 708,00	\$ 78,94	\$ 10.698,94	Venta
Ayudante	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Administrativo
Limpieza	\$ 354,00	\$ 4.248,00	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 177,00	\$ 354,00	\$ 39,47	\$ 5.526,47	Producción
TOTAL	\$ 5.724,00	\$ 68.688,00	\$ 5.724,00	\$ 4.248,00	\$ 2.862,00	\$ 5.724,00	\$ 638,23	\$ 87.884,23	

Elaboración: Daniel Meza

Los gastos e los servicio básicos detallado por mes y año.

Tabla 15 Servicios básicos.

Gastos Servicios Básicos		
CONCEPTO	GASTO MENSUAL	GASTO ANUAL
TELEFONÍA	\$ 30,00	\$ 360,00
INTERNET	\$ 35,00	\$ 420,00
ELECTRICIDAD	\$ 350,00	\$ 4.200,00
AGUA POTABLE	\$ 50,00	\$ 600,00
	\$ 465,00	\$ 5.580,00

Elaboración: Daniel Meza

Gastos de publicidad. Se dará a conocer el producto por redes sociales una página web y publicidad radial.

Tabla 16 Gastos por publicidad.

Presupuesto Publicitario				
Medio	Inversión mensual	Meses a invertir	Gasto Mensual	Gasto Anual
Promociones	\$ 100,00	4	\$ 400,00	\$ 400,00
Publicidad radial	\$ 200,00	12	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Página web	\$ 300,00	1		\$ 300,00
	\$ 600,00		\$ 600,00	\$ 3.100,00

Elaboración: Daniel Meza

Costos de venta.

Tabla 17 Costo de venta.

Presentación	Cantidad	Costo Unit	Total
Litro	45.000	0,69	\$ 31.050,00
Medio litro	30.000	0,35	\$ 10.500,00
Cuarto litro	60.000	0,19	\$ 11.400,00
TOTAL VENTAS			52.950,00
Costo de ventas			31.635,00
Leche	75.000	\$ 0,40	\$ 30.000,00
Fundas 1 lt	45.000	\$ 0,015	\$ 675,00
Fundas 1/2	30.000	\$0,012	\$ 360,00
Fundas 1/4	60.000	\$0,010	\$ 600,00
			\$ 31.635,00

Elaboración: Daniel Meza

6.7 Balance Inicial.

Es aquel balance que se hace al momento de iniciar una empresa o un negocio, en el cual se registran los activos, pasivos y patrimonio con que se constituye e inician operaciones.

EMPRESA ASOGAN		
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL		
AL 1 DE ENERO DEL 2016		
ACTIVOS		
Corriente		
Caja - Banco	\$ 11.898,88	
Caja Chica	\$ 200,00	
Inv. de materia prima	\$ 7.400,00	
Ctas x cobrar	\$ 52.950,00	
		\$ 72.448,88
Fijo		
Propiedad planta y equipo		
Terreno	\$ 50.000,00	
Edificio	\$ 25.000,00	
Maquinaria	\$ 167.721,12	
Vehículos	\$ 35.000,00	
Equipos de Computo	\$ 4.730,00	
Muebles y enseres	\$ 525,00	\$ 282.976,12
Diferido		
Gasto de Constitución	\$ 3.600,00	
Gasto de publicidad	\$ 600,00	
Gasto de ropa de trabajo in	\$ 1.040,00	
Gasto de Instalación	\$ 3.500,00	
Insumos y mat. de limpieza	\$ 250,00	\$ 8.990,00
TOTAL ACTIVO		\$ 364.415,00
PASIVOS		
No Corriente		
Cuentas por pagar	\$ 200.000,00	
		\$ 200.000,00
Patrimonio		
Capital	\$ 164.415,00	
		\$ 164.415,00
TOTAL PASIVO		\$ 364.415,00

Elaboración: Daniel Meza

6.8 Flujo de caja

Permite determinar la liquidez que una empresa posee para establecer las entrada y salida de flujo de caja.

Según la LEY ORGANICA DE INCENTIVOS A LA PRODUCCION Y PREVENCIÓN DEL FRAUDE FISCAL, será exonerado del pago del impuesto a la renta durante 5 años. Por lo tanto, en el flujo de caja se refleja dicha exoneración en los primeros cinco años.

La siguiente tabla detalla el flujo de caja anual:

Tabla 18 Flujo de caja ANUAL.

Flujo de Caja 8 años									
AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Ingresos	\$ 635.400,00	\$ 667.170,00	\$ 700.528,50	\$ 735.554,93	\$ 772.332,67	\$ 810.949,30	\$ 851.496,77	\$ 894.071,61	
1 litro	\$ 372.600,00	\$ 391.230,00	\$ 410.791,50	\$ 431.331,08	\$ 452.897,63	\$ 475.542,51	\$ 499.319,64	\$ 524.285,62	
1/2 litro	\$ 126.000,00	\$ 132.300,00	\$ 138.915,00	\$ 145.860,75	\$ 153.153,79	\$ 160.811,48	\$ 168.852,05	\$ 177.294,65	
1/4 litro	\$ 136.800,00	\$ 143.640,00	\$ 150.822,00	\$ 158.363,10	\$ 166.281,26	\$ 174.595,32	\$ 183.325,08	\$ 192.491,34	
Egresos	\$ 542.525,18	\$ 565.528,35	\$ 588.184,91	\$ 610.745,29	\$ 635.950,79	\$ 690.537,49	\$ 721.306,01	\$ 753.695,52	
Proveedores	\$ 360.000,00	\$ 378.000,00	\$ 396.900,00	\$ 416.745,00	\$ 437.582,25	\$ 459.461,36	\$ 482.434,43	\$ 506.556,15	
Empaques									
1 litro	\$ 8.100,00	\$ 8.505,00	\$ 8.930,25	\$ 9.376,76	\$ 9.845,60	\$ 10.337,88	\$ 10.854,77	\$ 11.397,51	
1/2 litro	\$ 4.320,00	\$ 4.536,00	\$ 4.762,80	\$ 5.000,94	\$ 5.250,99	\$ 5.513,54	\$ 5.789,21	\$ 6.078,67	
1/4 litro	\$ 7.200,00	\$ 7.560,00	\$ 7.938,00	\$ 8.334,90	\$ 8.751,65	\$ 9.189,23	\$ 9.648,69	\$ 10.131,12	
Sueldos	\$ 87.884,23	\$ 91.502,99	\$ 95.270,76	\$ 99.193,67	\$ 103.278,12	\$ 107.530,75	\$ 111.958,48	\$ 116.568,54	
Servicios básicos	\$ 5.580,00	\$ 5.825,52	\$ 6.081,84	\$ 6.349,44	\$ 6.628,82	\$ 6.920,49	\$ 7.224,99	\$ 7.542,89	
Publicidad	\$ 3.100,00	\$ 3.236,40	\$ 3.378,80	\$ 3.527,47	\$ 3.682,68	\$ 3.844,72	\$ 4.013,88	\$ 4.190,49	
Intereses	\$ 23.300,00	\$ 21.774,40	\$ 18.445,83	\$ 15.117,26	\$ 11.788,69	\$ 8.460,12	\$ 5.131,55	\$ 1.802,98	
Préstamo	\$ -	\$ 28.571,43	\$ 28.571,43	\$ 28.571,43	\$ 28.571,43	\$ 28.571,43	\$ 28.571,43	\$ 28.571,43	
Depreciación	\$ 26.651,28	\$ 26.651,28	\$ 26.651,28	\$ 25.074,61	\$ 25.074,61	\$ 18.074,61	\$ 18.074,61	\$ 18.074,61	
Participación t	15% \$ 16.389,67	\$ 17.936,76	\$ 19.825,34	\$ 22.025,23	\$ 24.067,39	\$ 27.242,49	\$ 29.454,92	\$ 31.759,30	
Impuesto a la	22% \$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 33.962,31	\$ 36.720,47	\$ 39.593,26	
Ingreso neto	\$ (273.921,12)	\$ 92.874,82	\$ 101.641,65	\$ 112.343,59	\$ 124.809,63	\$ 136.381,88	\$ 120.411,82	\$ 130.190,76	\$ 140.376,09

Elaboración: Daniel Meza

6.9 Detalle de las proyecciones de ingresos (ventas proyectadas)

Los ingresos que se obtendrán en esta función de la producción que realice la planta y la respectiva comercialización de los productos.

Se realiza una proyección por los primeros 8 años teniendo en cuenta un crecimiento del 5 % cada año. La siguiente tabla demuestran las ventas de los 8 años.

Tabla 19 Ventas proyectadas a 8 años.

ASOGAN Balzar								
Ventas proyectadas a 8 años								
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos	\$ 657.000,00	\$ 689.850,00	\$ 724.342,50	\$ 760.559,63	\$ 798.587,61	\$ 838.516,99	\$ 880.442,84	\$ 924.464,98
1 litro	\$ 394.200,00	\$ 413.910,00	\$ 434.605,50	\$ 456.335,78	\$ 479.152,56	\$ 503.110,19	\$ 528.265,70	\$ 554.678,99
1/2 litro	\$ 126.000,00	\$ 132.300,00	\$ 138.915,00	\$ 145.860,75	\$ 153.153,79	\$ 160.811,48	\$ 168.852,05	\$ 177.294,65
1/4 litro	\$ 136.800,00	\$ 143.640,00	\$ 150.822,00	\$ 158.363,10	\$ 166.281,26	\$ 174.595,32	\$ 183.325,08	\$ 192.491,34

Elaboración: Daniel Meza

6.10 Estado de pérdidas y ganancias.

Se calcula la proyección del primer año en el estado de pérdidas y ganancias, ventas, costos de ventas y gastos lo que nos dará una utilidad neta en cada uno de los años de funcionamiento. Ver Tabla

Tabla 20 Estado de pérdidas y ganancias

EMPRESA ASOGAN	
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016	
Ventas	\$ 635.400,00
Costo de Ventas (-)	<u>\$ 379.620,00</u>
Utilidad bruta en ventas	\$ 255.780,00
Descuento en ventas	<u>\$ -</u>
Utilidad bruta	\$ 255.780,00
- Gastos operacionales y administrativos	
Sueldos de área administrativa	\$ 24.048,00
Sueldos de área de producción	\$ 28.944,00
Sueldos de área de ventas	\$ 15.696,00
Pago de 13er sueldo	\$ 5.724,00
Pago de 14to sueldo	\$ 4.248,00
Pago de vacaciones	\$ 2.862,00
Pago de fondos de reserva al IESS	\$ 5.724,00
Aporte patronal al IESS	\$ 638,23
Pago de servicios básicos	\$ 5.580,00
Gasto de publicidad	\$ 3.100,00
Dep. Edificio	\$ 1.250,00
Dep. de Maquinaria	\$ 16.772,11
Dep. de Vehículo	\$ 7.000,00
Dep. de equipo de computo	\$ 1.576,67
Dep. de muebles y enseres	\$ 52,50
Intereses pagados	<u>\$ 23.300,00</u>
Utilidad antes de impuestos	\$ 109.264,50
Participación a trabajadores 15%	\$ 16.389,67
Base imponible	\$ 92.874,82
Impuesto a la renta 22%	
Utilidad neta	\$ 92.874,82

Elaboración: Daniel Meza

Como se observa en la tabla, el primer año de funcionamiento se obtendrá una utilidad neta de \$ 92874,82. Para mejor entendimiento está el estado de pérdidas y ganancias mensuales del primer año.

6.11 Balance General.

BALANCE GENERAL			
EMPRESA ASOGAN			
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016			
Activos		Pasivo	
Activo Corriente		Pasivo Corriente	
Caja - Banco	\$ 11.898,88	Cuenta por pagar	\$ 542.525,18
Caja Chica	\$ 2.400,00	Sueldos y Salarios	\$ 68.688,00
Inven. Materia Prima	\$ 13.400,00	Servicio Basico	\$ 5.580,00
cuentas x cobrar	\$ 635.400,00	Total pasivo Corriente	\$ 616.793,18
Total Act. Corriente	\$ 663.098,88		
Activo no Corriente		Pasivo no corriente	
Activo fijo neto	\$ 282.976,12	Prestamo	\$ 200.000,00
Depreciación	\$ 26.651,28	Total pasivo no corriente	\$ 200.000,00
Total Act. No Corriente	\$ 309.627,40		
Otros Activos		Total Pasivo	
Gasto de Constitución	\$ 3.600,00		\$ 816.793,18
Gasto de publicidad	\$ 3.100,00	Patrimonio	\$ 731.228,28
Gasto de ropa de trabajo ind	\$ 1.040,00		
Gasto de Instalación	\$ 3.500,00		
Insumos y mat. de limpieza	\$ 250,00		
Total de Activos no Corrientes	\$ 11.490,00	Total Pasivo + Patrimonio	\$ 1.005.496,28
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 1.005.496,28		

Elaboración: Daniel Meza

Es el informe financiero contable que refleja la situación financiera de una empresa en un tiempo determinado.

6.12 TIR, VAN, TMAR y WACC.

El TIR (tasa interna de retorno) y el VAN (valor neto actual) son los principales indicadores que se utilizan para saber la viabilidad de un proyecto, cuanto es la tasa que se recupera y el valor que se obtiene.

En este caso el TIR obtenido es del 37 % y el VAN es de \$ 58116,82.

TIR	37%
VAN	\$ 58.116,82
WACC	16.44%

Costo Promedio ponderado de capital (WACC) Se trata de la tasa de descuento que debe utilizarse para descontar los flujos de fondos operativos para valuar una empresa, como podemos observar el valor del VNA utilizando el WACC es de \$218651,93 observamos una gran diferencia con el VNA y el TEMAR.

El TMAR lo obtenemos sacando el cálculo de la tasa de descuento con datos actualizados, en el valor del dinero tenemos 11.65 % porque esto cuesta cada años el préstamo que se realizara en la CFN, en inflación se tiene el 4,4 % y en riesgo país el 13,31 % y el resultado obtenido es de 29.32 %

TMAR	29,32%
------	---------------

Elaboración: Daniel Meza

7. Conclusiones y Recomendaciones.

Conclusiones.

El proyecto es realizado para el aumento de la cadena de valor de centro de acopio a planta pasteurizadora de lácteos, se receptara, procesara, transformara y distribuirá productos lácteos bajo el nombre comercial de El Corral, la planta tiene capacidad para receptar 9000 litros por día, y se conoce que la producción de leche a nivel nacional va creciendo año a año esto permitirá que la planta valla creciendo a medida que sus instalaciones le permitan.

En el objetivo 1 se maneja un grupo de colaboradores de mano de obra calificada con una maquinaria semiautomática y se le establecerá el diseño de la planta de lácteos.

El objetivo 2 se identifica el consumidor final y se establece la distribución del producto bajo un proceso establecido del mercadeo con sus políticas de precios y promociones.

El objetivo 3 se restablece un nombre comercial para el expendio del producto y se realiza la figura legal de la constitución de la planta.

En el objetivo 4 el análisis financiero muestra que la cantidad necesaria para el implemento de la procesadora de lácteos es de \$273601,12 el cual será distribuido de la siguiente manera 61% \$ 167721,12 se usara en maquinarias y equipos, obra civil el 9%\$ 25000,00, para comprar un carro con thermoking se usara el 13 % \$ 35000,00, el 1% \$ 3.600,00 gastos de constitución de la empresa, el 3% \$ 8755,00 equipos, muebles de oficina e instalaciones para la planta, el 0.47% \$ 1290,00 ropa industrial, insumos y materiales de limpieza y el 12% \$ 32235,00 los costos variables (producción y publicidad)

Los principales indicadores de la viabilidad del proyecto, se demuestra que el valor actual neto (VAN) es de \$ 58116,821 dólares, teniendo una tasa interna de retorno (TIR) del 37 % y una (TMAR) de 29.32 %

Recomendaciones.

La producción debe estar ajustada al movimiento del mercado, competencia, presentaciones que atraigan al consumidor final.

Al momento de situar el producto en el mercado debe haber una excelente promoción y publicidad ya que estos dos métodos son importante para situar un producto en el mercado.

La producción de lácteos El Corral debe ser de buena calidad, debe tener buen sabor, olor, color, cumpliendo con estas condiciones el consumidor elegirá el producto local.

El diseño del empaque del producto debe estar elaborado con un diseño atractivo hacia el consumidor final.

Una vez que productos lácteos El Corral tenga posicionamiento en el mercado, podrá incorporar nuevos derivados como leche en polvo, yogurt, leche saborizada, etc., ya que las mismas maquinarias lo pueden hacer y habrá la capacidad suficiente para almacenar.

8. Bibliografía.

- Agrobit. (2010). Recuperado el 14 de 02 de 2015, de http://www.agrobit.com/Info_tecnica/Ganaderia/prod_lechera/GA000002pr.htm
- Almeida, S. L. (7 de 01 de 2015). Requisitos de Obras Publicas GADde Balzar. (D. Meza, Entrevistador)
- Arango, P. (2006). *Practicas de Ordeño*. Colombia: Corpoica.
- ARCSA. (2014). *Controlsanitario.gob.ec*. Recuperado el 18 de 01 de 2015, de <http://www.controlsanitario.gob.ec/certificado-de-vigencia-del-registro-sanitario-notificacion-sanitaria-obligatoria/>
- Asociacion de Ganaderos de la Sierra y Oriente. (27 de 01 de 2015). *AGSO*. Recuperado el 27 de 01 de 2015, de <http://agsosite.com/>
- ASOGAN, S. (17 de 11 de 2014). Historia Asogan. (D. Meza, Entrevistador)
- Azuay Prefectura. (2015 de 08 de 2015). *www.azuay.gob.ec*. Obtenido de <http://www.azuay.gob.ec/lactjubones>
- bibliotecadeamag. (2004). Recuperado el 15 de 02 de 2015, de <https://bibliotecadeamag.wikispaces.com/file/view/Industrializaci%C3%B3n+de+la+leche.pdf>
- bibliotecadeamag.wikispaces.com. (2004). <https://bibliotecadeamag.wikispaces.com>. Recuperado el 15 de 02 de 2015, de <https://bibliotecadeamag.wikispaces.com/file/view/Industrializaci%C3%B3n+de+la+leche.pdf>
- BURGOS, E. (08 de 2012). *repositorio.ucsg.edu.ec*. Recuperado el 10 de 11 de 2015, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/245/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-20.pdf>
- Chasi, I. L. (7 de 01 de 2015). Permiso Ambiental. (D. Meza, Entrevistador)
- controlsanitario.gob.ec. (2013). Recuperado el 03 de 02 de 2015, de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/REGLAMENTO-DE-REGISTRO-Y-CONTROL-SANITARIO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-Acuerdo-No.-00004871.pdf>
- Decreto Ejecutivo 3253*. (2002). Recuperado el 16 de 02 de 2015, de <http://www.epmrq.gob.ec/images/lotaip/leyes/rbpm.pdf>
- Definicion.de. (s.f.). Recuperado el 17 de 02 de 2015, de <http://definicion.de/metodo-deductivo/>
- Definición.de. (s.f.). Recuperado el 17 de 2 de 2015, de <http://definicion.de/metodo-inductivo/>

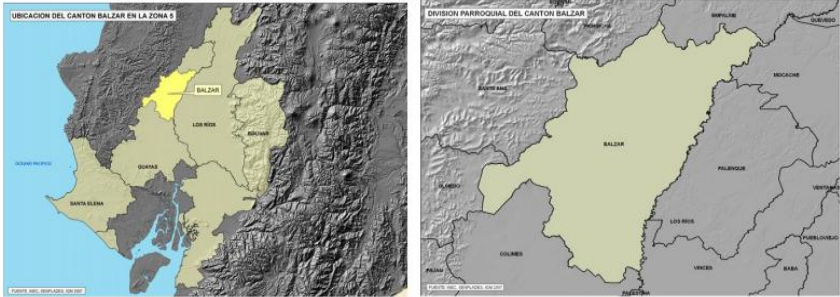
- Editorial Vértice. (2008). *Análisis de mercado*. España: Editorial Vértice.
- El Costanero. (16 de 06 de 2011). Recuperado el 16 de 11 de 2015, de <http://cempecuador.com/elcostanero/noticias-economia-balzarcunadelaganaderiaconun.html>
- El Costanero el primer periodico informativo y turistico de la costa ecuatoriana. (15 de Julio de 2011). *El Costanero*. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de <http://cempecuador.com/elcostanero/noticias-economia-balzarcunadelaganaderiaconun.html>
- EL ORGANISMO DE ACREDITACION ECUATORIANA. (25 de 03 de 2014). *acreditacion.oae.gob.ec*. Recuperado el 16 de 02 de 2015, de http://acreditacion.oae.gob.ec/files_oae/Tasas.pdf
- ElOrdeño. (26 de 08 de 2015). <http://www.elordeno.com/>. Obtenido de <http://www.elordeno.com/es/quienes-somos.html>
- Enderica, C. M. (09 de 03 de 2012). *hacienda Balzar, Asesores Inmobiliarios de tierras en la zona de Balzar – Prov. Guayas – Ecuador*. Recuperado el 09 de 02 de 2015, de <https://haciendabalzar.wordpress.com/2012/06/23/canton-balzar-provincia-del-guayas-ecuador/>
- Enríquez, P. A. (01 de 114 de 2015). Cotización de una planta de procesamiento de leche. (D. Meza, Entrevistador)
- es.slideshare.net. (25 de 09 de 2011). *Slideshare*. Recuperado el 16 de 02 de 2015, de <http://es.slideshare.net/ingenieralizeth/105-pasteurizacin-2012>
- FEGA. (s.f.). *FONDO ESPAÑOL DE GARANTIA AGRARIA*. Recuperado el 15 de 02 de 2015, de http://www.fega.es/documentos_fgpweb/lacteos_tecnicas.pdf
- GRUPO INDUSTRIAL AISA S.A. (04 de 01 de 2011). *GRUPO INDUSTRIAL AISA*. Recuperado el 11 de 02 de 2015, de <http://www.geocities.ws/grupoindustrialaisa/pasteuri.html>
- I.U.T.A., J. F. (2010). *blogspot.com*. Recuperado el 08 de 02 de 2015, de <http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2012). *law.resource.org*. Recuperado el 16 de 02 de 2015, de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2074.2012.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (s.f.). Recuperado el 15 de 01 de 2015, de <http://www.iess.gob.ec/es/web/empleador/registro-de-empleador>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (7 de 10 de 2011). <http://www.inec.gob.ec>. Recuperado el 27 de 01 de 2015, de http://www.inec.gob.ec/espac_publicaciones/espac-2011/espac.swf
- ITDG-Perú. (1998). *Procesamiento de la leche*. Lima: Soluciones Practicas.
- LacteosBol. (2010). *proyectolacteosistemas.blogspot.com*. Recuperado el 10 de 02 de 2015, de <http://proyectolacteosistemas.blogspot.com/p/contenido.html>

- Ley de Compañías. (2011). Recuperado el 16 de 02 de 2015, de <http://cuidatufuturo.com/2013/11/pasos-para-crear-una-empresa-en-ecuador/>
- LORENZO, I. V. (2006). Técnicas de medición cualitativa y cuantitativa. En I. V. LORENZO, *SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD* (pág. 22). BARCELONA.
- LUIS, Á. A. (2010). Recuperado el 11 de 02 de 2015, de [dSPACE.esPOCH.edu.ec](http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/969/1/85T00174.pdf): <http://dSPACE.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/969/1/85T00174.pdf>
- LUIS, Á. A. (2010). <http://dSPACE.esPOCH.edu.ec/>. Recuperado el 11 de 02 de 2015, de <http://dSPACE.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/969/1/85T00174.pdf>
- MAGAP, MSP, MIPRO. (2013). *Acuerdo Interministerial Expedir el reglamento de control y regulación de la cadena de producción de la leche y sus derivados*. Quito.
- MAGAP, MSP, MIPRO. (2013). *Acuerdo Interministerial, Expedir el reglamento de control y regulación de la cadena de producción de la leche y sus derivados*. Quito.
- Maria José Tobar, D. d. (11 de 11 de 2015). Datos de Balzar. (D. Meza, Entrevistador)
- Meza, I. G. (07 de 1 de 2015). Permiso funcionamiento por parte del Hospital de Balzar. (D. Meza, Entrevistador)
- Ministerio de Salud Pública . (03 de 04 de 2012). Recuperado el 17 de 02 de 2015, de www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-publica-realiza-verificacion-y-certificacion-de-las-buenas-practicas-de-manufactura-de-alimentos/
- Ministerio de Salud Pública. (2015). Recuperado el 10 de 01 de 2015, de <http://www.salud.gob.ec/permiso-de-funcionamiento-de-locales/>
- Montenegro, L. O. (2009). *monografias.com*. Recuperado el 10 de 02 de 2015, de <http://www.monografias.com/trabajos34/comercializacion-lacteos/comercializacion-lacteos4.shtml>
- Morales, I. T. (20 de 01 de 2015). Procesos de la resección de la leche. (D. Meza, Entrevistador)
- Murillo, O. M. (2013). <http://www.cnp.go.cr>. Recuperado el 10 de 02 de 2015, de http://www.cnp.go.cr/biblioteca/fichas/Leche_FTP.pdf
- Nuffield Foundation. (1984). *Ciencia de la alimentación, Volume 1*. Barcelona: Reverte S:A.
- Prefectura del Guayas. (s.f.). Recuperado el 10 de 01 de 2015, de <http://www.guayas.gob.ec/cantones/balzar>
- PROEcuador . (2011). Recuperado el 09 de 02 de 2015, de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/05/GuiaHACCP.pdf>
- Reyes, O. X. (2004). <http://repositorio.ute.edu.ec>. Recuperado el 15 de 02 de 2015, de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/9883/1/23435_1.pdf
- Rodas, C. C. (10 de 02 de 2015). Tiendas en Balzar. (D. Meza, Entrevistador)

- Rubio, A. G. (2009). Recuperado el 15 de 02 de 2015, de <https://www.dspace.espol.edu.ec/.../Tesis%20de%20Grado%20Espol%20>
- Ruiz, P. (2006). Recuperado el 27 de 01 de 2015, de <file:///C:/Users/ney/Downloads/06.%20Cap%C3%ADtulo%204.%20La%20industria%20de%20I%C3%A1cteos...%20Patricio%20Ruiz.pdf>
- Ruiz, P. (2010). Recuperado el 10 de 01 de 2015, de [file:///C:/Users/ney/Downloads/06.%20Cap%C3%ADtulo%204.%20La%20industria%20de%20I%C3%A1cteos...%20Patricio%20Ruiz%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ney/Downloads/06.%20Cap%C3%ADtulo%204.%20La%20industria%20de%20I%C3%A1cteos...%20Patricio%20Ruiz%20(2).pdf)
- Ruiz, P. (2010). Recuperado el 10 de 01 de 2015, de [file:///C:/Users/ney/Downloads/06.%20Cap%C3%ADtulo%204.%20La%20industria%20de%20I%C3%A1cteos...%20Patricio%20Ruiz%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ney/Downloads/06.%20Cap%C3%ADtulo%204.%20La%20industria%20de%20I%C3%A1cteos...%20Patricio%20Ruiz%20(2).pdf)
- Servicio de Rentas Internas. (2015). Recuperado el 15 de 1 de 2015, de <http://www.sri.gob.ec/web/10138/92>
- Servicio Ecuatoriano de Normalizacion. (s.f.). Recuperado el 17 de 01 de 2015, de <http://www.normalizacion.gob.ec/mision-vision/>
- SGCEC del Ecuador S.A. (2013). Recuperado el 2015 de 02 de 2015, de <http://www.sgcec.net/haccp.html>
- Torres, C. A. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.
- Villacrés, P. (2010). <http://www.esepoch.edu.ec/>. Recuperado el 14 de 02 de 2015, de http://www.esepoch.edu.ec/Descargas/facultadpub/PasteurizacionFCP_e09be.pdf
- Virtualplant.net. (2010). Recuperado el 14 de 02 de 2015, de http://virtualplant.net/vptd/includes/proceso.php?id_proceso=L-01#

Anexos.

Anexo 1 Datos Geográficos y Población del cantón Balzar

FICHA DE CIFRAS GENERALES													
CANTÓN	<ul style="list-style-type: none"> Cantón BALZAR, Provincia de GUAYAS se encuentra en la Zona 5 de planificación. 												
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	 <ul style="list-style-type: none"> El cantón BALZAR cuenta con 1 parroquias. Representa el 7.7% del territorio de la provincia de GUAYAS (aproximadamente 1.2 mil km2). 												
INDICADORES ECONÓMICOS	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Población:</td> <td>53.9 mil hab. (1.5% respecto a la provincia de GUAYAS).</td> </tr> <tr> <td>Urbana:</td> <td>53.4%</td> </tr> <tr> <td>Rural:</td> <td>46.6%</td> </tr> <tr> <td>Mujeres:</td> <td>48.1%</td> </tr> <tr> <td>Hombres:</td> <td>51.9%</td> </tr> <tr> <td>PEA:</td> <td>44.3% (1.2% de la PEA de la provincia de GUAYAS)</td> </tr> </tbody> </table>	Población:	53.9 mil hab. (1.5% respecto a la provincia de GUAYAS).	Urbana:	53.4%	Rural:	46.6%	Mujeres:	48.1%	Hombres:	51.9%	PEA:	44.3% (1.2% de la PEA de la provincia de GUAYAS)
Población:	53.9 mil hab. (1.5% respecto a la provincia de GUAYAS).												
Urbana:	53.4%												
Rural:	46.6%												
Mujeres:	48.1%												
Hombres:	51.9%												
PEA:	44.3% (1.2% de la PEA de la provincia de GUAYAS)												

Anexo 2 Modelo de la Encuesta.

Encuestador: _____

Nº de Encuesta: _____

En este negocio se comercializa leche?

Si. ____, No: ____:

Porque

no? _____

Qué tipo de leche adquiere para la venta?

Tipo de Leche	Cantidad / Semanal	Tamaño preferido		
		1/4	1/2	1
Homogenizada		1/4	1/2	1
Evaporada		1/4	1/2	1
Ultra pasteurizada		1/4	1/2	1
Deslactozada		1/4	1/2	1
Leche entera		1/4	1/2	1
Leche saborizada		1/4	1/2	1

¿Compraría usted leche procesada por la Asociación de Ganaderos de Balzar?

Si. ____ No: ____

Porque no? _____

¿Cuál es la marca de leche ha comprado en el último mes?

¿Qué contenido prefiere usted a la hora de comprar productos lácteos y qué precio pagaría?

Contenido	Precio
1 litro.	
1/2 litro	
1/4 litro	

¿Cada qué tiempo compra leche?

Tiempo	Cantidad	Contenido
Semanalmente		
Quincenalmente		
Mensualmente		

¿En escala de 1 al 10, donde 1 es lo que menos le gusta y 10 lo que más le gusta de comprar productos lácteos o que normalmente consume en cuanto al:?

Sabor	
Precio	
Calidad	
Empaque	
Precio	

¿Le gusta este nombre como marca comercial para el nuevo producto para la venta, de su opinión?

Leche El Corral _____

¿Qué marca de productos lácteos consume usted actualmente?

Toni	
Nestle	
Alpina	
Reyleche	
el Ordeño	
Nutrileche	
Parmalat	
Chivería	
Indulac	
Vitaleche	

¿Por qué cree usted que este producto es mejor?

Anexo 3 Recinto Ferial Administrativo y Social.



Anexo 4 Queso más grande de Latinoamérica.



Anexo 5 Pasteurizador a placas.



Anexo 6 Motobomba centrifuga sanitaria



Anexo 7 Un Tablero de comando de acero inoxidable.



Anexo 8 Sachetadora



Anexo 9 Homogenizador





Anexo 10 Solicitud para la obtención del sello de calidad INEN.

Fecha de solicitud:	
SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN: ESQUEMA 5: <input type="checkbox"/>	SELLO DE CALIDAD: <input type="checkbox"/>

La información proporcionada en este documento es tratada bajo estrictos criterios de confidencialidad.

1. IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE

Razón Social:

Dirección oficinas:

RUC No:.....

Dirección de la Planta:

Teléfonos:..... Pág. Web:..... E-mail:

Nombre del Representante Legal:

Cargo: E-mail:

Representante autorizado ante el INEN:

Cargo que desempeña:

Teléfonos: Celular: E-mail:

2. ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN SOLICITADA

Producto:

Marca comercial:

Modelo, tipo, clase o serie (cuando corresponda):

Tamaño de comercialización (cuando corresponda):

Registro Sanitario No. (cuando corresponda):

Documento Normativo de Referencia del Producto:

3. INFORMACION DEL FABRICANTE

1. Número total de personas que trabajan en la empresa:

2. ¿En cuántos turnos se trabaja?

Uno

Dos

Tres



DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN Y CERTIFICACIÓN

SOLICITUD PARA LA OBTENCIÓN DEL “CERTIFICADO DE CONFORMIDAD INEN ESQUEMA 5” O “SELLO DE CALIDAD INEN”

3. ¿La fábrica en la que se produce el producto para el que se solicita la certificación tiene certificado su sistema de gestión de la calidad de conformidad a la Norma ISO 9001?

Si No

Si la respuesta es SI especifique el nombre del organismo certificador y la vigencia del certificado:

.....

Si la respuesta es NO, especifique si desarrollan actualmente algunas de estas actividades

Evaluación de proveedores	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Control estadístico de procesos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Calibración de equipos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Inspección y ensayos al producto	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Implementación de un sistema de gestión	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

4. ¿La organización cuenta con sus propios laboratorios de ensayo?

Si No

5. Los laboratorios de la empresa están acreditados o designados

Si No

6. ¿Utiliza laboratorios externos?

Si No

Si la respuesta es SI especifique el (los) nombre (s) y dirección del laboratorio (s).....

.....

7. Los laboratorios externos utilizados están acreditados o designados. Si la respuesta es afirmativa favor informar el alcance de la acreditación o designación.

Si No

.....

8. ¿La empresa contrata externamente algún proceso relacionado con la fabricación del producto a certificar, que afecte a la conformidad del producto con los requisitos del documento normativo de referencia?

Si No



DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN Y CERTIFICACIÓN

SOLICITUD PARA LA OBTENCIÓN DEL “CERTIFICADO DE CONFORMIDAD INEN ESQUEMA 5” O “SELLO DE CALIDAD INEN”

Si la respuesta es SI especifique el proceso contratado externamente:

.....
.....

4. COMPROMISO DEL SOLICITANTE / FABRICANTE

1. Declaro conocer y estar de acuerdo en cumplir con los requisitos establecidos en el instructivo VC-IN-10 **Condiciones generales para la certificación de conformidad con documento normativo (disponible en la página www.normalizacion.gob.ec)**, tener conocimiento de los derechos y obligaciones que tienen las empresas solicitantes/fabricantes de productos certificados y que la información proporcionada es verdadera.
2. Me comprometo a recibir y prestar la colaboración a los auditores del INEN y a proporcionar la información necesaria que los auditores requieran para el cumplimiento del proceso de certificación de productos.
3. Me comprometo a cancelar la factura correspondiente a los costos de los servicios de certificación que se originen, independientemente del resultado del proceso de certificación.

.....
f): Representante Legal

Fecha:

PARA USO EXCLUSIVO DEL INEN

Revisión de la solicitud:

La Dirección de Validación y Certificación declara:

- Haber revisado la información relacionada al cliente, el producto y el alcance de la certificación solicitada
- Tener la competencia y la capacidad para llevar a cabo la certificación solicitada

Inicio del proceso de certificación:

Si No

Auditor designado:

.....
f: Director(a) de Validación y Certificación
/ Director Zonal

Fecha:

Anexo 11 Proforma de maquinarias para procesar Lácteos



Quito, a 14 de enero del 2015

Sr. Daniel Meza
Presente.:

Es de mi agrado poner a consideración el precio del siguiente sistema de procesamiento de lácteos:

PLANTA 1000 LITROS HORA PARA LECHE DE CONSUMO, QUESO Y YOGURT.



- Ingeniería, instalación y puesta en marcha.

Nota: El equipo se provee con:

- Manual de Instrucciones
- Herramientas normales para mantenimiento.
- Kit de repuestos básicos para un primer recambio.

Todo el conjunto se entrega preensamblado con las conexiones entre si .en una base de acero inoxidable

CONDICIONES GENERALES DE VENTA:

Precio total: US\$ 134.751,00