

**Escuela Superior Politécnica del Litoral**

**CENTRO DE EDUCACION CONTINUA**  
**Diplomado en Elaboración y Gestión de Proyectos**

**IV PROMOCION**

# **PROYECTO**

**T E M A :**

Implementación y operación de  
Pasteurizadora de Leche en la parroquia  
San Luis de Pambil

**A U T O R :**

**LUIS CRUZ GOMEZ**



**AÑO 2006**

**Guayaquil - Ecuador**

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**



**CENTRO DE EDUCACION CONTINUA**

**DIPLOMADO EN ELABORACION Y GESTION DE PROYECTOS**

**IV PROMOCION**

**PROYECTO**

**TEMA:**

IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN DE PASTEURIZADORA DE LECHE EN LA  
PARROQUIA SAN LUIS DE PAMBIL

**AUTOR:**

LUIS CRUZ GOMEZ

**AÑO**

2006

# **Tabla de Contenidos**

- 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**
  - 2. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN PROMOTORA**
  - 3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO**
  - 4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN**
  - 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**
  - 6. PLAN DE EJECUCIÓN**
  - 7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**
  - 8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD**
  - 9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**
  - 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO**
- ANEXOS**

## **1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1 ORGANIZACIÓN SOLICITANTE**

La Asociación de Ganaderos Santa Maria Magdalena de la Parroquia San Luis de Pambil.

### **1.2 TÍTULO DEL PROYECTO**

“Implementación y Operación de Planta Pasteurizadora de Leche en la Parroquia San Luis de Pambil”

### **1.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO**

- Provincia: Bolívar
- Cantón: Guaranda
- Parroquia: San Luis de Pambil
- Sector: Estribación Central de los Andes

### **1.4 DURACIÓN DEL PROYECTO**

1

El presente proyecto tendrá una duración de 24 meses, iniciando el 1 Enero de 2007, hasta el 31 de Diciembre del 2009

## **2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO**

### **2.1 RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN**

La asociación de Ganaderos Santa Maria Magdalena de la parroquia san Luis de pambil, es una organización de base, constituida el 12 de julio del 2000, a través de acuerdo ministerial del Ministerio de Agricultura y Ganadería

### **2.2 DIRECCIÓN**

La Asociación de Ganaderos Santa Maria Magdalena, tiene su domicilio en la Parroquia San Luis De Pambil, calles Gabriel Silva entre Ignacio de Veintimilla y Ángel Polibio Chávez.

### **2.3 TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO**

Teléfono: 03 2656121  
03 2656029  
Telefax: 03 2656143 de la Junta Parroquial  
Email:

### **2.4 REPRESENTANTE LEGAL**

La Asociación de Ganaderos Santa Maria Magdalena esta representada legalmente por el señor Gerardo Vicente Monar Sánchez

### **2.5 FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN**

La Asociación fue constituida el 12 de julio del 2000, mediante acuerdo ministerial del Ministerio de Agricultura y Ganadería

### **2.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO**

El responsable del proyecto es Luis Orlando Cruz Gómez, de profesión Medico Veterinario Zootecnista

### **2.7 HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN**

La Asociación es una organización conformada por ganaderos de 11 comunidades distintas, las mismas que crían ganado de producción de leche, carne y doble puposito, anteriormente la Asociación había solo efectuado capacitaciones para apoyar al desarrollo de los ganaderos de la parroquia en: Manejo de pastos Tropicales, Nutrición de Bovinos en la costa, Ganadería Orgánica, Reproducción Animal,

En el año 2005 realiza un Proyecto con PROLOCAL “Mejoramiento de la Cadena Productiva de las Ganaderías de Parroquia San Luís de pambil”, el mismo que persigue mejorar los pastizales y el manejo del ganado bovino. En el año 2006 decide administrar de la Agencia Local de CONEFA, que anteriormente estaba en manos privadas con considerable éxito.

calidad genética de los animales, incrementar la productividad, agregar valor a la producción e instaurar un sistema adecuado de comercialización. Esto permitirá que los ganaderos asuman papeles de verdaderos empresarios si desean competir con éxito en los mercados Nacionales e Internacionales que cada vez se vuelven más exigentes.

Para lograr este propósito es necesario implementar un proyecto de desarrollo ganadero que enfatice los aspectos antes mencionados, fortaleciendo la organización, principalizando la participación comunitaria, identificando a los actores o beneficiarios como resultado de una planificación estratégica, participativa.

Como actor local a Asociación de ganaderos de la parroquia San Luis de Pambil se constituyo legalmente el 12 de Julio del 2000 con la participación de 22 socios, las actividades mas importantes que la institución a emprendido es el manejo del programa de CONEFA, actualmente se encuentra ejecutando el proyecto de mejoramiento de pastizales para todos sus asociados, con la cooperación de PROLOCAL

### **3.2 CONTEXTO DEL PROYECTO**

Describir todas las características físicas, geográficas, demográficas, sociales, culturales, económicas y políticas del área donde se va a realizar el proyecto, incluyendo aquellos aspectos que sean relevantes para comprender la naturaleza de los problemas que se intenta resolver.

Al describir las condiciones de contexto, utilizar información y estadísticas secundarias de sustentación que permitan tener una comprensión cabal de la naturaleza y características del contexto que rodea y condiciona a la población que se constituirá en los beneficiarios del proyecto.

## **4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN**

### **4.1 RAZONES QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO**

La comercialización de la leche se realiza en la parroquia San Luis de Pambil es a través de los intermediarios locales y de afuera, quienes adquieren la materia prima de los productores directamente en las fincas, pagando por ella precios que no justifican ni los costos de producción peor aun ganancia para el ganadero, por estos aspectos surge la idea de mejorar las condiciones de comercialización. Por medio de la implementación de una planta pasteurizadora de leche, la misma que ayudara a que los ganaderos mejoren sus ingresos económicos y logren llegar a tener utilidad. Con la implementación de este proyecto se pretende lograr:

- Mejorar el canal de comercialización de la leche en la parroquia y en la región, aportando valor agregado a la materia prima de las ganaderías locales-
- Contribuir a mejorar el nivel de vida de las familias ganaderas de la parroquia
- Aportar con nuevas oportunidades de comercialización de las familias ganaderas de la parroquia
- Brindar iguales oportunidades tanto a hombres como a mujeres de la Asociación de ganaderos
- Integrar mas a los ganaderos de la asociación por medio de la realización de un Plan de fortalecimiento
- Mejorar los ingresos y el rendimiento de las fincas ganaderas de las familias beneficiarias, con la realización de un programa de capacitación

Los reducidos ingresos de las familias ganaderas de la parroquia San Luis de Pambil por concepto de ventas de leche y subproductos en los últimos años a ocasionado que familias completas migren a las grandes ciudades, a otros países o permanezcan en sus fincas en condiciones de pobreza o extrema pobreza, sumándose el empleo inadecuado de los canales de comercialización, la no aplicación de recomendaciones tecnológicas en el manejo del hato ganadero, el débil acceso a fuentes de crédito estatales o privadas, debido a la engorrosidad o lejanía a lugares de trámites han ocasionado que el ganadero reciba poco dinero por sus ventas. Otras circunstancias que a provocado que el sector ganadero de la parroquia San Luis de Pambil permanezca paralizado, a sido la falta de asistencia técnica permanente, la ausencia de nuevas alternativas de producción, entre otras.

Son estas las razones que motivan a que los ganaderos organizados dejen de actuar de forma individualista y pasiva; y emprendan iniciativas de desarrollo como la instalación de una planta pasteurizadora de leche en la zona de influencia de siete comunidades que en alto porcentaje se dedica a la producción de leche.

Para comprender mejor la problemática de los ganaderos participantes del proyecto se recomienda ver el Cuadro N° 2 en Anexos Pagina N°



## **4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO**

La producción en las fincas de los socios ganaderos es de baja calidad, presentan elevada acidez en la leche al llegar a las procesadoras de quesos, la densidad presenta valores inferiores a los 25 grados, lo cual hace que el rendimiento del queso sea demasiado bajo necesiéndose 4,5 litros de leche para producir una libra de queso, que en el mercado pagan entre 65 y 90 centavos de dólar, la presencia de impurezas, malos olores es frecuente, contribuyendo a la baja calidad del queso producido; agravándose un poco mas por la baja productividad en la leche, debido a pastos de mala calidad, mal manejo de pastizales y de hatos ganaderos, nutrición insuficiente de los animales productivos, falta de aplicación de programas sanitarios, mortalidad de terneros llegan hasta el 15% y den adultos al 10%; la genética animal es casi criolla, los animales presentan una producción baja, registrándose producciones promedio en fincas de 4 litros vaca/día

La comercialización actual de la leche y sus derivados se la realiza con intermediarios locales, los cuales compran leche para la elaboración de quesos en plantas ubicadas en las comunidades o cercanas a ellas, pagando precios similares, 22 centavos de dólar por litro de leche. La venta de los derivados de la leche se limita a la elaboración del queso, el cual es vendido en la parroquia de Moraspungo, Quinsaloma y San Luis de Pambil a intermediarios locales y personas que vienen de los cantones La Mana de la Provincia del Cotopaxi, Quevedo y Ventanas de la Provincia de Los Ríos, a precios que van desde 65 centavos hasta 90 centavos de dólar por cada libra de queso.

El nivel de organización de la Asociación de Ganaderos es demasiado bajo, razones estas que no le han permitido realizar una buena gestión desde el inicio de su formación, necesitando capacitar a los socios en temas como Gestión, Negociación, Procedimiento Parlamentario, Liderazgo, Motivación, Contabilidad, Administración de Empresas y mas.

La venta de la materia prima a los intermediarios es lo que viene ocasionado las perdidas a los ganaderos y con ella la posibilidad de mejorar sus niveles de vida es nula, por este motivo se plantea la posibilidad de dar valor agregado a la producción de las ganaderías de los socios del proyecto, a través de la implementación y operación de una Planta Pasteurizadora de leche ubicada estratégicamente en la Parroquia San Luis de Pambil.

## **4.3 CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO**

Con la implementación del proyecto se lograra que los ganaderos mejoren la calidad de la leche producida, que el tiempo que este producto llegue a la planta procesadora de leche este entre la 1 y 2 horas luego de haber sido ordeñada la vaca, no exista ningún residuo en la leche y el ordeño se realizara en locales adecuados donde la leche no pueda incorporar ningún olor. La densidad de la leche que llegue a la planta tendrá valores de densidad superiores al 29, este es un valor aceptable para pagar por calidad de leche. De igual forma el proyecto persigue mejorar los ingresos del proveedor de leche, a través de elevar la productividad en la leche, realizando seguimiento, desde el ordeño hasta que la leche llegue al consumidor, se aplicara un control minucioso de programas sanitario y

nutricional en las fincas de los socios, para bajar los índices de muertes de terneros al 8% y la de adultos al 5%

La comercialización con la implementación del proyecto se lo realizara a través de expendedores que serán tiendas, abarrotes, panaderías ubicadas en toda la región, este producto será la leche pasteurizada en funda. Al productor se espera pagarle un precio de 28 centavos por cada litro de leche entregado en la planta. La distribución a los centros de expendio se lo realizara por vehículos de propietarios que recibirán un descuento por litro de leche que el lleve, fomentando la ocupación en la parroquia. Se espera vender 1200 de leche en funda diarios en la región, la misma que comprende Las Parroquias de Moraspungo en la Provincia del Cotopaxi, Quinsaloma en la Provincia de Los Ríos; la parroquia San Luís de Pambil y el Cantón Las Naves en la Provincia Bolívar y el Cantón Ventanas en la Provincia de Los Ríos.

Para elevar el nivel de organización se efectuara un plan de capacitación que contemplen temas como Gestión, Negociación, Procedimiento Parlamentario, Liderazgo, Motivación, Contabilidad, Administración de Empresas, que ayude a que el ganadero vea de diferente manera el desarrollo del sector en la Parroquia.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **5.1 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

#### **5.1.1 Caracterización de los Beneficiarios**

Los beneficiarios del proyecto serán 40 socios de 13 comunidades de la parroquia legalmente registrados en la Asociación, quienes participaran de los procesos de fortalecimiento de la organización. Directamente, 17 socios los que proveerán de leche a la planta pasteurizadora se beneficiaran en este sentido, al estar cerca al sitio de instalación de la Planta, además de los otros beneficios. Indirectamente se beneficiaran 25 familias ganaderas de 5 comunidades que no forman parte del proyecto, al entregar leche a precios superiores del intermediario, 28 centavos por cada litro de leche, asistir a procesos de capacitación, visitas periódicas de técnicos.

#### **5.1.2 Formas de Participación Social de los Beneficiarios**

de las formas de participación social de la población a ser beneficiada en las distintas fases del proyecto

#### **5.1.3 Caracterización de las Condiciones y Problemática de la Mujer**

La Asociación de Ganaderos persigue involucrar a la mujer en sus procesos de desarrollo, en la actualidad apenas participan 8 mujeres como socias, no forman parte de la Directiva de la Asociación, pero si son parte de la directiva del banco comunitario creada en el año 2006, el proyecto pretende que la mujer tenga las mismas posibilidades de capacitación, de ser responsable del cuerpo directivo. La mujer participara en todo el proceso de toma de decisiones en las distintas etapas del proyecto, así como también se potenciara manera para que mas mujeres ingresen a la organización.

#### **5.1.4 Mecanismos de participación de los Beneficiarios en las Decisiones.**

Las decisiones de real importancia y que no pueda decidir el directorio se decidirá en Asamblea, consta en el estatuto de la organización Todas las compras que superen los 200 dólares tendrá que ser analizadas y aprobadas por el directorio, consta en el reglamento interno de la organización. Cuando un tema es desconocido y requiera de decisión se consultara con socios que sepan del tema, o se recurrirá a asesoría externa, reglamento interno

#### **5.1.5 Actividades de Capacitación Dirigidas a los Beneficiarios**

Durante el proceso del proyecto, con la finalidad de mejorar la gestion se realizaran un Plan e Fortalecimiento de la organización, se realizara un plan de capacitacion en manejo de empresas Agropecuarias, mismo que contemplara temas en: Gestión, Negociación, Contabilidad, Administración de Empresas,

## **5.2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO**

### **5.2.1 Finalidad del Proyecto**

Mejorar el nivel de vida de las familias de los miembros de la Asociación de Ganaderos Santa Maria Magdalena de la parroquia San Luís de Pambil por medio del mejoramiento de la cadena comercialización

### **5.2.2 Propósito del Proyecto**

Establecer y operar planta pasteurizadora de leche en la Parroquia San Luís de Pambil, para darle valor agregado a producción de leche de las fincas de los socios.

### **5.2.3 Componentes del Proyectos**

- Ganaderos y ganaderas de la Asociación capacitados en el manejo de empresas Agropecuarias que contribuya a mejorar la gestión del proyecto e la Asociación.
- Implementado Plan de Fortalecimiento de la organización ganadera de la parroquia, que sirva para brindar sostenibilidad a las estrategias de la Asociación
- Construida planta de tratamiento de agua residual de la pasteurizadora de leche, para mitigar el daño al ambiente con los desechos descargados junto con el agua.

### **5.2.4 Actividades del Proyecto**

Con la finalidad de conseguir cumplir con los componentes del proyecto, se realizara las siguientes actividades:

#### **1. Pasteurizadora**

- 1.1 Cotización de equipamiento
- 1.2 Contrato de compra de equipamiento
- 1.3 Diseño de infraestructura
- 1.4 Contrato de construcción de infraestructura
- 1.5 Contratación de seguros
- 1.6 compra de insumos

#### **2. Capacitación**

- 2.1 Diseño de plan de capacitación
- 2.2 Contratación capacitadores
- 2.3 Elaboración de mallas curriculares 5
- 2.4 Talleres 15
- 2.5 Acreditaciones
- 2.6 Giras de observación
- 2.7 Seguimiento y evaluación

#### **3. Fortalecimiento**

- 3.1 Capacitaciones en temas de organización
- 3.2 Equipamiento

**3.3**

**3.4** Seguimiento y Evaluación

**4. Planta de tratamiento**

4.1 Estudio de impacto ambiental

4.2 Contratación de diseño y construcción

4.3 Análisis de laboratorio

## 5.3 ESTUDIO DE MERCADO

### 5.3.1 Identificación del Producto del Proyecto

La leche es una secreción producida en la glándula mamaria de las hembras de los animales mamíferos y sirve para alimentar a las crías, dada su importancia en la alimentación humana y a los considerables volúmenes que ofrece la glándula mamaria de los bovinos, desde tiempos bíblicos el hombre a estado vinculado al manejo de bovinos y caprinos, principalmente a quienes domestico y aprendió a utilizarles en su beneficio, la primera leche o calostro es rica en proteínas de alto peso molecular denominadas inmunoglobulinas y que confiere a la cría inmunidad pasiva los primeros días de su vida. La leche se forma en la glándula mamaria una vez que se ha desarrollado en la pubertad y que es funcional cuando la hembra entra en gestación que seguirá formando hasta el destete; todo obedece a cambios hormonales principalmente

Las principales características de la leche, son las siguientes:

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA LECHE DE VACA (PROMEDIO)

La composición de la leche fresca varia por diversos factores, la edad del animal, el estado sanitario de la ubre, las infecciones, la alimentación, las condiciones climáticos, entre otras.

AGUA	GRASA	PROTEÍNA	LACTOSA	CENIZA
88,5	3,0	3,3	4,7	0,5

FUENTE: Elaboración de Yogurt. Macro

#### SÓLIDOS TOTALES DE LA LECHE

Son aquellos que quedan luego de haber retirado toda el agua a la leche (el agua representa el 88,5% de la leche)

Dentro de estos sólidos están los carbohidratos (lactosa), grasas proteínas (caseína y otras), vitaminas (A,B,C,D,E) y minerales (Calcio y Fósforo). La cantidad de sólidos totales que puede tener la leche varia dependiendo de la raza, edad y alimentación del ganado.

Conociendo la cantidad de grasa de la leche y la densidad, podremos calcular la cantidad de sólidos totales, aplicando la siguiente formula  $St = (d \times 0,25) + (g \times 1,22) + 0,14$

Donde:

**ST** = porcentaje de sólidos totales

**G** = porcentaje de grasa

**D** = valor de las dos ultimas cifras

**Nota.** Si la densidad de la leche fuera 1,029 se considerara el valor de 29, este es el valor de las dos últimas cifras

## LA LECHE VARIEDAD Y SUS DENOMINACIONES

Entre las leches que se consumen en nuestro país tenemos las siguientes:

### La Leche Entera

Es aquella que no a sufrido modificación alguna luego de haber sido obtenida de los animales.

### Leche descremada

Es aquella que resulta de la extracción casi total de la materia grasa de la leche cruda entera

### Leche pasteurizada

Es aquella que ha sido sometida a un proceso térmico, a una temperatura y tiempo determinado, en que permite disminuir la carga microbiana de la leche.

### Leche en Polvo

Es aquella que se obtiene de la eliminación de casi la totalidad del agua de su constitución.

## COLOR DE LA LECHE

La leche generalmente es blanca, pero puede aparecer un poco color crema debido al enfriamiento de la grasas en la superficie, sin olor y con sabor característico.

## VALOR NUTRITIVO

CUADRO NO. 1  
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA LECHE  
TAMAÑO POR PORCIÓN 1 VASO (200cc)

CARACTERISTICAS	UNIDAD	CANTIDAD	%
Calorías de la grasa	cal.	60	
Grasa total	G.	6	9
Grasa saturada	G.	3	15
Colesterol	mg.	30	10
Sodio	mg.	80	3
Carbohidratos totales	g.	10	3
Fibra dietética	g.	0	0
Azucares	g.	10	
Proteínas	g.	7	
Vitamina B2	1,9 G.	Vitamina B12	0,005 G.
Calcio	30%	Hierro	0%

FUENTE: Leche Entera “El Ranchito”

## USOS DEL PRODUCTO

La leche en la zona de influencia del proyecto se la utiliza para la elaboración de quesos artesanales y quesos procesados técnicamente, y para la venta a las queseras que existen en algunas comunidades.

## CONTROL DE CALIDAD

En la zona la leche se la vende es sin ningún control de calidad, como tampoco el precio de la leche se lo fija por la calidad de la misma.

Con la implementación del proyecto el control de la calidad será riguroso, este debe comenzar desde el cuidado del ganado, ordeño, el mismo que deberá ser aséptico, el acopiamiento será en recipientes adecuados, el transporte de igual forma deberá cumplir con requisitos necesarios

En el proceso de pasteurización, el cual comprenderá un proceso térmico de dos fases que se aplica a la leche para impedir la presencia de microorganismos patógenos. La fase de tratamiento de alta temperatura y corta duración ocurre cuando el producto es sometido a 76 °C durante 15 segundos, provocado por un intercambiador de calor. Luego se aplica la fase de enfriamiento en la que se somete el producto a 2 °C – 3 °C de temperatura, este proceso no altera el olor, el sabor, la composición ni el contenido nutricional de la leche

Prosigue la distribución y finalmente exhibición. Además contempla realizar pruebas en varios puntos críticos del proceso para controlar las propiedades físicas y químicas de la leche y su valoración microbiológica, midiendo así:

- Densidad
- PH
- Porcentaje de grasa
- Sólidos no grasos
- Prueba de Tram
- Prueba de conservación adulterante
- Prueba de antibióticos
- Prueba de deroxidasa y reductasa
- Prueba de ebullición y CMR

Para conseguir una calidad competitiva se realizara los siguientes programas

<b>PROGRAMA DE ASEO</b>	
<b>Campo</b>	Capacitación a Ganaderos
	Visita a los Hatos de los Proveedores
	Asesoría
	Control de los Alimentos, Razas de ganado e higiene al ordeño
<b>Transporte</b>	Adecuación de vehiculo
<b>Asepsia</b>	Con vapor y sustancias no toxicas
<b>PROGRAMA DE CONTROL</b>	
<b>Campo</b>	Higiene de utensilios, de ordeño y personal de ordeño
<b>Transporte</b>	Verificación de condiciones de vehiculo
<b>Proceso</b>	Metodología de control de puntos críticos HACCP

Fuente: Productos ANDINA, Proceso



## **Productos sustitutos y/o complementarios**

- **Bienes sustitutos.**- “Bienes en los que el aumento del precio de otro ocasiona un aumento (desplazamiento hacia la derecha) en su curva de demanda.”<sup>2</sup>

### **¿AVERIGUAR CUAL ES UN PRODUCTO SUSTITUTO DE LA LECHE EN FUNDA?**

#### **Un proYogurt, queso,**

El producto del presente proyecto, la leche pasteurizada liquida, tiene como producto sustitutos la leche en polvo, la misma que se la puede conseguir con suma facilidad en la región, siendo una ventaja competitiva de la leche liquida el sabor característico de la leche fresca. y el precio .

## **5.3.2 Análisis de la Demanda y la Oferta**

### **La Demanda**

Es la cantidad de bienes y servicios (o factores) que un comprador puede adquirir y desea hacerlo en un periodo de tiempo dado y a diferentes precios, suponiendo que otras cosas, tales como el ingreso del comprador, la publicidad y los precios de otros bienes, permanecen constantes. (*ceteris paribus*).

#### **Factores que Afectan la Demanda**

Una lista de todos los factores que generan y afectan la demanda por un determinado producto en un momento dado, podría llenar un libro y carecerían de vigencia mañana mismo. La importancia de los diferentes factores cambia rápidamente y con frecuencia de manera imprevisible. la mujer mira un vestido rojo en la vitrina de una boutique del jockey plaza, puede o no comprarlo.

Piense por un momento en las cosas que pueden afectar en algo su decisión. Para mencionar unas pocas: el color, el precio, la calidad, el modelo, la condición de su billetera o de su tarjeta de crédito.

Los factores que afectan la demanda individual o global pueden definirse a la vez como infinitos o como sujetos a cambios sin notificación previa.

---

<sup>2</sup> BEKER, Víctor. Economía: Elementos de Micro y Macroeconomía. Pág. 370

## **D= F (Px, I, P)**

Es indudable que el elemento más importante y más complejo de un mercado es la demanda, la que esta integra por:

- Las necesidades sentidas
- El poder adquisitivo
- Las posibilidades de compra
- El tiempo de consumo
- Las condiciones ambientales de consumo

Las necesidades pueden ser de origen físico o social, en países de rápido desarrollo, gran número de necesidades físicas se transforman en necesidades sociales. Esto representa una elevación del estándar de vida. Desde un punto de vista económico, para la investigación son importantes aquellas necesidades que tienen una posibilidad real de concretizarse, formando así parte del mercado. Sin embargo, son raras aquellas necesidades que no son susceptibles de formar parte de un mercado y en un proceso de desarrollo dinámico se convierten en demandas afectivas que forman nuevos mercados.

El factor más importante en el contexto de manejo de necesidades es que éstas pueden ser producidas de manera activa, es decir creadas, esto requiere el conocimiento de deseos latentes, no aparentes y todavía no concretos, la creación de un producto que es capaz de transformar un deseo inconsciente a una necesidad realmente sentida.

El poder adquisitivo es el siguiente componente básico de la demanda y se define como aquel importe de dinero, que incluye la posibilidad de líneas de crédito, del cual dispone un grupo de consumidores para satisfacer necesidades específicas. El poder adquisitivo es la premisa que determina la transformación de las necesidades latentes de una demanda real. Las posibilidades de compra representan otro factor importante para la transformación de una demanda. La demanda efectiva, además necesita tiempo del cual debe disponer el consumidor para consumir y emplear los bienes y servicios adquiridos. Las condiciones ambientales que influyen de manera considerable en la formación de una demanda real son las normas y reglamentos para regular el consumo, así como los motivos que resultan de educación, de la estructura de la sociedad y de condiciones regionales y climáticas. El total de estos factores determina la demanda efectiva en cuanto a calidad, volumen y estructura.

El análisis de la demanda permite conocer:

- La estructura del consumo: El tipo y volumen de venta de un producto, de un grupo de productos o de todos los productos de un sector.

- La estructura de consumidores: Ubicación económica, consumidores públicos y privados, cuantificación de los consumidores.
- Estructura geográfica de la demanda: Estructura social, demanda específica por estratos, tipo e idiosincrasia del consumidor, hábitos del consumidor.
- Las interrelaciones de la demanda: Demanda primaria y requerimientos de sustitutos de productos. Interrelaciones de bienes: bienes sustitutos, bienes complementarios.
- Motivos que originan la demanda: Es conveniente analizar los motivos racionales o irracionales de la compra.
- Necesidades potenciales o latentes: Se refiere a necesidades potenciales de un producto específico en unidades cuantitativas, sin tomar en cuenta el poder adquisitivo real.
- Potencial del mercado: Se determina por el poder adquisitivo de los compradores potenciales y sus prioridades personales respecto a la satisfacción de sus necesidades.<sup>3</sup>

### El Mercado Meta del Proyecto (Segmentación del Mercado)

Segmentación del Mercados es el proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es que los miembros de cada grupo sean semejantes respecto a los factores que repercuten en la demanda<sup>4</sup>

Existen un sinnúmero de variables para la segmentación de mercados, las cuales se citan a continuación:

**CUADRO No. 3**  
**VARIABLES DE SEGMENTACIÓN DE MERCADOS**

<b>Variables de Segmentación</b>	<b>Características</b>
<b>Geográficas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Región o país</li><li>• Región del país</li><li>• Tamaño de la ciudad</li><li>• Densidad(Urbana, suburbana, rural)</li><li>• Clima</li></ul>
<b>Demográficas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad</li><li>• Sexo</li><li>• Tamaño familia</li><li>• Ciclo de vida familiar</li><li>• Ingresos</li></ul>

**Fuente:** Dirección de la Mercadotecnia, Philip Kotler

**Elaborado por:** María Gabriela Herrera S.

<sup>3</sup> EROSSA, Proyectos de Inversión en Ingeniería, pág. 53, 54 y 55

<sup>4</sup> STANTON, William. Fundamentos de Marketing, pág. 172

Para el presente proyecto, Leche Pasteurizada en Funda se han utilizado las variables de segmentación geográfica y demográfica, las mismas que pro la cantidad de leche que se va a procesar, abastece a determinada región de las Provincias Cotopaxi, Los Ríos y Bolívar.

**Segmentación geográfica.-** Requiere la división de mercado en diferentes unidades geográficas, como naciones, regiones, estados, condados, ciudades y vecindarios. Una compañía puede decidir que operará en una o en cuantas áreas geográficas, o que operará en todas, pero que prestará atención a las diferencias geográficas en lo que concierne a sus necesidades y deseos.

**Segmentación Demográfica.-** Cosiste en dividir el mercado en grupos, con base en variables como edad, sexo, tamaño de la familia, ciclo de vida familiar, ingreso, ocupación, educación, religión, raza y nacionalidad. Los factores demográficos son las bases más populares para la segmentación de los grupos de clientes. Las variables demográficas son más fáciles de medir que la mayor parte de los otros tipos de variables. Incluso cuando los segmentos de mercado se definen primero utilizando otras bases, como la personalidad y la conducta es necesario conocer sus características demográficas con el fin de evaluar el volumen del mercado meta y de llegar a el de manera eficiente.<sup>5</sup>

**CUADRO No. 4**  
**SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DEL PROYECTO**

Segmentación Geográfica	<b>Región:</b>	
	Parroquias, San Luis de Pambil,	4.597 habitantes
	Quisaloma,	13.160 habitantes
	Moraspungo;	10.949 habitantes
	Cantón Las Naves	5,265 habitantes
	<b>Total Region</b>	<b>33.245 habitantes</b>
Segmentación Demográfica	Hogares urbanos de la Región	<b>8.311 hogares</b>

**Fuente:** SIISE 4.0, Censo de Población y Vivienda 2001

#### **1.4.2.1. Tamaño y Crecimiento de la Población**

Frecuentemente un incremento de la población en una economía (manteniendo el ingreso per cápita constante) hace desplazar hacia fuera la curva de la demanda para la mayoría de los productos. Este hecho se debe a que un incremento de la población conduce a un aumento del número de compradores presentes en el mercado De otro lado, una reducción

<sup>5</sup> KOTLER, Philip, Dirección de la Mercadotecnia, Pág. 202 y 203

de la población desplazará hacia adentro la mayoría de las curvas de la demanda, debido a la reducción del número de compradores presentes en el mercado.<sup>6</sup>

Para fines del proyecto Implementación y Operación de Pasteurizadora de Leche en la Parroquia San Luis de Pambil, se ha logrado los siguientes datos, la población objeto de estudio son los hogares urbanos de la **Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi** que se encuentran asentados en las Parroquias San Luis de Pambil, Moraspungo, Quinsaloma, y los Cantones Las Naves y Ventanas. El número total del hogares (8.311) en cuestión ha tenido un crecimiento anual del 6,1% desde 2001 hasta el 2006, según Índice de Crecimiento Poblacional del INEC.

Debido a que no existe una serie histórica de los hogares urbanos de la **Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi** se consideró la población urbana del mismo. A continuación se presenta la proyección de la población hasata el año 2006 empleando la formula:

$$\text{Población Futura} = \text{Población Actual} (1 + i)^n$$

Con esta formula se ha realizado el siguiente cuadro:

**CUADRO No. 5**  
**POBLACIÓN URBANA DE LA REGION BOLIVAR-LOS RIOS-COTOPAXI**

AÑOS	TOTAL POBLACION
2001	33.245
2002	35.240
2003	37.354
2004	39.595
2005	41.974
2006	44.489

**Elaborado por:** Luis Cruz Gómez

Tal como se puede apreciar en el cuadro N° La población de la **Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi** apenas ha crecido en los últimos años,

## TAMAÑO DE LA MUESTRA.

### Proceso para determinar el tamaño de la muestra.

#### Primer Paso

<sup>6</sup> MILLER, Roger Le Roy. Microeconomía

### **Definir la Población**

1. **Elemento:** Familias Urbanas de la **Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi** que se encuentran asentados en las Parroquias San Luís de Pambil, Moraspungo, Quinsaloma, y los Cantones Las Naves y Ventanas.
2. **Unidad de muestreo:** Familias Urbanas de la **Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi**
3. **Alcance:** Parroquias San Luís de Pambil, Moraspungo, Quinsaloma, y los Cantones Las Naves y Ventanas.

### **Segundo Paso**

#### **Identificar el Marco Muestral.**

El marco muestral para este estudio de este proyecto constituyen las familias Urbanas de la Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi

### **Tercer Paso**

Seleccionar un procedimiento específico mediante el cual se determinará el tamaño de la muestra.

Para seleccionar el tamaño de la muestra hemos tomado como población a los hogares de la Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi, individualizando la muestra para cada uno de los elementos de la Región.

La fórmula aplicada para el cálculo de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{e^2 * N + z^2 * p * q}$$

#### **Donde:**

**n** = Tamaño de la muestra

**Nc** = Nivel de confianza

**z** = Valor de z crítico, correspondiente a un valor dado del nivel de confianza.

**N** = Tamaño de la población.

**p** = Porcentaje de aceptación del producto, obtenido de la prueba piloto.

**q** = Proporción de rechazos.

**e** = Error.

#### **Datos: Para San Luís de Pambil**

**n** = ?

**Nc** = 92%

$$z = 1.75$$

$$z^2 = 3.0625$$

$$N = 1.620 \text{ hogares}$$

$$p = 50\% = 0.50$$

$$q = 50\% = 0.50$$

$$e = 8\% = 0.08$$

$$e^2 = 0.0064$$

$$n = \frac{3.0625 * 1620 * 0.50 * 0.50}{0.0064 * 1620 + 3.0625 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{1240,312}{11,134}$$

**n = 111** hogares de San Luis de Pambil

La muestra fue dirigida a los diferentes cantones, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Cuadro N° 6

**Número de encuestas en los cantones de Latacunga, Salcedo, Pujilí y Saquisilí**

<b>Elementos de la Region</b>	<b>Nº hogares Urbanos</b>	<b>Nº de encuestas</b>
<b>San Luis de Pambil</b>	1.620	111
<b>Moraspungo</b>	1.790	112
<b>Quinsaloma</b>	2.160	113
<b>Las Naves</b>	1.091	108
<b>Total</b>	<b>6461</b>	<b>444</b>

**Fuente:** Gobiernos Locales de la Región

De lo que se puede apreciar en el cuadro N° se realizaron 444 encuestas en los hogares de la Región como trabajo de campo obteniendo los siguientes resultados:

**1.4.2.2. Hábitos de Consumo**

Otro factor determinante de la demanda se refiere a los hábitos de consumo. Aún siendo muy grande la población los hábitos y costumbres determinan la magnitud de la demanda del mercado analizado. Los hábitos de consumo de una población son el reflejo de las características de los consumidores asociados a su nivel de ingreso, es

decir, las personas de altos ingresos tienen hábitos de consumo diferentes a los de ingresos bajos. Se advierte, sin embargo, que una población puede tener altos ingresos pero no por ello tener como hábito de consumo del producto en estudio, por lo tanto se debe cuidar este aspecto.

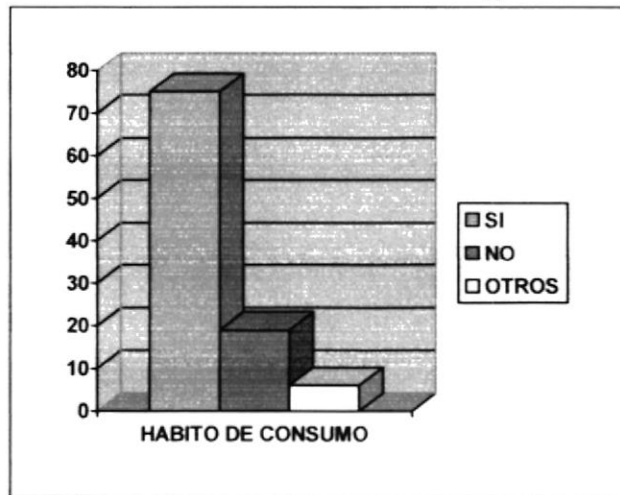
Según la investigación de campo realizada a los hogares urbanos de la **Región Bolívar-Los Ríos-Cotopaxi** que se encuentran asentados en las Parroquias San Luís de Pambil, Moraspungo, Quinsaloma, y los Cantones Las Naves y Ventanas, tenemos los siguientes resultados de los hábitos.

**CUADRO No. 7**  
**CONSUMO DE LECHE**

Respuesta	Hogares Consultados	Porcentaje
SI	333	75
NO	84	19
OTROS	27	6
<b>TOTAL</b>	<b>444</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Luis Cruz Gómez

**GRAFICO No. 1**  
**Consumo de Leche en la Región**





**CUADRO N° 8  
RAZONES PARA NO CONSUMIR LECHE (19% del Total 444 Horas)**

<b>Aspecto</b>	<b>Hogares Consultados</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No existe proveedor cercano</b>	13	15
<b>Horario de expendio no coincide</b>	9	12
<b>Cuenta con el producto</b>	31	37
<b>Baja calidad del producto</b>	5	6
<b>Por Problemas de salud</b>	13	15
<b>No cuenta con los recursos económicos</b>	13	15
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Luis Cruz Gómez

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación -de campo podemos deducir que existe una gran aceptación de los hogares urbanos de la región Bolívar-Los Ríos Cotopaxi por el consumo de la leche, reflejando en el 75% del total de encuestados por la preferencias. Del 19% de los hogares encuestados que no consumen leche, al menos el 16% pueden luego consumir leche, cuando se solucionen las causas por las cuales no lo hacen (falta de recursos, horarios de expendio, distancias).

**CUADRO NO. 9  
FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE**

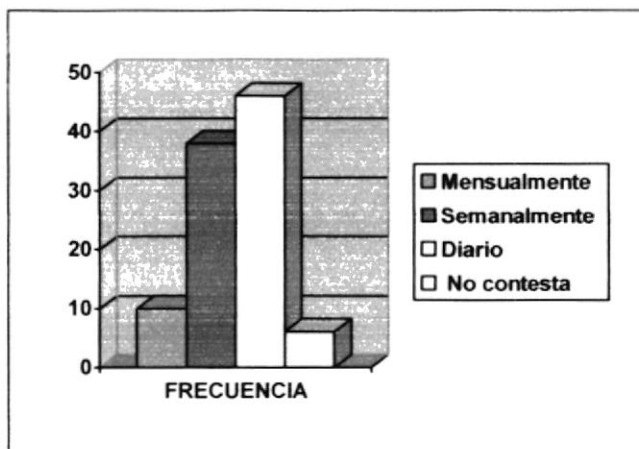
	<b>Hogares Consultados</b>	<b>Porcentaje</b>
Mensualmente	44	10
Semanalmente	169	38
Diario	204	46
No	27	6
<b>TOTAL</b>	<b>444</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Luis Cruz G.

## GRAFICO No. 2

### FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE PASTEURIZADA



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaboración:** Luis Cruz Gómez.

De la interpretación de los resultados obtenidos de los 444 hogares urbanos encuestados, el 46% de los hogares encuestados consumen leche diariamente, 38% al menos 1 vez por semana, el 10% consumen leche al menos 1 vez en el mes y un 6% de los hogares encuestados no consumen leche, por distintas causas como intolerancias a la leche entre otros.

Los resultados obtenidos con la investigación de campo permiten determinar que nuestro producto va a tener acogida en el mercado, debido a que la mayoría de hogares encuestados tienen el hábito de consumir leche.

#### 1.4.2.3. Gustos y preferencias

Los gustos y preferencias, determinan, sin lugar a dudas de la demanda de un bien, si los gustos aumentan hacia un producto, la curva de la demanda se desplazará hacia la derecha (la demanda del producto se habrá incrementado) si, de otro lado, dichos gustos disminuyen, este hecho estará representado por una disminución en la demanda o un desplazamiento hacia adentro de la curva de la demanda.

Por otra parte, es importante conocer las reacciones de los consumidores frente a la forma de presentación del producto, a sus características físicas, a las ventajas que se derivan de su utilización y a las promociones, ya que esta información es de gran valor cuando se proyecta la demanda de bienes de consumo.

**CUADRO No. 10**

**COMO CONSUME LA LECHE (75% del Total de Hogares 444)**

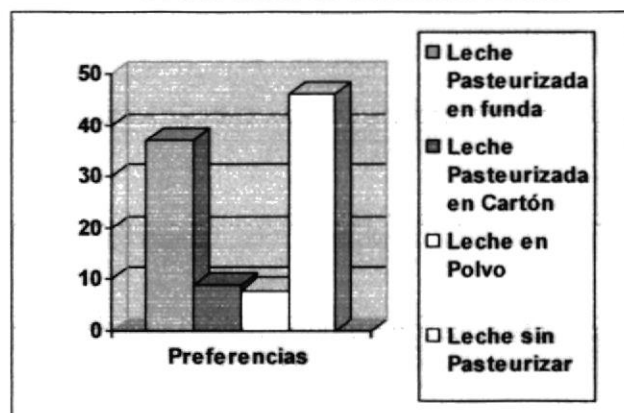
Gustos y Preferencias	Hogares Consultados	Porcentaje
Leche Pasteurizada en funda	126	37
Leche Pasteurizada en Cartón	31	9
Leche en Polvo	27	8
Leche sin Pasteurizar	149	46
<b>TOTAL</b>	<b>333</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Luis Cruz G.

**GRAFICO No. 3**

**Preferencia al Consumir Leche**



**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Luis Cruz G.

A la hora de consumir leche en los hogares encuestados, el 46% de los hogares consumen leche sin pasteurizar, el 37% consumen leche pasteurizada en funda, y leche en cartón y en polvo en porcentajes del 9% y 8% respectivamente; notándose que estos hogares consumidores de leche llegan al 75% del total de hogares encuestados.

**5.3.3 Estudio de Precios**

La tendencia de los precios de la leche pasteurizada en funda en la Región se han venido manteniendo en los 42 centavos de dólar para el expendedor y para el consumidor final 50 centavos de dólar, todo año 2005 y los cuatro primeros meses del año 2006, a partir del quinto mes se incrementó el precio a 52 centavos de dólar para el dueño de local de expendio y al consumidor final llega a un precio de 60 centavos de dólar, de todas las marcas que llegan a la región tienen precios similares, razones que hace que el consumidor adquiera la leche que se

tenga en existencia, sin estimar los costos que estas empresas cubren por costos de comercialización.

En la región la leche es pagada al productor en el mejor de los casos 22 centavos de dólar por los intermediarios y las procesadoras de quesos privadas de las comunidades. Los intermediarios que revenden la leche a pocos Kilómetros lo hacen a 50 centavos, asumiendo ellos los costos de transporte y distribución a domicilio

### 5.3.4 Estudio de Comercialización

La comercialización de la leche en la actualidad se lo realiza a través de intermediario de expendio de leche líquida, quienes llevan hasta el consumidor final. También se comercializa con las queseras ubicadas en las comunidades, las mismas que son de propietarios particulares, no de comunidad. Alrededor de 2000 litros de leche se sirven para elaborar queso el cual es vendido a comerciantes externos en su mayoría y intermediarios locales en porcentaje mínimo, la pérdida para el productor es mayor aun vendiendo en queso que en leche, debido a que el rendimiento es 4 a 4,5 litros de leche para producir una libra de queso, que lo vende entre 65 y 90 centavos

Con la implementación del proyecto se persigue mejorar los ingresos de las familias al pagar precios del litro de leche a 25 centavos de dólar, se estima que al expendedor llegara en precios similares que la competencia, aprovechando que casi no existe preferencias de marcas, mas bien el consumidor compara precios.

Se esta analizando la posibilidad de la distribución cubrir con transportistas quienes reciban un margen de la utilidad por esta actividad,

### 5.3.5 Posicionamiento del Producto en el Mercado:

El producto que el proyecto introducirá en el mercado será, leche pasteurizada en funda de un litro, existe la claras posibilidades de entrar en el mercado a través del precio, el mismo que será similar o inferior a la competencia, y nuestra calidad de igual forma será similar a ellas, otra potencialidad que se aprovechara es la identidad que esta despertando en la población de la parroquia San Luis de Pambil, apoyándose para ello en medios de comunicación, sobre todo la estación de radio local (estereo San Luis), la misma que goza de buen prestigio y ampliara su cobertura geográfica. Para poder contar con mayor población que se encuentra en la edad económicamente activa

**Cuadro N° 11**  
**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA**

<b>REGION</b>	<b>POBLACION ECONOMICA MENTE ACTIVA</b>
San Luis de Pambil	2054
Moraspungo	5.068
Quisaloma	6363
Las Naves	2546
<b>TOTAL</b>	<b>16.031</b>

Fuente: SIISE 4,0 Censo de Población y Vivienda 2001

## **5.4 VIABILIDAD TÉCNICA**

### **5.4.1 Condiciones de Localización del Proyecto**

#### **5.4.1.1 Macro Localización**

El proyecto estará ubicado en:

- Provincia Bolívar
- Cantón Guaranda
- Parroquia San Luis de Pambil
- Recinto San Miguel de La Y

#### **5.4.1.2 Criterios de Selección de Alternativas**

La ubicación de la infraestructura del proyecto fue escogida por ls siguientes razones:

- La producción de la leche se concentra en las comunidades que se encuentran circundando la planta de pasteurizadora
- Donde se ubicara la planta pasteurizadora de leche existe infraestructura básica realizada para una quesera comunitaria, la misma que funciona a medias
- Existe la voluntad de las comunidades para abastecer de materia prima a la planta, así como el consentimiento para mejorar las instalaciones de la quesera para la pasteurizadora
- Desde la ubicación, es manejable los tiempos para el acopio de la materia prima
- En el lugar existe servicios básicos, agua, luz
- El mercado de venta de la leche más cercano San Luis de Pambil, se halla a 3 Km. Y el más distante Las Naves a 12 Km.

#### **5.4.2 Requerimientos de Tecnología e Ingeniería**

La tecnología actual emplea la ultra pasteurización y es el proceso térmico de tres fases que se aplica a la leche para eliminar completamente la presencia bacteriana y microbiológica, generando un producto inocuo y aséptico.

Esta tecnología es la más moderna para el tratamiento de los alimentos procesados líquidos, inicialmente se realiza un precalentamiento donde se inicia el proceso de esterilización que adapta el producto al choque térmico de ultra alta temperatura que durante tres segundos se aplica al producto hasta alcanzar 140 grados centígrados para posteriormente ser enfriado a 20 grados centígrados, sin que alteren sus propiedades nutricionales y organolépticas.

Terminada la preparación de la leche pasteurizada para su consumo, comienza el proceso de envasado del producto en empaques diseñados para protegerla en las operaciones de almacenamiento, transporte, distribución y exhibición. La leche es alimentada a la máquinas envasadora a través de tuberías esterilizadas y se inyecta a los empaques que automáticamente son sellados y cortados en las dimensiones adecuadas para cada volumen, ya envasada es

almacenada en cuartos fríos especiales, hasta el momento del cargue en vehículos con sistemas que mantienen la temperatura a 4°C,

Finalmente el producto es envasado en empaque especiales, asépticos, que garantizan la larga vida del producto sin necesidad de refrigerarlo ya que mantiene su interior aislado del oxígeno, la luz , las bacterias y otros elementos.

### **5.4.3 Requerimientos de Materia Prima e Insumos**

Los requerimientos del proyecto serán 1200 litros de leche de los productores asociados y no asociados que se localizan en la zona de influencia del proyecto, 7 comunidades. 1200 empaques para leche pasteurizada por día, 30 Kilos de gas por día, para el proceso de pasterización y 15 Kilos de gas para el proceso de desinfección de la planta. En el área de localización del proyecto se supera los 2200 litros de leche por día, la misma que podría llegar a la planta, El almacenamiento de la leche antes de salir al mercado se lo realizara en congeladores que ayuden a mantener la leche a temperatura adecuadas para mantener la calidad.

## **5.5 VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL**

### **5.5.1 Proyecciones de Crédito y Financiamiento**

El financiamiento que requiere el proyecto estará a cargo de la organización de cooperación y los ganaderos de la Asociación, Durante el primer año se necesita financiar la inversión inicial de 102.606 dólares, para la adquisición de maquinarias y equipos para la pasteurizadora como, el pasteurizador, cilindros de gas, kit de laboratorio, entre otros.

### **5.5.2 Financiamiento del Proyecto.**

Luego de la inversión inicial, los costos de ciertos rubros que requiere el proyecto, se limitaran al reemplazo de bienes que cumplen su vida útil, como equipos de oficina, utencillos de la pasteurizadora, el pasteurizador, etc., estos valores, la empresa recupera en la venta de la producción, por lo tanto no requieren de endeudamiento o de gestión adicional para reposición. En caso de requerir la ampliación del proyecto, se espera, financiar por medio de la renegociación con la organización que financio el proyecto, con la gestión adicional con otras organizaciones de cooperación, y si las condiciones del mercado de la leche en la región no cambian el financiamiento de la ampliación se lo haría a través de las financieras locales

### **5.5.3 Proyecciones Financieras, Económicas y Sociales**

Los costos que requeridos para el proyecto serán: 1 trabajador para la planta, gastos generales como: agua, electricidad, mantenimiento de equipos; en gastos generales, como guantes de caucho, vestuario, baldes y gavetas plásticas, artículos de aseo entre otros. Los costos de producción 16.510 dólares, incurriéndose en costos como: reactivos y aditivos, en la compra de gas de uso domestico, en los empaques para el envasado de la leche y en el transporte para la distribución.

Los gastos administrativos llegan a 19.464 dólares, para los siguientes rubros, un gerente, una contadora, 2 trabajadores, gastos de oficina, de mantenimiento, de publicidad.

Los ingresos del proyecto serán 154.103 dólares por la venta de 366.912 litros de leche a un precio de 0,42 centavos de dólar a los expendedores.

Si las condiciones del mercado no cambia de forma brusca, el proyecto sigue siendo viable a una baja en la producción de los 1200 litros por día a 1000 litros por día, en estas condiciones todavía se obtiene una Tasa Interna de Retorno del 70%, , pero si la condición del mercado es favorable, y asciende las ventas a 1500 litros de leche por día, la Tasa Interna de Retorno se incrementa al 117%, como se lo puede apreciar en el cuadro N° 12 del flujo de caja del proyecto.

**Cuadro N° 12**  
**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

TAMAÑO = 1200 Litros.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		154.103	154.103	154.103	154.103	154.103	154.103	154.103	154.103	154.103	154.103
Venta activo											
(-)Costos Variables		-17.711	-17.711	-17.711	-17.711	-17.711	-17.711	-17.711	-17.711	-17.711	-17.711
(-)Costos Fijos		-9.704	-9.704	-9.704	-9.704	-9.704	-9.704	-9.704	-9.704	-9.704	-9.704
(-)Comisiones en venta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)Gastos de adm., y venta		-19.464	-19.464	-19.464	-19.464	-19.464	-19.464	-19.464	-19.464	-19.464	-19.464
(-)Interés préstamo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)Depreciación		-8.331	-8.331	-8.331	-8.331	-8.331	-8.331	-8.331	-8.331	-8.331	-8.331
(-)Amortización intang.		-720	-720	-720	-720	-720	0	0	0	0	0
(-)Valor libro											
<b>Utilidad antes de impto.</b>		<b>98.174</b>	<b>98.174</b>	<b>98.174</b>	<b>98.174</b>	<b>98.174</b>	<b>98.894</b>	<b>98.894</b>	<b>98.894</b>	<b>98.894</b>	<b>98.894</b>
(-)15% Trabajadores		-14.726	-14.726	-14.726	-14.726	-14.726	-14.834	-14.834	-14.834	-14.834	-14.834
		<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>
(-)Impuesto a la Renta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Neta</b>		<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>83.448</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>	<b>84.060</b>
Depreciación		8.331	8.331	8.331	8.331	8.331	8.331	8.331	8.331	8.331	8.331
Amortización intang.		720	720	720	720	720	0	0	0	0	0
Valor libro											
(-)Inversión inicial		-77.536									
Inversión de remplazo				-2.000	0	-38.295	-2.000	0	0	-2.000	0
Inversión de ampliación											
(-)Inversión cap. Trabajo		-27.471									27.471
Préstamo											
(-)Amortización deuda.											
Valor de desecho											
<b>Flujo de Caja. 1</b>	<b>-105.006</b>	<b>92.498</b>	<b>92.498</b>	<b>90.498</b>	<b>92.498</b>	<b>54.203</b>	<b>90.390</b>	<b>92.390</b>	<b>92.390</b>	<b>90.390</b>	<b>119.861</b>

TIR: 86%

VAN total = 446.435



Analisis Laboratorio (Agua, Leche)	muestras	24	50	1.200
Capacitacion	Evento	10	250	2.500
Asistencia Tecnica	Visita	6	200	1.200
Estudios Técnicos				1.500
Gastos de puesta en marcha				300
<b>Subtotal</b>				<b>8.200</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>				<b>TOTAL</b>
Costos de Producción				-16.511
Costos Fijos				9.704
Gastos Administrativos y Ventas				-19.464
<b>Subtotal</b>				<b>-26.271</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>				<b>\$76.336</b>

## **5.6 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN**

### **5.6.1 Estructura Legal Adoptada**

#### **Patentes**

Los trámites para la adquisición de Patentes, se realizan en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, para lo cual es necesario cumplir con los siguientes requisitos, en el caso de personas jurídicas:

- Formulario Declaración de Patente
- Resolución de la Superintendencia de Compañías
- Copia Cédula Representante Legal
- Escritura de Constitución en original y copia.

Luego de obtener la patente, el titular se encuentra obligado a pagar la anualidad correspondiente mientras siga vigente el periodo de validez del título.

#### **Constitución de la empresa**

Este tramite se lo realiza en la Superintendencia de Compañías

#### **Registro Sanitario**

En el país el control sanitario de establecimiento de fabricación y almacenamiento de alimentos y bebidas se lo realiza en el Ministerio de Salud Pública, a través de la Dirección General de Salud

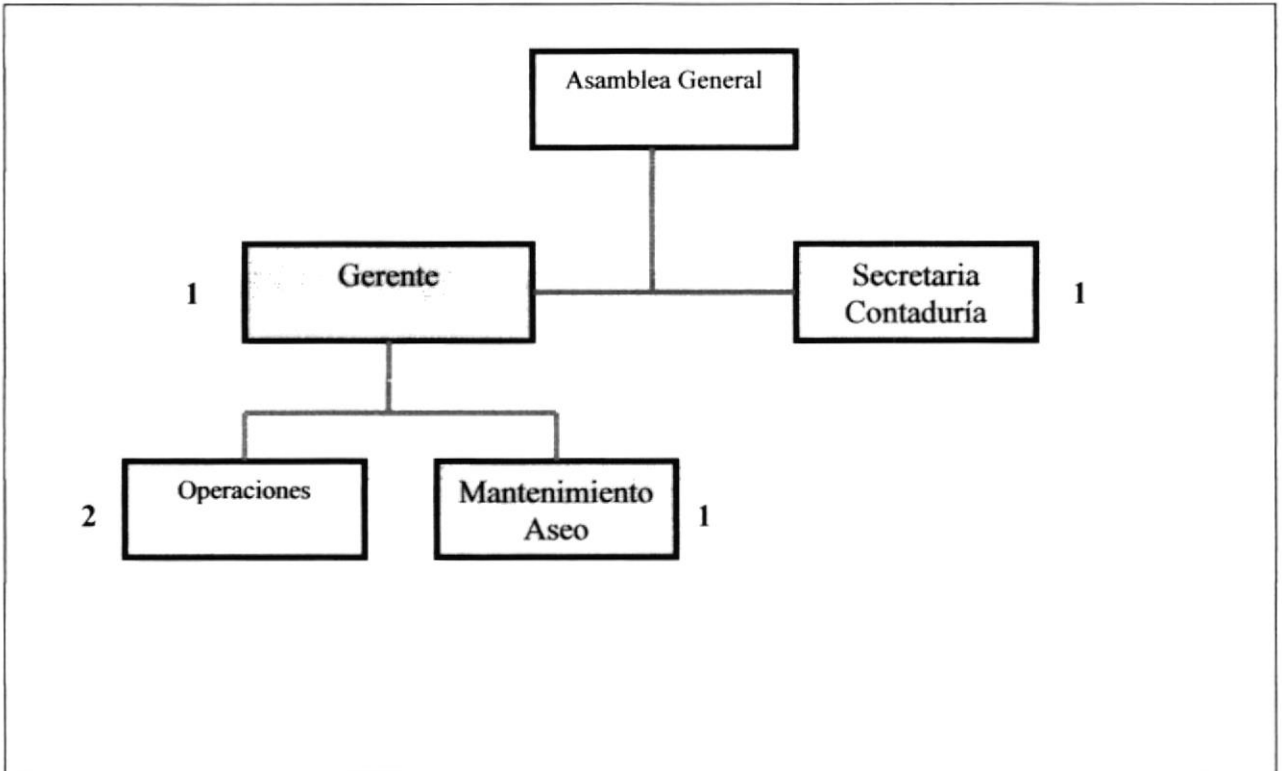
#### **Registro de Marcas**

La marca son las palabras, dibujos o logotipos que usan los proveedores y comerciantes para diferenciar sus productos, permitiendo al consumidor identificar la preferencia de dicho producto

La marca es fundamental para conseguir una protección y posición en el mercado (no es obligatorio), cualquier persona puede registrarla

### 5.6.2 Estructura Orgánica y Funcional

Describe el tipo de estructura orgánica y funcional que se adoptará para la ejecución del proyecto y sus requerimientos de personal.



### 5.6.3 Cargos y Funciones

Describe los cargos y funciones que se requieren como parte de la estructura funcional del proyecto

### 5.6.4 Estructura y Procesos de Capacitación

Describe la estructura y responsables por el manejo de los procesos de capacitación que se consideran en el proyecto

### 5.6.5 Control Financiero

Describe los mecanismos de y control financiero que se adoptarán en el proyecto.

### 5.6.6 Modalidades de Ejecución

Describe que modalidades de ejecución que se adoptarán para la implementación del proyecto: Ejecución directa, tercerización, contratación directa, licitaciones, autogestión comunitaria, etc.

### **5.6.7 Modelo de Gerencia**

Modelo de Gerencia describa cual será el modelo de gestión que se aplicará para el proyecto. Defina el modelo de toma de decisiones que se aplicará, cuales serán los niveles de participación de los diversos estamentos de la estructura orgánica del proyecto. Describa el modelo de comunicaciones que se aplicará tanto a nivel interno como externo. Describa el sistema de gestión de resultados de la gestión desde sus perspectiva de planificación, monitoreo y evaluación.

## 5.7 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

**Proyecto:** Implementación y Operación de Pasteurizadora de Leche en la Parroquia San Luis de Pambil

Finalidad	Indicadores Finalidad	Medios de Verificación	Supuestos Sostenibilidad
Contribuir a mejorar el bienestar de los hogares pobres de la parroquia San Luis de Pambil, a través de la comercialización asociativa de leche con valor agregado	40 familias mejorar sus ingresos económicos de 1440 dólares a 2160 dólares anuales a partir del primer año	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de casos</li> </ul>	Precio de la leche en la planta no baja del 5% durante el transcurso del proyecto
Propósito	Indicadores Propósito	Medios de Verificación	Supuestos Finalidad
<b>Propósito</b> Establecer y operar planta pasteurizadora de leche en la parroquia San Luis de Pambil	Una planta pasteurizadora de leche establecida en la parroquia San Luis de Pambil al finalizar el primer semestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita a la planta</li> </ul>	Mercado de la region presenta condiciones favorables para la comercializacion de la leche de la planta pasteurizadora
		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	
Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
<b>COMPONENTE 1</b> Ganaderos y ganaderas de la Asociación capacitados en manejo de empresas Agropecuarias	hombres y 6 mujeres de la asociación de ganaderos se encuentran capacitados satisfactoriamente en Administración de recursos, contabilidad, gestión, agro negocios, enfoque empresarial al finalizar el primer año	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de asistencia a eventos</li> <li>Certificaciones de eventos</li> <li>Visita a la planta</li> </ul>	Condiciones favorables del mercado motivan a participantes del proceso de capacitación
<b>COMPONENTE 2</b> Implementado Plan de Fortalecimiento de la organización ganadera de la parroquia, que sirva para brindar sostenibilidad a la gestión de la Asociación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al termino del primer semestre la asociación adquiere su equipamiento y se capacita en Identidad, liderazgo, motivación, genero, procedimiento parlamentario, ingerencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento (Plan)</li> <li>Asistencia a eventos</li> </ul>	Ayuda en Accion y PROLOCAL financian la elaboracion del plan, en 3 meses.
<b>COMPONENTE 3</b> Producción de la asociación se comercializa en la región en base a un plan diseñado	1000 litros de leche de las ganaderías de los miembros de la Asociación de Ganaderos son vendidos diariamente en la región a partir de la operación de la planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita a centros de expendio de leche</li> <li>Contabilidad de la Planta</li> </ul>	Consumo de leche litro/familia/año ( ), en la region no se reduce mas del 10% durante la ejecucion del proyecto
<b>Componente 4</b> Construida planta de tratamiento de agua residual de la pasteurizadota de leche	Realizado estudio de impacto ambiental al concluir al termino del primer trimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita a la planta de tratamiento</li> <li>Análisis de laboratorio de agua tratada</li> <li>Documento del Plan de litigación</li> </ul>	

Componentes	Indicadores Componentes	Medios de Verificación	Supuestos Propósito
	200 litros/día de agua utilizados en la pasteurizadora contienen el 20% de residuos de leche y detergentes, luego de tratamiento al finalizar el primer año	▪	
Actividades	Presupuesto Actividades	Medios de Verificación	Supuestos Componentes
<b>ACTIVIDADES</b>			PROLOCAL, la Curia de Guaranda, Plan internacional, Ayuda en Accion dispuesto a financiar el proyecto en los dos años de ejecucion.
<b>Pasteurizadora</b>			
Cotización de equipamiento	100	Facturas, recibos	
Contrato de compra de equipamiento	27.700	Documento	
Construcción y diseño infraestructura	10.840	Planos, vistas a las obras	
Contratación de seguros	200	Documento	
compra de insumos	500	Facturas	
<b>Capacitación</b>			
Contratación capacitadores	1.250	Facturas, informes	
Talleres 5		Registros de asistencia	
Giras de observación	500	Facturas	
Seguimiento y evaluación	300	Informes	
<b>Fortalecimiento</b>			
Capacitaciones en organización	1.250	Registros. informes	
Equipamiento	14.165	Facturas	
Seguimiento y Evaluación	300	Informes	
<b>Planta de tratamiento</b>			
Contratación de diseño y consttruccio	4.500	Planos, visitas	
Análisis de laboratorio	1.200	Facturas, informes	
Seguimiento	300	Informes	

## 6. PLAN DE EJECUCIÓN

### CRONOGRAMA GANTT DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	NRO. DÍAS	INICIO	FIN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>IMPLEMENTACION</b>	120														
1.1 ESTUDIO DE MERCADO				X											
1.2 CONSTRUCCION					X	X									
1.3 EQUIPAMIENTO							X								
<b>COMP TECNICO 1</b>	30														
2.1 CAPACITACION				X											
2.2 GIAS DE OBSERVACION					X										
2.3 SEGUIMIENTO					X		X		X		X		X		X
<b>COMP ORGANIZAC 2</b>	60														
CAPACIATACION EN ORGANIZACION						X	X								
EQUIPAMIENTO								X							
<b>COMP AMBIENTAL 3</b>															
DISEÑO					X										
CONSTRUCCION					X										
ANALISIS DE LABORATORIO						X		X		X		X		X	
SEGUIMIENTO					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## **7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

### **7.1 EVALUACION FINANCIERA**

#### **7.1.1 Tasas de Liquidez**

- a. **Tasa Circulante**, obtenida dividiendo los activos circulantes sobre los pasivos circulantes.
- b. **Tasa de Ácido**, obtenida restando los inventarios a los activos circulantes y dividiendo el resto entre los pasivos circulantes.

#### **7.1.2 Tasas de Rentabilidad**

- a. **Tasa de Margen de Beneficios sobre Ventas,**

Este valor para el proyecto es **0,69**, se obtuvo de dividir, 105. 595 dólares de la Utilidad Neta, para 154.103 de las ventas anuales del proyecto

- b. **Tasa de Rendimiento sobre Activos Totales.**

Para el proyecto este valor es de **2,5**, se la obtuvo de dividir la Utilidad Neta 105.595 para los activos totales 41.866

#### **7.1.3 VALOR PRESENTE NETO (VPN)**

El Valor Presente Neto para el proyecto es 446.435 dólares, calculado a la tasa de descuento del 10%

#### **7.1.4 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

La Tasa Interna de Retorno del proyecto es del 86% cuando la venta de la producción es de 1200 litros de leche, y del 70% cuando la venta de la producción es de 1000 litros de leche por día.



## **7.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL**

### **7.2.1. Encadenamiento Hacia Atrás**

En el análisis se ha identificado que desde la planta pasteurizadora se prevé que aparecerán distribuidores de leche, mismos que llevarán la leche desde la planta pasteurizadora hasta los expendedores. Los distribuidores serán dueños de transportes que se encargaran de hacer llegar la leche a su destino.

Los expendedores serán los puntos de venta de la leche, y serán tiendas, abastos panaderías, ubicadas en el área analizada en el estudio de mercado: el Cantón Ventanas, Cantón Las Naves, Parroquias Moraspungo, Quinsaloma, San Luis de Pambil. Los cuales harán llegar el producto al consumidor final.

Los proveedores de insumos son aquellos que harán llegar insumos a la planta como maquinarias y equipos, materiales como fundas, etc.

### **7.2.2. Encadenamiento Hacia Adelante**

La planta pasteurizadora de leche mejorara los ingresos de las familias ganaderas del área de influencia del proyecto y vendan la producción a la planta, debido a que la planta será un regulador del precio de la leche en el sector.

Mejorara así mismo los ingresos de los socios, por cuanto ellos compartirán las utilidades de la planta, además de vender su producción a mejor precio a la misma planta.

Con los ingresos mejorados del sector ganadero, mejoraran también de aquellos que provén víveres e insumos agropecuarios, al vender mas y nuevos productos, por que se abra elevado el nivel de ingresos de este sector de la parroquia. También mejorara su nivel de vida aquellos que se dediquen a la distribución de la leche, serán los transportistas quienes harán fluir el producto hasta llegar al expendedor.

La parroquia vera aumentada algunos puestos de trabajo a lo largo de toda esta cadena, Contribuyendo de alguna manera a mejorar el nivel de vida de las familias de la parroquia San Luis de Pambil.

### **7.2.3 MULTIPLICADORES**

Uno de los multiplicadores que prevé el proyecto será. La leche que llegara a la planta será leche sin tratamiento alguno, En la planta recibirá tratamiento y saldrá de ella pasteurizada, con otra presentación., con valor agregado.

### **7.2.4 EXTERNALIDADES**

#### **7.2.4.1 Externalidad Técnica**

Durante la fase de ejecución del Proyecto se prevé que se afecte a los siguientes grupos de involucrados:

## **7.3 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **7.3.1 Problemática Ambiental que Aborda el Proyecto**

Describir y analizar la problemática ambiental relacionada con el proyecto y sobre la cual éste tendrá impacto.

### **7.3.2 Factores Ambientales a Intervenir**

Establecer los aspectos de intervención que se incluyen en el proyecto sobre la protección contra la degradación del medio ambiente.

### **7.3.3 Impacto Esperado del Proyecto**

Describir los efectos esperados de los componentes y actividades del proyecto que tendrán impacto en términos de protección, recuperación o mitigación de determinados factores del medio ambiente.

### **7.3.4 Medidas de Protección Ambiental**

Describir las medidas de protección ambiental, si requeridas, que el proyecto propiciará para la protección de los factores del medio ambiente afectados por la problemática de intervención del proyecto.

### **7.3.5 Sustentar el no Impacto Ambiental**

Esto, en caso que el proyecto no tenga ninguna incidencia sobre el medio ambiente, explicitar los criterios en base a los cuales se asume tal postura. Entretanto, si este es el caso, considerar, por lo menos aspectos de educación ambiental entre los beneficiarios, como parte del proyecto.

### **7.3.6 Plan de Prevención y Mitigación**

Presentar un plan de prevención y mitigación que considere una intervención efectiva sobre todos aquellos factores de impactos ambiental derivados del proyecto, así como su programa de ejecución y costos.

## **7.4 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO**

### **7.4.1 Problemática de Género que Aborda el Proyecto**

La forma de educación en la zona, desde objetividad machista, a ocasionado que todas las actividades de desarrollo, se realicen bajo este aspecto, razones estas han hecho que la mujer no tenga una participación activa en las decisiones de las comunidades. El proyecto pretende cambiar esta forma de actuar, con un proceso de capacitaciones en organización con enfoque de genero, que contribuya a que la mujer tenga un rol mas protagónico.

### **7.4.2 Factores de Género a Intervenir**

Todas las actividades del proyecto como capacitaciones, procesos de toma de decisiones, mayor participación de mujeres en la organización, servirán para contribuir a que exista mayor equidad.

### **7.4.3 Impacto Esperado del Proyecto**

El proyecto espera que la mujer luego del proceso de capacitación, asuma roles de mayor responsabilidad, se espera que las mujeres de la organización, asuman posiciones en la directiva. De igual forma, los ingresos que genere el proyecto la mujer tendrá acceso a ellos en forma equitativa, mejorara sus ingresos económicos en base a las ventas a la pasteurizadora. . En los procesos de capacitación con enfoque de genero, se difundirán los derechos de la mujer como un tema específico, para que la mujer conozca a lo que tiene derecho en la actualidad.

### **7.4.4 Uso de los Recursos del Proyecto**

El proyecto otorga equidad de participación en todos los procesos, las mujeres tendrán las mismas posibilidades de asistir a capacitaciones, las mujeres que no forman parte de forma directa del proyecto tendrá acceso a la asistencia técnica en igualdad de condiciones que los hombres de la misma condición.

### **7.4.5 Promoción de la Equidad de Género**

Para garantizar la equidad de género dentro de la organización, se incluirá en el estatuto y reglamento interno la forma de participación de la mujer dentro del desarrollo de la organización, siempre promoviendo la equidad de género.

## 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

COMPONENTES / ACTIVIDADES	TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
		AGENCIA DE COOPERACIÓN	ENTIDAD EJECUTORA	OTROS	BENEFICIARIOS
<b>Pasteurizadora</b>					
Cotización de equipamiento	100				
Contrato de compra de equipamiento	27.700				
Construcción y diseño infraestructura	10.840				
Contratación de seguros	200				
Registro sanitario					
compra de insumos	11.957				
Análisis de laboratorio	600				
Contratación de personal	17.394				
<b>Capacitación</b>					
Contratación capacitadores	1.250				
Talleres 5					
Giras de observación	500				
Seguimiento y evaluación	300				
Asistencia Técnica	1.200				
<b>Fortalecimiento</b>					
Capacitaciones en organización	1.250				
Equipamiento	14.740				
Seguimiento y Evaluación	300				
<b>Planta de tratamiento</b>					
Contratación de diseño y construcción	4.500				
Análisis de laboratorio	600				
Seguimiento	300				
<b>TOTAL</b>	<b>93.731</b>				

## ANEXOS

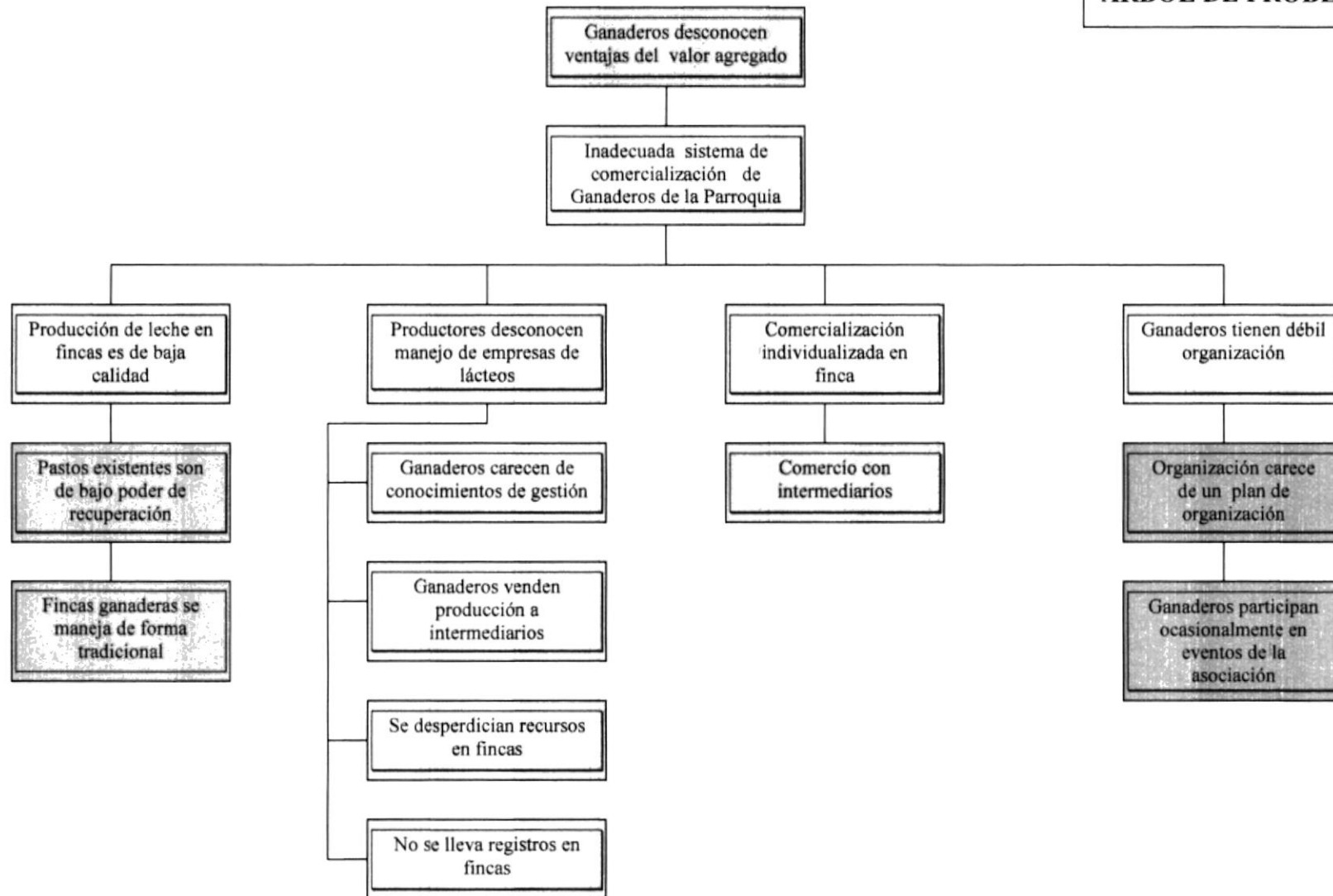
### ANEXO 1. MATRIZ DE INTERESADOS

<b>ACTOR</b>	<b>INTERES EN EL PROYECTO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RIESGOS (para el proyecto)</b>	<b>ROLES (en proyecto)</b>
Ganaderos no Asociados	Comercialización Capacitación	Leche producida en sus fincas	Precios que se pagan por la leche no siempre son atractivos	Proveedores de leche
Queseras	Compra de leche	Fondos para compra de materia prima	Competencia por el precio de la leche	Competencia de la pasteurizadora por la leche
Intermediarios de Queso Ventanas	Compra de Queso	Fondos para compra de materia prima	Precio del queso mas atractivo que venta en leche	Competencia de la pasteurizadora por la leche
Intermediarios de Queso La Mana	Compra de Queso	Fondos para compra de materia prima	Precio del queso mas atractivo que venta en leche	Competencia de la pasteurizadora por la leche
Intermediarios de Queso locales	Compra de Queso	Fondos para compra de materia prima	Precio del queso mas atractivo que venta en leche	Competencia de la pasteurizadora por la leche
Junta Parroquial	Capacitación del ganadero local	Gestión para otros procesos de desarrollo	Débil gestión por poca disponibilidad de recursos	Apoyo a iniciativas del sector
Tenencia Política	Alternativas de desarrollo	Gestión con el Gobierno Central	Débil gestión por cambios permanentes de personeros	Apoyo a iniciativas del sector
Comunidad	Compra de leche de calidad a menor precio	Fondos para compra de leche y otros	Inestabilidad económica y política	Comprador de leche pasteurizada
Tenderos	Comercialización	Fondos para compra de leche y otros	Precio de la competencia mas atractivos	Intercambio de bienes de consumo
MAG	Alternativas de desarrollo	Disponibilidad para gestión	Políticas y programas de apoyo cambien con el gobierno	Coordinación
Ministerio del Ambiente	No se extienda la frontera agrícola	Fondos disponibles para invertir en	Políticas y programa de reforestación	Negociación de políticas de gobierno para la

		reforestación	cambien con el gobierno y se vuelva tumbar árboles	preservación del ambiente
Asociación de Ganaderos	Comercialización Capacitación	Fondos disponibles de la para otros proyectos	debil involucramiento de socios	Mejoramiento del canal de comercialización
Intermediarios Locales de leche	Compra de leche	Fondos disponibles para compra de leche	Competencia por el precio de la leche con la Pasteurizadora	Competencia de la pasteurizadora por la leche
CONEFA	Vacunen la mayor cantidad de reses	Programa de vacunación	Mal manejo, y calidad del biológico	Cumplimiento del Programa de vacunación del estado
Veterinarias	Comercialización de insumos	Fondos disponibles para insumos especializados	Salida de la zona por inestabilidad del sector	Venta de insumos veterinarios
Técnicos locales	Mejoren las condiciones del sector	Capacitación y conocimiento del área	Mejores propuestas de trabajo	Asistencia técnica
Cooperativa de Ahorro y Crédito Salinas	Actividades financieras	Fondos disponibles para invertir en el sector	Inestabilidad económica	Financiamiento de iniciativas del sector ganadero

Anexo 2 ARBOL DE PROBLEMAS

ARBOL DE PROBLEMAS

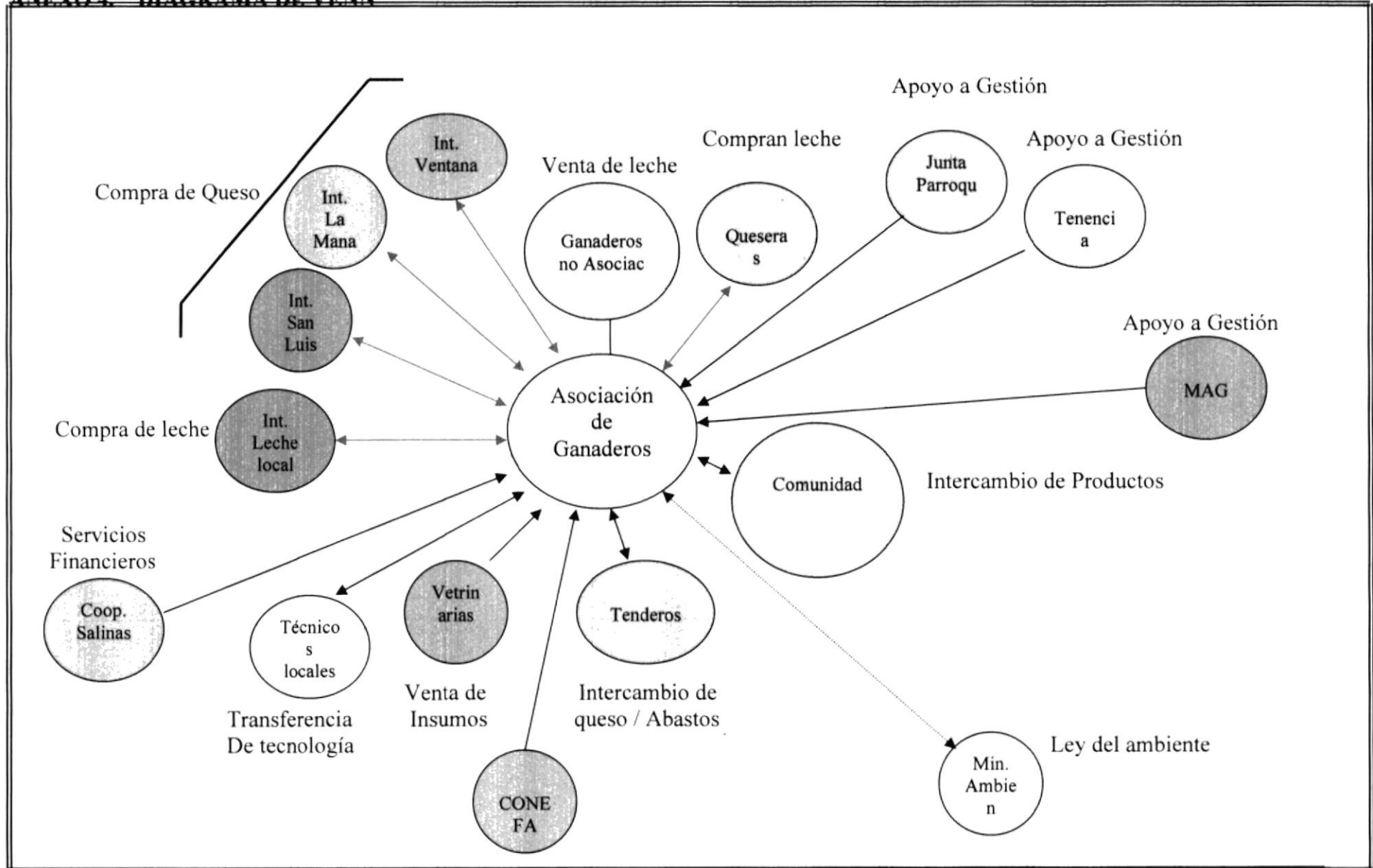


**Anexo 3. LINEA BASE**

Indicadores	Medida	Estado Actual		Esperado	
		Valor	Fuente	Valor	Fuente
Pobreza de las familias de San Luis de P	%	80,2	INEC		
Extrema Pobreza de las familias de San Luis P	%	31,3	INEC		
Desempleo de la región	%	14,4	INEC		
Población rural San Luis de Pambil	%	4087	INEC		
Población urbana de san Luis de Pambil	%	484	INEC		
Hogares con niños que no asisten a la escuela	%	10,1	INEC		
Producción de leche/vaca/día	Litro	4	PDL	6	Asociac. Ganaderos
Venta de leche en finca (80 beneficiarios)	Litro	1000	Asociación	1000	
Litros de leche por libra de queso	Litro/libra	4,5	Asociación	3,8	Asociac. Ganaderos
Capacidad de carga de fincas	Anim./ha	1,2	Asociación	1,6	Asociac. Ganaderos
Empresas de lácteos en la zona	Plantas	0	PDL	1	Asociac. Ganaderos
Promedio de animales en producción	Vacas	8	Asociación	8	Asociac. Ganaderos
Mortalidad de terneros	%	15	Asociación	10	Asociac. Ganaderos
Mortalidad de adultos	%	10	Asociación	5	Asociac. Ganaderos
Inexistencia de empresas de pasterización	Nº	0	Asociación	1	Asociac. Ganaderos
Ganaderos Asociados	Nº	40	Asociación	50	Asociac. Ganaderos
Canasta de la pobreza	dólares		INEC		
Canasta Básica	Dólares		INEC		
Ingresos promedio mensual de una familia	Dólares	101	Asociación	180	Asociac. Ganaderos
Precio del litro de leche en finca	Dólares	0,22	Asociación	0,22	Asociac. Ganaderos
Consumo de Leche percapita	Litro/Familia				
Beneficiarios Hombre/Mujer	Relación	4 - 1	Asociac. Ganaderos	3 - 1	Asociac. Ganaderos



**ANEXO 4. DIAGRAMA DE VENN**



## ***ANALISIS DEL DIAGRAMA DE VENN***

Para una mejor comprensión del diagrama se han empleado círculos y líneas, mientras mas grande es el círculo mayor será la importancia de la institución para la Asociación, y mientras mas cercano es el círculo mas estrecha es la relación. En lo referente a las líneas, si la dirección es de un sentido, existe un solo beneficiario; si existe una línea de doble sentido, quiere decir que los beneficiarios son los dos.

La diferencia de color de la línea es que se espera que durante la operación del proyecto esta relación se transforme en una relación de conflicto.

**Los Ganaderos No Asociados**, Son los ganaderos que se encuentran en el área de influencia del proyecto, pero que por causas particulares no integran la asociación ni el proyecto, pero tendrán influencia en el desarrollo del mismo

**Queseras**, en el área de influencia del proyecto se ubican tres queseras particulares, y una de comunidad. En la actualidad el tipo de relación que se tiene es de doble vía, pero al operar el proyecto se espera una situación de conflicto, razón por la cual se lo a enlazado con línea roja.

**Junta Parroquial**, la relación que hoy existe con la Asociación es de un solo sentido, contribuyendo la junta Parroquial en la gestión de la directiva.

**Tenencia política**, por el momento la relación casi no existe, pero durante la fase de operación se espera que el aporte sea considerable de esta institución.

**Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)**, debido a la situación actual del MAG la relación entre las dos instituciones es débil, y de un solo sentido, del Ministerio hacia los ganaderos de la Asociación.

**Comunidad**, se refiere al mercado de influencia de la producción de la pasteurizadora, y será Moraspungo en la Provincia de Cotopaxi, Quinsaloma y Ventanas en la Provincia de Los Ríos, Cantón Las Naves y la Parroquia San Luis de Pambil en la Provincia de Bolívar

**Ministerio del Ambiente**, en la actualidad existe una relación de conflicto, sobre todo por la situación de la expansión de la frontera de pastizales, que están llevando a una deforestación acelerada.

**Tenderos**, la relación es de doble vía, los Ganaderos venden sus quesos, mientras que los tenderos venden abastos, siendo la relación enormemente favorable para el tendero.

**CONEFA**, la relación con esta institución del estado es de un solo sentido, el cumplimiento del programa de erradicación de la Fiebre Aftosa es impuesto, y el ganadero se limite a cumplir.

**Veterinarias**, son los negocios que abastecen de insumos de uso veterinario, siendo la relación eminentemente beneficiaria para estos establecimientos.

**Técnicos Locales,** son la parte de población que se encuentra capacitada y transfiriendo los conocimientos al ganadero, y por este servicio el ganadero cancela cantidades de dinero, por lo tanto la relación es de doble sentido.

**Cooperativa Salinas,** esta entidad financiera viene prestando servicios a los socios de forma individual, contribuyendo al desarrollo del sector, teniendo servicio de prestamos para la producción, que en su momento se podrían utilizar, por lo tanto la relacion es de un solo sentido con la Asociación.

**Intermediarios Locales de Leche,** la relación en la actualidad es de doble sentido, compran la leche en la finca y paga por ella diariamente, en cambio el intermediario obtiene por la venta una muy buena utilidad; pero esta situación puede cambiar al empezar a operar la pasteurizadora, a una situación de conflicto, por la venta de la materia prima y por el precio.

**Intermediarios del Queso,** de igual forma tienen una relación de doble sentido, que podría cambiar por las mismas circunstancias

**TABLA DE REPOSICIÓN DE ACTIVOS**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
balanza para leche				250			250			250	
Utencillos				300			300			300	
Computadoras				1,400			1,400			1,400	
Calculadoras				50			50			50	
Sillas						135					
Teléfono/fax						90					
Escritorio						400					
Silla giratoria						160					
Archivador						120					
Transformador						2,000					
Baldes de acero inoxidable						800					
Tinas de acero inoxidable						3,000					
Pasteurizador						17,000					
mejoras de construccion						10,240					
Planta Eléctrica						2,000					
kit de laboratorio						800					
Cilindros de gas						450					
Congeladores						1,100					
<b>Total</b>				<b>2,000</b>		<b>38,295</b>	<b>2,000</b>			<b>2,000</b>	

**TOTAL DE LAS DEPRECIACIONES****Pasreurizadora**

<b>Maquinaria y Equipos</b>	<b>TOTAL</b>	<b>DEPRECIACIONES</b>
Transformador	2,000	400
Pasteurizador	17,000	3,400
Tinas de acero inoxidable	3,000	600
Congeladores	1,100	220
Planta electrica	2,000	400
cilindros de gas	450	90
kit laboratorio	800	160
Utensillos	300	100
baldes de acero	800	160
Balanza para leche	250	83
		0
<b>Subtotal</b>		<b>5,613</b>

<b>OTROS ACTIVOS FIJOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>DEPRECIACIONES</b>
<b>Equipo de Oficina</b>		<b>533</b>
Computador	1,400	467
Calculadoras	50	17
Teléfono/fax	250	50
<b>Muebles de Oficina</b>		<b>136</b>
Escritorios	400	80
Sillas giratorias	160	32
Sillas	135	27
Archivador	120	24
<b>Maquinaria y Equipos</b>		<b>0</b>
		0
<b>construcciones</b>		<b>2,048</b>
Planta de tratamiento	4,500	900
Mejoramiento instalaciones	10,240	2,048
<b>Subtotal</b>		<b>2,717</b>
<b>TOTAL</b>		<b>8,331</b>

**INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO**

**PASTEURIZADORA (Inversiones calculadas a su valor residual a 1 año)**

<b>Maquinaria y Equipos</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNI.</b>	<b>TOTAL</b>
Pasteurizador	Unidades	1	17,000	17,000
Tinas de acero inoxidable	Unidades	2	1,500	3,000
transformador	Unidades	1	2,000	2,000
Balanza para leche	Unidades	1	250	250
Baldes de acero inoxidable	Unidades	4	200	800
Kit de Laboratorio	Unidades	1	800	800
Cilindros de gas	Unidades	15	30	450
Utencillos	Varios	1	300	300
Congeladores	Unidades	2	550	1,100
Planta electrica	Unidades	1	2,000	2,000
<b>Subtotal</b>				<b>27,700</b>

<b>OTROS ACTIVOS FIJOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNI.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Equipo de Oficina</b>				<b>3,110</b>
Computador	Unidades	2	1,400	2,800
Calculadoras	Unidades	1	60	60
Teléfono/fax	Unidades	1	250	250
<b>Muebles de Oficina</b>				<b>815</b>
Escritorios	Unidades	2	200	400
Sillas giratorias	Unidades	2	80	160
Sillas	Unidades	3	45	135
Archivador	Unidades	1	120	120
<b>Construcciones</b>				<b>14,740</b>
Mejoramiento construcciones	Unidades	1	10,240	10,240
Planta de tratamiento	Unidades	1	4,500	4,500
<b>Subtotal</b>				<b>18,665</b>

<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNI.</b>	<b>TOTAL</b>
Registro Sanitario		1	1,500	1,500
Análisis Laboratorio (Agua, Leche)	muestras	24	50	1,200
Capacitación	Evento	10	250	2,500
Asistencia Técnica	Visita	6	200	1,200
giras de observacion	Gira	2	250	500
Seguros	Documento	1	200	200
Estudios Técnicos				1,500
Gastos de puesta en marcha				500
<b>Subtotal</b>				<b>9,100</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>				<b>TOTAL</b>
Costos de Producción				-17,711
Costos Fijos				9,704
Gastos Administrativos y Ventas				-19,464
<b>Subtotal</b>				<b>-27,471</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>				<b>\$82,936</b>

<b>AMORTIZACIÓN DIFERIDOS</b>	
Gastos de constitución =	1,800
Gastos de puesta en marcha =	500
Estudio Técnico =	1,500
<b>Total =</b>	<b>3,800</b>
Amortización a 5 años =	760









## ANEXO # 3

## COSTO DE PRODUCCIÓN x ha.

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	COSTO
		MEDIDA	UNIT USD	TOTAL
<b>1. RECEPCION</b>				
Reactivos y aditivos	1	Jornal	500	500
		hrs/mq.		0
		hrs/mq.		0
<b>SUBTOTAL RECEPCION</b>				<b>500.0</b>
<b>2. HIGIENIZACION</b>				
gas	780	Kilo	0.15	117
	0		0	0
<b>SUBTOTAL HIGIENIZACION</b>				<b>117.0</b>
<b>3. ESTANDARIZACION</b>				
	0		0	0
	0		0	0
<b>SUBTOTAL ESTANDARIZACION</b>				<b>0</b>
<b>4. HOMOGENIZACION</b>				
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
<b>SUBTOTAL HOMOGENIZACION</b>				<b>0.0</b>
<b>5. PATEURIZADO</b>				
Gas	1580	Kilo	0.15	237
	0		0	0
	0		0	0
<b>SUBTOTAL PASTEURIZADO</b>				<b>237.0</b>
<b>6. ENVASADO</b>				
Empaques (fundas)	381888		0.03	11456.64
	0		0	0
	0		0	0
<b>SUBTOTAL ENVASA</b>				<b>11456.64</b>
<b>7. DISTRIBUCIÓN</b>				
Transporte	12	Mes	450	5400
<b>SUBTOTAL distribución</b>				<b>5400</b>
<b>8.</b>				
	0		0	0
	0		0	0
<b>SUBTOTAL</b>				<b>0</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>				<b>-17710.64</b>



**ANEXO # 12**

**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

PROYECTO: Implementación y Operación de Pasteurizadora de Leche en la Parroquia San Luis de Pambil

TAMAÑO = 1200 Litros.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		154,103	154,103	154,103	154,103	154,103	154,103	154,103	154,103	154,103	154,103
Venta activo											
(-)Costos Variables		-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711
(-)Costos Fijos		-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704
(-)Comisiones en venta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)Gastos de adm. y venta		-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464
(-)Interés préstamo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)Depreciación		-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331
(-)Amortización intang.		-720	-720	-720	-720	-720	0	0	0	0	0
(-)Valor libro											
<b>Utilidad antes de impto.</b>		<b>98,174</b>	<b>98,174</b>	<b>98,174</b>	<b>98,174</b>	<b>98,174</b>	<b>98,894</b>	<b>98,894</b>	<b>98,894</b>	<b>98,894</b>	<b>98,894</b>
(-)15% Trabajadores		-14,726	-14,726	-14,726	-14,726	-14,726	-14,834	-14,834	-14,834	-14,834	-14,834
		<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>
(-)Impuesto a la Renta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Neta</b>		<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>83,448</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>	<b>84,060</b>
Depreciación		8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331
Amortización intang		720	720	720	720	720	0	0	0	0	0
Valor libro											
(-)Inversión inicial		-82,936									
Inversión de remplazo				-2,000	0	-38,295	-2,000	0	0	-2,000	0
Inversión de ampliación											
(-)Inversión cap. Trabajo		-27,471									27,471
Préstamo											
(-)Amortización deuda											
Valor de desecho											
<b>Flujo de Caja. 1</b>		<b>-119,496</b>	<b>82,498</b>	<b>82,498</b>	<b>80,498</b>	<b>82,498</b>	<b>84,203</b>	<b>80,390</b>	<b>82,390</b>	<b>82,390</b>	<b>118,861</b>

TIR: 82%

VAN total = 441,036

**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO**

(Expresado en dólares americanos)

TAMAÑO = 1000 Lt.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		128,419	128,419	128,419	128,419	128,419	128,419	128,419	128,419	128,419	128,419
Venta activo											
(-)Costos Variables		-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711	-17,711
(-)Costos Fijos		-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704	-9,704
(-)Comisiones en venta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)Gastos de adm. y venta		-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464	-19,464
(-)Interés préstamo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-)Depreciación		-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331	-8,331
(-)Amortización intang.		-720	-720	-720	-720	-720	0	0	0	0	0
(-)Valor libro											
<b>Utilidad antes de impto.</b>		<b>72,490</b>	<b>72,490</b>	<b>72,490</b>	<b>72,490</b>	<b>72,490</b>	<b>73,210</b>	<b>73,210</b>	<b>73,210</b>	<b>73,210</b>	<b>73,210</b>
(-)15% Trabajadores		-10,873	-10,873	-10,873	-10,873	-10,873	-10,981	-10,981	-10,981	-10,981	-10,981
		<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>
(-)Impuesto a la Renta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Neta</b>		<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>61,616</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>	<b>62,228</b>
Depreciación		8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331	8,331
Amortización intang		720	720	720	720	720	0	0	0	0	0
Valor libro											
(-)Inversión inicial		-55,465									
Inversión de remplazo				-2,000	0	-38,295	-2,000	0	0	-2,000	0
Inversión de ampliación											
(-)Inversión cap. Trabajo		-46,879									46,879
Préstamo											
(-)Amortización deuda											
Valor de desecho											
<b>Flujo de Caja.2</b>		<b>-102,344</b>	<b>70,667</b>	<b>70,667</b>	<b>68,667</b>	<b>70,667</b>	<b>32,372</b>	<b>68,569</b>	<b>70,569</b>	<b>68,569</b>	<b>117,438</b>

TIR: 67%

VAN total = 322,437