



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Análisis de Caso, previo a la obtención del Título de Ingeniero en  
Contabilidad y Auditoría CPA.**

**Tema:**

---

**“La capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de  
Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ””**

---

**Autor:** Rosero Guerrero, Johnny Lenin

**Tutor:** Dr. Barreno Córdova, Carlos Alberto

**Ambato – Ecuador**

**2019**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova, con cédula de identidad No. 1802430643, en mi calidad de Tutor de Análisis de Caso sobre el tema **“LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA PRODUCCIÓN DE BIENES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTÓN QUERO “APROLEQ”**”, desarrollado por Johnny Lenin Rosero Guerrero, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Agosto 2019

**TUTOR**



Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova

CI. 1802430643

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Johnny Lenin Rosero Guerrero, con cédula de identidad No 180458542-8, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el análisis de caso, bajo el tema: **“LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA PRODUCCIÓN DE BIENES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTÓN QUERO “APROLEQ”**”, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Análisis de Caso.

Ambato, Agosto 2019

**AUTOR**

A handwritten signature in blue ink that reads "Johnny Rosero". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal dotted line.

Johnny Lenin Rosero Guerrero

C.I. 180458542-8

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Autorizo a la universidad técnica de Ambato, para que haga de este Análisis de Caso, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi análisis de caso, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este análisis de caso, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Agosto 2019

**AUTOR**



.....

Johnny Lenin Rosero Guerrero

C.I. 180458542-8

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

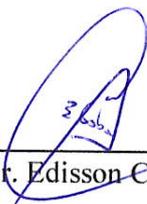
El Tribunal de Grado, aprueba el análisis de caso, sobre el tema: “LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA PRODUCCIÓN DE BIENES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTÓN QUERO “APROLEQ””, elaborado por Johnny Lenin Rosero Guerrero, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Agosto 2019



Eco. Mg. Diego Proaño

**PRESIDENTE**



Dr. Edison Coba

**MIEMBRO CALIFICADOR**



Ing. Bertha Sánchez

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## DEDICATORIA

A Dios, por regalarme y bendecirme con este regalo maravilloso llamado vida, por darme toda la fuerza y de su mano caminar siempre hacia adelante, luchar por conseguir mis sueños y formarme como profesional.

A mis padres Milton Rosero y Narcisa Guerrero que han sido un ejemplo a seguir apoyándome y guiándome en cada momento de vida, aconsejándome e inyectándome valentía y perseverancia hasta conseguir mis metas.

A mis hermanos Freddy, Gissela, Fermín y Lady que han sido mi apoyo en los momentos complicados, que con sus ánimos y los granitos de arena contribuyeron a lograr el cumplimiento de tener un hermano profesional.

A mis abuelitos y tíos quienes se preocuparon en mi por un mejor futuro para mi familia, poniendo toda la fe e impulsando cada instante para conseguir un anhelo deseado.

A mis amigos quien con todo lo que está a su alcance me motivaron a no rendirme y llegar al final, que con paciencia se consiguen las mejores cosas que duran toda la vida.

*Johnny Lenin Rosero Guerrero*

## AGRADECIMIENTO

No existe las palabras adecuadas para expresar todos los agradecimientos por la inmensa felicidad y emoción de adquirir una profesión, pero relato mis sinceros agradecimientos:

A Dios, por guiarme cada momento de mi vida.

A mis padres por el apoyarme a seguir adelante que luego de una caída hay que levantarse con más fuerza.

A mi tutor Dr. Carlos Barreno que con sus conocimientos y dedicación hizo posible la culminación de la investigación.

Al administrador Dr. Efraín Caina, por permitirme recopilar los datos y terminar con éxito mi Análisis de Caso.

A la señorita Verónica Arroba, socia de la asociación por abrirme las puertas y brindarme información para realizar con éxito mi tesis.

A mi querida facultad por abrirme las puertas al conocimiento a través de sus excelentes docentes guían nuestro caminar con paciencia.

A mis familiares y todas las personas que me han apoyado para lograr mi objetivo.

*Johnny Lenin Rosero Guerrero*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:** “LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA PRODUCCIÓN DE BIENES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTÓN QUERO “APROLEQ””

**AUTOR:** Johnny Lenin Rosero Guerrero

**TUTOR:** Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova

**FECHA:** Agosto 2019

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente Análisis de Caso se efectúa con el fin de investigar la capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, debido a que las empresas u organizaciones necesitan de maquinarias y equipos, es decir de la capacidad disponible para producir bienes o servicios. La asociación “APROLEQ”, se encuentra situada en el cantón Quero, con sus centros de acopio ubicados en las Comunidades de Hualcanga La Dolorosa y Hualcanga San José. Para la recolección de la información se realizó una ficha de observación para recabar datos con relación a la capacidad instalada en esta asociación y una entrevista tanto al administrador como a la contadora, sobre la administración de la organización, considerando que son los encargados de la recepción, tratamiento y venta de leche cruda enfriada, así como también del manejo de la información contable, con el objetivo de obtener datos de la situación actual de la empresa. Además, se determinó el monto de inversión del capital de los socios y en comodato para establecer la capacidad instalada que dispone la asociación, encontrándose que en la actualidad se utilizan los tanques de enfriamiento y las dos planta con los que cuenta la asociación, de las cuales solo es aprovechando un pequeño porcentaje de la capacidad en la producción de bienes, y para ello se determinó la cantidad de litros de leche recolectados, enfriamientos y de ventas, se determinó el tiempo que tardan los tanques de enfriamiento utilizados, se pronosticó el nivel de producción

con el aprovechando máximo de la capacidad disponible; ayudando a establecer conclusiones y recomendaciones, las mismas que serán de provecho al crecimiento de la asociación.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** CAPACIDAD, PRODUCCIÓN, RECEPCIÓN, TRATAMIENTO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT**  
**CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING**

**TOPIC:** "THE INSTALLED CAPACITY AND THE PRODUCTION OF GOODS IN THE ASSOCIATION OF PRODUCERS AND MARKETERS OF LECHE DEL CANTÓN QUERO" APROLEQ ""

**AUTHOR:** Johnny Lenin Rosero Guerrero

**TUTOR:** Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova

**DATE:** August 2019

**ABSTRACT**

The present Case Analysis is carried out with the purpose of investigating the installed capacity and the production of goods in the “Asociación de Productores y Comercializadores de leche del cantón Quero “APROLEQ””, because the companies or organizations need machinery and equipment. Say of the available capacity to produce goods or services. The association “APROLEQ”, is located in the canton Quero, with its collection centers located in the communities of Hualcanga La Dolorosa and Hualcanga San José. For the collection of information, an observation form was made to collect data regarding the installed capacity in this association and an interview both with the administrator and with the accountant, about the administration of the organization, considering that they are in charge of the reception, treatment and sale of chilled raw milk, as well as the management of accounting information, in order to obtain data on the current situation of the company. In addition, the amount of capital investment of the partners was determined and on a loan to establish the installed capacity available to the association, finding that currently the cooling tanks and the two plants with which the association has been used are used. which is only taking advantage of a small percentage of the capacity in the production of goods, and for this the amount of liters of milk collected, cooling and sales was determined, the time taken for the cooling tanks used was determined, the level was predicted of production with the

maximum advantage of the available capacity; helping to establish conclusions and recommendations, which will be of benefit to the growth of the association.

**KEYWORDS:** CAPACITY, PRODUCTION, RECEPTION, TREATMENT.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>FORMULACIÓN DEL ANÁLISIS DE CASO.....</b>	<b>3</b>
1.1.- Tema.....	3
1.2.- Antecedentes.....	3
1.3.- Justificación.....	4
1.4.- Objetivos.....	9
1.4.1.- <i>Objetivo general</i> .....	9
1.4.2.- <i>Objetivos específicos</i> .....	9
1.5.- Preguntas de reflexión.....	9

<b>CAPÍTULO II</b> .....	11
<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA</b> .....	11
2.1 Antecedentes investigativos .....	11
2.2 Conceptualización .....	15
<b>CAPÍTULO III</b> .....	33
<b>METODOLOGÍA</b> .....	33
3.1 Metodología e instrumentos de recolección de la información.....	33
3.2 Método de análisis de información.....	36
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	39
<b>DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CASO</b> .....	39
4.1 Análisis y categorización de la información .....	39
4.2.- Narración del caso.....	53
<b>CAPITULO V</b> .....	59
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	59
5.1 Conclusiones.....	59
5.2.- Recomendaciones.....	60
Referencias bibliográficas.....	61
Anexos.....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b> Tipos de procesos dentro de una empresa.....	22
<b>Tabla 2.</b> Definiciones de productividad .....	25
<b>Tabla 3.</b> Problemas para la medición de la productividad .....	26
<b>Tabla 4.</b> Vida útil de los activos fijos.....	42
<b>Tabla 5.</b> Descripción de maquinaria y equipos propios de APROLEQ .....	43
<b>Tabla 6.</b> Centros de acopio.....	45
<b>Tabla 7.</b> Plantas de procesamiento .....	46
<b>Tabla 8.</b> Detalle de tanques de enfriamiento de leche en comodato .....	47
<b>Tabla 9.</b> Utilización de los tanques de enfriamiento .....	48
<b>Tabla 10.</b> Depreciación acumulada maquinaria y equipo .....	52
<b>Tabla 11.</b> Sueldo mensual del personal administrativo.....	52
<b>Tabla 12.</b> Gasto anual del personal administrativo .....	52
<b>Tabla 13.</b> Remuneración de los recolectores de leche .....	53
<b>Tabla 14.</b> Listado de productos .....	54
<b>Tabla 15</b> Cargos actuales.....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Gráfico 1.</b> Evolución sectorial anual (VAB).....	7
<b>Gráfico 2.</b> Diagrama del proceso de leche tratada .....	40
<b>Gráfico 3.</b> Uso de la maquinaria y equipos propios de “APROLEQ” .....	45
<b>Gráfico 4.</b> Utilización de las plantas de acopio .....	46
<b>Gráfico 5.</b> Capacidad total de los centros de acopio, maquinaria y equipos.....	47
<b>Gráfico 6.</b> Aprovechamiento de los centros de acopio y tanques para enfriar leche .....	48
<b>Gráfico 7.</b> Utilización de los tanques de enfriamiento .....	49
<b>Gráfico 8.</b> Proyección estimada del uso de las capacidades disponibles .....	51

## INTRODUCCIÓN

El presente análisis de caso tiene la finalidad de determinar **“La capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ””** debido a que muchas organizaciones no utilizan su capacidad disponible, así mismo la administración que no forma parte, no se compromete a buscar el desarrollo de la organizacional.

En el proceso investigativo para el desarrollo del presente, se basó en técnicas e instrumentos investigativos como: la ficha de observación y una entrevista semiestructurada, contribuyendo a la recolección de información relevante y valiosa a la investigación.

Por el valioso aporte a mejorar sus ingresos, el presente trabajo investigativo se ha estructurado de la siguiente manera.

En el **Capítulo I** se describe los antecedentes de la asociación en el que se detalla la historia de la asociación “APROLEQ”, justificación del proyecto utilizando artículos científicos y sitios web, permitiendo visualizar la importancia del estudio, el objetivo general y los objetivos específicos y las preguntas de reflexión que ayudan al desarrollo de la investigación.

En el **Capítulo II** contiene la fundamentación técnica científica, que es un conjunto de conceptos y teorías que utiliza el investigador para desarrollar sus argumentos, obteniendo información de artículos científicos, libros permitiendo recopilar y ordenar la información para la construcción del marco teórico.

En el **Capítulo III** se detalla la metodología y el enfoque que guiará la investigación, determinando la población de estudio, la combinación e instrumentos empleados para la recolección de la información proporcionada, la narración del procesamiento y análisis de la información.

En el **Capítulo IV** se determinó el análisis, depurando, categorizando y tabulando la información compilada en el desarrollo de la investigación, mediante la combinación de la ficha de observación y la entrevista a los administradores de la asociación. La revisión de la información recopilada se realizó con base en un conjunto de categorías y códigos previamente definidos por el investigador. Además, se Narra el Caso, el cuál es la síntesis analítica, valorativa y evolutiva del Análisis de Caso.

EN el **Capítulo V** se establece las conclusiones y recomendación en base a la información determinada, que servirán al desarrollo de la asociación.

# CAPÍTULO I

## FORMULACIÓN DEL ANÁLISIS DE CASO

### **1.1.- Tema**

“La capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ””

### **1.2.- Antecedentes**

Por las constantes erupciones por el volcán Tungurahua, la constante caída de ceniza y los bajos precios de los productos agrícolas y lecheros en el cantón Quero, los campos de sus habitantes fueron afectados ocasionando pérdidas económicas graves principalmente para los agricultores y ganaderos. Ante esta situación los campesinos ganaderos del cantón Quero se organizaron a través de una asociación controlada por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria en la resolución SEPS- ROEPS-2013-003820 con el nombre de Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” (SEPS, 2005), con el fin de que sus productos ayude a generar y recuperar los recursos económicos a través del enfriamiento y tratamiento de la leche.

La Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” empezó con 39 socios de los cuales 5 eran mujeres y 34 hombres y cuya sede se encuentra en la comunidad de Hualcanga La dolorosa, pero además se encuentran otras plantas en Hualcanga San José, San Pedro de Sabañag y Hualcanga Santa Anita, cuyas líneas de acción son la construcción de un centro de acopio para el enfriamiento de leche, dotación de balanceados para los animales, asistencia técnica, producción de sus derivados de leche, entre otros y además con la creación de la asociación se buscaba alianzas comerciales de leche y la de sus derivados.

Para el logro de los fines la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” acogió el apoyo de muchas instituciones principalmente instituciones públicas como el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, (MAGAP); que gracias al apoyo y en concordancia con el gobierno provincial de Tungurahua entregó un tanque de

enfriamiento para la leche recolectada de todos los socios y un generador eléctrico beneficiando a los moradores del canto Quero quienes recolectan y entregaban diariamente de entre 400 a 500 litros de leche diaria (MAGAP, 2009), además hubo el apoyo de otras instituciones del extranjero que contribuyeron con apoyo económico de la asociación para que se entregué créditos a sus socios, y que a través de su mismo producto puedan cancelar sus créditos y de esta manera puedan hacer crecer su capital y vender su producto y de esta manera beneficiarse mutuamente.

Actualmente la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, cuenta con todos los equipamientos y maquinarias para el procesamiento para el enfriamiento de leche y la producción de sus derivados, pero los socios manifiestan que por la mala administración, muchas de las maquinarias y equipamientos se encuentran sin dar el uso para las que fueron diseñadas y que solo son utilizados los tanques de enfriamiento para la leche, ocasionado pérdidas económicas tanto para la asociación como para sus socios de una capacidad instalada no utilizada y con la utilización de esta se podría ayudar al desarrollo de la localidad, del cantón y de todos sus habitantes no solo de recursos económicos sino de alimentos de calidad.

### **1.3.- Justificación**

Ecuador es un país Latinoamericano reconocido por ser uno de los principales países en exportar materias primas, muchas de ellas son de calidad; pero al mismo tiempo es un país identificado por importar productos terminados, encareciendo de este modo los precios hasta el doble del costo original, desfavoreciendo de esta manera a los productores de materias primas del país, los mismos que se convierten en consumidores finales de los productos con valor agregado topándose en un grave problema de adquirir productos terminados a base de su materia prima con el valor adicional.

Ante esta situación, el Estado Ecuatoriano ha buscado dotar de alternativas que ayuden a frenar esta situación desfavorable, permitiendo tanto agricultores y ganaderos puedan adquirir maquinarias y equipos completos que ayuden a la transformación de sus materias primas en productos ya elaborados con un valor

adicional permitiendo de esta manera transformarlas materias primas y obteniendo productos finales y así cambiar el esquema, de un país sub desarrollado importador a un país exportador de productos terminados, cumpliendo con los objetivos del cambio de la matriz productiva (SENPLADES, 2012).

Además, el gobierno ecuatoriano a través del cambio de la matriz productiva busca alternativas para que las personas se asocien y se tecnifiquen con el propósito de entregar al mercado productos con valor agregado, cumpliendo con todas las normas tanto de seguridad como de higiene e incentivando a las personas a consumir productos hechos en Ecuador con la campaña de “Primero Ecuador” que se detalla en el Ministerio de Industrias y Productividad (s.f), que pretende promover, fortalecer la producción nacional especialmente de los sectores priorizados como: alimentos frescos, procesados, lácteos, cárnicos, confecciones de calzado, entre otros.

De esta manera es que las industrias ecuatorianas han visto la necesidad de invertir y la capacidad del capital en la maquinaria y equipos es de gran importancia para la producción de bienes y cambiar sus condiciones económicas, ingresando a un mundo globalizado por la tecnología, logrando cambios destacables, cumpliendo todas las normas regulatorias haciendo productos de calidad, poder ser competitivos en mercados nacionales y extranjeros (Barbero & Gutman, 2008).

Siendo la maquinaria y los equipos necesarios para la transformación de materia, muchas de las empresas del Ecuador han invertido mucho de su capital para adquirir maquinaria de punta importada mejorando en la producción o lanzando al mercado nuevos bienes, que es la base fundamental para darle funcionamiento a las empresas productora. Además, el almacenamiento es necesario para el manejo de adecuado de la producción en el tiempo especialmente en los sectores donde existe un alto nivel de demanda (Martínez-Jiménez , García-Salazar, & Mora-Flores, 2015).

Dentro de la producción de bienes cabe destacar que la constitución del Ecuador da prioridad a los sectores alejados, ayudando de esta manera a no tener estancamientos económicos sino al contrario contribuir al desarrollo económico y social. Además, se conoce que hay prioridad a los productos alimenticios, por ser

de gran vitalidad en la nutrición de los habitantes y que constan indispensable en la canasta básica.

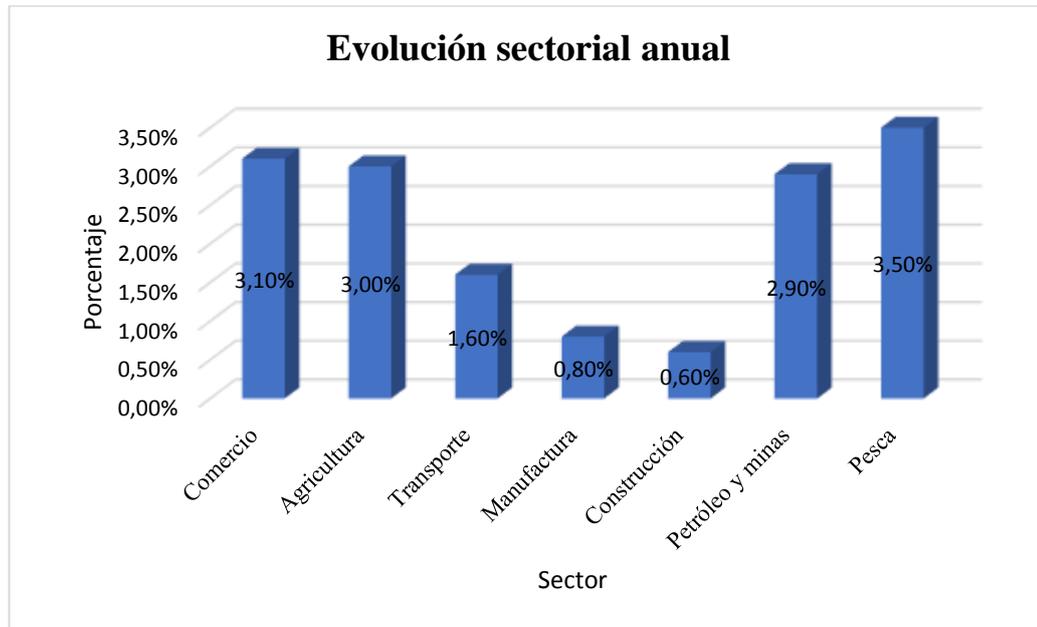
El apoyo del líder del gobierno para el desarrollo de la producción es esencial y de gran importancia, pero en ocasiones son pocos los beneficiarios, porque la ayuda es prioritaria los empresarios haciendo que los campesinos se desmotiven y no tengan ideas asociativas (Ministerio de agricultura y ganadería). Además, para la producción de bienes o la prestación de servicios es indispensable contar con varios recursos como: físicos, humanos, tecnológicos, bienes raíces, maquinaria y equipos para poder transformar las materias primas conjuntamente con los demás recursos relacionados en productos terminados. De esta manera generar fuentes de empleo, crecimiento económico y desarrollo social (Mejía Cuñas , 2013).

Justamente, los estudios sobre la capacidad instalada y su uso adecuado en la producción de bienes que poseen las organizaciones son escasa, y muchas de las mismas no aprovechan su máximo potencial impidiendo su crecimiento.

Basando en las consideraciones anteriores, la presente investigación nace con el fin de proporcionar información relevante sobre la capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, que está produciendo en la actualidad, respaldando la información en teorías, analizando el desuso de muchas de sus maquinarias y equipos y determinando una proyección con el uso óptimo de sus tanques de enfriamiento. De esta manera, de esta manera, aportar con datos valiosos que pueden servir a nuevas investigaciones y, además, en un futuro podrían ayudar al crecimiento de la asociación, sus socios y al cantón, debido a que este no posee un sector económico distinto a la agricultura y ganadería.

En relación con la producción láctea, a agricultura es de gran importancia para la economía del Ecuador por representar un crecimiento significativo en la economía del país y ser éste un sector dotador principal de fuentes de empleo y dotador de alimento sano y nutritivo a los habitantes del país (Brassel & Hidalgo, 2007).

**Gráfico 1.** Evolución sectorial anual (VAB)



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

**Elaborado por:** Johnny Rosero

A través de estos datos, se puede evidenciar un crecimiento significativo en los sectores económicos del país, en donde, el sector agrícola ha crecido en un 3,00%, el comercio en un 3,10 %, el transporte en un 1,60 %, manufactura en un 0,80%, el 0.60% corresponde a construcción, petróleo y minas con 2,90 % y pesca con 3,50. En el que la agricultura está formada por la actividad agrícola y la ganadería.

Pero debido al uso inadecuado de equipos y toda su capacidad productiva, la producción de bienes terminados está siendo afectada por las grandes empresas de productos lácteos ya que están ganado mercado tanto a nivel local como provincial. En lo que respecta a la producción de los derivados de leche, como lo manifiesta Durán (2016), esta empieza desde la cadena de producción, la misma que contempla desde el abastecimiento agropecuario hasta el consumo del producto lácteo final obtenido el intercambio de bienes y servicios.

Para el estudio sobre el desaprovechamiento del potencial productivo de la capacidad instalada y la producción de bienes de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, se tomó como referencia estudios anteriores que son de gran importancia para el aumento de la productividad y de esta manera se podría entregar al mercado nuevos productos o

bienes transformados, disponerlos para la venta y contar con mayores ingresos para la asociación, contribuyendo de esta manera a la mejora de la calidad de vida de sus socios.

De esta manera, se tomó como base estudios anteriores que contribuyen al desarrollo de la investigación como es el estudio de Muñoz de Bustillo & Fernández Macías (2007), en el que se destaca a los costos de capital como uno de los componentes principales de todo proceso productivo para alcanzar una mayor producción con dicho capital.

Además, se considera el estudio de Cesín Vargas, Aliphath Fernández, Ramírez Valverde, Herrera Haro, & Martínez Carrera (2007), sobre la ganadería lechera familiar y la producción de queso, en el que se denota que la producción de los derivados de leche se concentra en los pequeños ganaderos.

Se ha tomado como base las investigaciones anteriormente mencionadas porque se relaciona al análisis de caso sobre la capacidad instalada y la productividad en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero "APROLEQ" para poder determinar una proyección que implicaría la utilización adecuada de la maquinaria y los equipos con los que cuenta la asociación para la producción de bienes lácteos.

El presente estudio es de gran importancia, por la pérdida de recursos económicos debido a la subutilización de sus equipos con los que cuenta la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero (APROLEQ) y que podrían entregar al mercado a parte de su materia prima, una gran variedad de productos transformados como el queso y yogurt, y así obtener mayor cantidad de ingresos, pero en la actualidad por la actividad de enfriamiento que realiza, podría aumentar su capacidad productiva como lo denota Dusko, López Bello, & González Rodríguez (2009) proyectándose a determinar un crecimiento local y nacional.

Además, el análisis de caso, de la capacidad instalada en la productividad de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero

(APROLEQ) motiva e incentiva al profesional a dar un paso adelante no solo llevando los registros de la empresa y cumpliendo con las obligaciones tributarias, sino, proyectarse a futuro, determinando una proyección de resultados y una estimación de producción incurrida con la utilización de todos los equipos, maquinaria e instalaciones con las que dispone la asociación.

#### **1.4.- Objetivos**

##### ***1.4.1.- Objetivo general***

Determinar la capacidad instalada y los niveles de producción en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, para el establecimiento máximo de su capacidad instalada

##### ***1.4.2.- Objetivos específicos***

Establecer los niveles de inversión en la capacidad instalada de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.

Determinar el nivel de producción y su cuantificación de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.

Describir la capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, para la emisión de conclusiones y recomendaciones.

#### **1.5.- Preguntas de reflexión**

1.5.1 ¿La Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, cuenta con las edificaciones adecuadas?

1.5.2 ¿La Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, cuenta con las maquinarias y equipos adecuadas para la elaboración de nuevos productos?

1.5.3 ¿Cuál es el monto del capital inicial de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”?

1.5.4 ¿La Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, cuenta con la maquinaria adecuada para el procesamiento de leche?

1.5.5 ¿Cuenta con personal suficiente la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”?

1.5.6 ¿Cuál es la cantidad de litros de leche con los que cuenta la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, para la elaboración de nuevos bienes?

1.5.7 ¿Es utilizada de forma adecuada la cantidad de leche de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”?

1.5.8 ¿Para la elaboración de nuevos productos conoce los costos que incurrirán hasta la obtención de los nuevos bienes?

1.5.9 ¿La cantidad de leche es suficiente para la utilización de todos sus recursos de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”?

1.5.10 ¿Qué bienes se puede producir con el aprovechamiento máximo de su capacidad instalada?

1.5.11 ¿Los socios de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” aportan para el desarrollo de misma?

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

Con este análisis de caso se pretende determinar los ingresos que se dejan de percibir con la capacidad instalada con la que cuenta la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, así como los costos que incurrirán en la elaboración de nuevos bienes.

En este análisis de caso se encuentra con dos variables, por un lado, se encuentra la producción de bienes finales que se podría obtener y entregar al mercado con el aprovechamiento adecuado de la materia prima y, por otro lado, la capacidad de producción instalada con la que cuenta la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.

Varias investigaciones coinciden la importancia de examinar la utilización de la planta instalada por la empresa y los constantes cambios que se realizan en el campo tecnológico ayudan al mejoramiento productivo y la elaboración de productos y de esta manera consolidar los recursos que posee la empresa con las actividades productivas y comerciales para lograr alcanzar los objetivos de la empresa y mejorar la calidad de vida de los socios y miembros colaboradores de la empresa (Bartels Villanueva, 2009) y contribuir al desarrollo económico de los países con poca capitalización económica, que hacen una menor utilización de su capacidad instalada y del potencial que están teniendo reduciendo fuentes de empleo y acortando la vida de las empresas (Muñoz de Bustillo & Fernández Macías, 2007). Además, otras investigaciones manifiestan la adquisición de maquinarias y equipos relacionados y la proyección de utilidades no percibidas por falta de utilización y el uso máximo de toda la potencialidad para cubrir la demanda de productos (Kalenatic, López Bello, & González Rodríguez, Modelo de ampliación de la capacidad productiva, 2009).

Así también se puede enmarcar que la producción de bienes o productos terminados que se pueden producir y entregar para el consumo, satisfacer demandas y mejoran la situación económica de las empresas, así como de los dotadores de materia prima y de los trabajadores. Sin embargo, ciertos representantes o gerentes no se preocupan por el bienestar común y la infraestructura que las empresas poseen no son utilizadas adecuadamente.

En base a los recursos económicos que se dejan de percibir por la no utilización de todo el potencial instalado, varios autores han realizado investigaciones sobre la capacidad instalada y la producción de bienes finales para ser comercializados (Durán Meléndez, 2016). Además, se presentan investigaciones sobre los beneficios de tener una mayor capacidad instalada productiva según Reyes-Vasquez, Aldas-Salaza, Morales-Perrazo, & García-Carrillo (2016), en la que manifiesta que ciertas industrias ecuatorianas especialmente las industrias de calzado están en constante crecimiento y la poca capacidad instalada con la que cuentan, no pueden entregar sus pedidos a tiempo lo que se ha manifestado como consecuencia la existencia de un desequilibrio laboral en donde unas personas son explotadas, ya que tiene que trabajar horas extras para entregar los productos finales en los plazos establecidos y otras personas se encuentran desempleada, también en pedidos especiales esta capacidad instalada que no se utiliza es muy importante para entregar dichos pedidos.

Es importante la distinción de la capacidad instalada en las empresa de la capacidad utilizada y la capacidad ociosa por la incidencia en la determinación de los costos de producción, así como lo afirma Morales Caparrós & Piedra Herrera (2005), que debe existir un equilibrio entre la capacidad instalada y el nivel de actividad que se realiza ya que un desequilibrio entre ambas puede afectar negativamente en la determinación de los costos de los bienes finales terminados por la incidencia de los activos fijos, ya que debido al uso excesivo de los activos de la empresa provoca un aumento en la determinación de los costos por que el uso de la instalaciones tienden a incrementar y sobrepasan los niveles óptimos de utilización por encima de capacidad normal, llevando hacia un desgaste permanente rápido de los equipos,

provocando una disminución de su vida útil y entregando a los cliente productos sin la calidad del producto original que se ofrece.

En otras investigaciones como la de Cabarcas Reyes, Ardila Cabrera, & Mejía Ramos (2010), se puede conocer que no es conveniente producir bienes para lograr el máximo aprovechamiento de su capacidad instalada ya que esto puede provocar un estancamiento de productos finales, que no pueden ser vendidos y podrían quedar estancados provocando pérdidas económicas gigantes que no podrán ser recuperadas a corto plazo.

Otro problema al que se enfrentan las empresas es que los administradores no optan por una inversión a largo plazo y solo invierten a corto plazo buscando una estabilidad empresarial inmediata provocando un fuga de capital, hasta a veces quieren posesionar su marca y tener ganancias económicas al instante, dejando atrás el bienestar social la entrega de productos que satisfagan las necesidades de los consumidores; pero si los directivos de las empresas se proyectaran a un futuro a largo plazo se preocuparán por hacerla a las empresas rentables con pocas utilidades al inicio pero con grades resultados a futuro, también dotando de nuevos bienes, reconociendo sus costos de producción en los diferentes tratamientos y procesos de transformación de los mismos. Sin embargo, en los últimos tiempos la innovación en ciertas empresas se ha caracterizado por su ideología, de ser competitivos, permanentes y ofrecer productos de calidad, enmarcadas con los tres pilares fundamentales para que una empresa sea sostenible como son ambiental, social y económico (Maqueira Yamasaki, 2011).

Además, en ciertos artículos, se hace referencia a la producción de bienes lácteos, especialmente los terminados como lo demuestra el estudio de Chavarín Rodríguez, y otros (2013), en que hace referencia a que el consumo de productos lácteos está representado por un alto porcentaje de la población por ser productos por su alta contribución nutricional, pero hay que tener ciertas consideraciones esenciales para tener un posicionamiento en el mercado como el sabor, forma, envases y ciertas formas o añadiduras que son secundarias.

Por otro lado, en la actualidad, las empresas lácteas han incrementado sus utilidades, las cuales están acompañadas por el poder adquisitivo de leche y sus derivados, contribuyendo con un aumento al desarrollo económico de campesinos quienes son los proveedores de la materia prima; y gracias al avance tecnológico y al apoyo de gobiernos, se puedan entregar alimento sano a los consumidores y mejorar el nivel de vida de la localidad, región y de país (Durán Meléndez, 2016).

Es por esta razón y con la finalidad de realizar de una estimación en de los costos de producción y la utilidad que se deja de percibir en con los equipos que cuenta la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, se consideró investigaciones realizadas anteriormente, recalcando la investigación de Muñoz de Bustillo & Fernández Macías (2007), en el que utiliza indicadores para medir el grado de utilización de la capacidad instalada en las empresas españolas a partir de datos obtenidos de la aplicación de una encuesta; también se basó en el estudio de Gómez Niño (2011), en el que describe la importancia de un sistema de costos en la producción de las empresas industriales radicando en el control de los insumos que se destinan para la producción de uno o varios productos y además permite determinar los costos económicos que incurrirán la empresa para la elaboración del producto, el cual permitirá fijar un precio de venta ajustando a las condiciones reales y los precios de la competencia; otro estudio importante es el de Kalenatic, López Bello, & González Rodríguez (2009) en el que detalla la ampliación y la utilización de la capacidad instalada tomando en cuenta las restricciones que esta necesita para su funcionamiento y los respectivos procesos, entre las restricciones están la disponibilidad de la maquinaria y el equipo el cual de la base para la operación de proceso, restricción de la mano de obra para la operación, restricción de las instalaciones con el espacio tanto de producir y de almacenamiento y restricciones de del potencial y capacidad de producción de inventario y de la capacidad ociosa en caso de demandas especiales y finalmente el estudio de Alamo & Ferrer Oquendo (2007), en el que se hace referencia a la gestión y la innovación tecnológica, permitiendo aplicar la ciencia y la innovación y enfrentar de manera eficaz y eficiente las problemáticas existentes y lograr la calidad total en las producciones con el aprovechamiento máximo de materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

## **2.2 Conceptualización**

Para el análisis de caso sobre La capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, es importante introducir y comprender conceptos de capacidad, los tipos de capacidad como la capacidad instalada, maquinaria y equipos disponibles; así como también los impactos en la producción, producción de nuevos bienes, concepto todo lo relacionado con costos para la respectiva determinación del potencial de producción con la operación de capacidad disponible no utilizada.

### **2.1.2.1 Capacidad**

Al hablar de capacidad se puede entender como la fuerza y el potencial que tiene la maquinaria, los equipos, las instalaciones, los procesos y los trabajadores de una organización para la producción de productos en un determinado tiempo y una determinada cantidad (Russell & Hamid, 2000), este potencial puede ser físico o intangible; al hacer referencia al aspecto físico esta la fuerza de los trabajadores, la maquinaria disponible las instalaciones listas para producir es decir, todo lo que encontramos dentro de una empresa productora; en cuanto al potencial intangible está el intelecto de los trabajadores, los procesos que incurren en la producción hasta obtener el producto final, es decir fuerzas que no se ven pero son importantes dentro de cualquier organización.

Para definir a la capacidad, se lo hace en base a la recopilación de (Chase , F, & Aquilano (2009), en donde afirma la definición de capacidad como la “facilidad para tener, recibir, almacenar o dar cabida”, en donde se manifiesta como la cantidad de producción que se puede realizar en una empresa en un tiempo determinado y con las especificaciones requeridas. Además, se puede hacer referencia a las actividades mediante las cuales se producen bienes o servicios con la utilización de la tecnología, combinados de una u otra forma según los requiera la organización fomentando el trabajo, especializándose en la producción de ciertos bienes o servicios y buscando el bienestar de la sociedad, creando fuentes de empleo para el desarrollo de los distintos procesos; coordinando la capacidad del sistema con la distribución física de las instalaciones (Carro Paz & González Gómez, 2017).

Se menciona también la definición de capacidad de acuerdo a Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera (2011), en donde afirma que la capacidad se puede entender como el potencial del trabajo con los que se cuenta y los respectivos medios para desarrollar los distintos trabajos. Estos medios de trabajo pueden ser las maquinarias, las instalaciones, los distintos cargos y todo aquello con el fin de desarrollar las respectivas labores o tareas planeadas que ayuden a la producción de los distintos bienes o servicios (p. 183).

En términos generales se puede hacer referencia que la capacidad es la cantidad de recursos y la cantidad de horas de los trabajadores para una determinada producción, pero también se puede hacer referencia a la cantidad de unidades se puede producir en un periodo de tiempo (Cuatrecasas, 2003).

Así mismo se puede señalar dentro de la capacidad esta la capacidad productiva, la programación y los controles que se realizan para la elaboración de productos; estas actividades paralelas a la capacidad de producir una cierta cantidad de productos que deben ser producidos para satisfacer las necesidades de los clientes en un tiempo determinado (Kalenatic, López Bello, & González Rodríguez, Modelo integral de producción en empresas manufactureras Colombia, 2006).

#### **2.1.2.1.1 Flexibilidad de la capacidad**

Se entiende por flexibilidad de la capacidad a la capacidad que tiene las organizaciones productoras de bienes o servicios para aumentar o disminuir la producción con facilidad, sin importar la forma expedita de un proceso o servicio, esta flexibilidad puede ser posible siempre y cuando las instalaciones, los procesos y los trabajadores que conforman son flexibles (Chase , F, & Aquilano, 2009).

##### **Flexibilidad de las instalaciones**

Se entiende por flexibilidad de instalaciones a las propiedades y plantas que no tardan mucho tiempo en pasar de un proceso a otro. Estas plantas deben ser movibles, con un ambiente adecuado para la producción de productos, que contenga todas las instalaciones eléctricas para su funcionamiento, que cuente con tecnología

de punta para facilitar la producción y principalmente que sea de fácil entendimiento para el uso y manejo por parte de los trabajadores y a su vez fácil de instalar, montar y trasladar en casos requeridos.

#### Procesos flexibles

La flexibilidad de los procesos está relacionada con las instalaciones optimas, que permitan reducir los tiempos de transformación y de fácil preparación, pero con la calidad necesaria, ayudando a no quedar estancados los proceso, con los menores costos posibles y contribuyendo a ser productos más competitivos.

#### Trabajadores flexibles

Esta flexibilidad comienza desde la selección del personal adecuado y con las capacidades necesarias para la elaboración de bienes o servicios finales, estos trabajadores deben poseer la actitud y las habilidades necesarias y capaces de adaptarse a cambios dentro de la organización

Estas capacidades casi siempre deben ser flexibles ya que en ciertas ocasiones la demanda de los bienes o servicios finales varían ya sea por la situación económica, por el cambio ambiental o simplemente por los gustos del consumidor, haciendo que se produzca más cuando hay más demanda y menos producción a menor demanda.

#### **2.1.2.1.2 Tipos de capacidad**

Según Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera (2011, pág. 185), plantea que existen cinco tipos de capacidad: capacidad técnica, capacidad instalada, capacidad disponible, capacidad necesaria y capacidad utilizada, las mismas que se detallan a continuación.

##### **2.1.2.1.2.1 Capacidad técnica**

Este tipo de capacidad hace referencia a la capacidad máxima de producción desde la constitución o conformación de los puestos de trabajo. Este tipo de capacidad

nunca trabaja, es utilizada para analizar las fronteras de producción (Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera, 2011).

#### **2.1.2.1.2.2 Capacidad instalada**

El termino capacidad instalada se centra en el tamaño del proyecto, el cual es muy indispensable para la determinación del monto de inversión para la operación tanto en maquinaria y equipos como en trabajadores para producir bienes o servicios finales, además permite cuantificar los costos que incurrirán en la producción de los bienes o servicios y proyectar ingresos futuros (Castillo, 2007). Además, manifiesta que la existencia de elementos que se combinan para el funcionamiento como la demanda de los diferentes productos o servicios, la localización del proyecto la disponibilidad y capacidad de producción de las instalaciones, el valor de las maquinarias disponibles, el conocimiento técnico para operar, etc.

Ciertas organizaciones relacionan la capacidad instalada con la capacidad productiva, en donde la mayor parte de organizaciones no utilizan al máximo su capacidad productiva, eso implica tener una capacidad productiva ociosa que es de gran importancia para demandas especiales, estas ventas especiales ayudan a la oportunidad de reducir los costos de producción, debido a que utiliza la misma cantidad de ciertos materiales, insumos y fuerza de los trabajadores en especial si existen demandas especiales (Cantos, Ediuoc).

Esta capacidad instalada es considerada como propiedades fijas que posee la empresa debido a que permiten la elaboración de los productos y asegurando la producción para satisfacer las necesidades (González Riesco, 2006).

#### **Tipos de capacidad instalada**

La proyección el tamaño del proyecto depende de su capacidad instalada y la cantidad de unidades producidas en un periodo de tiempo determinado y de acuerdo con Castillo (2007), se distingue tres tipos de capacidad instalada: capacidad de diseño, capacidad de sistema y la capacidad real.

Capacidad de diseño: hace referencia al modelo ideal de todas las actividades en las condiciones normales

Capacidad del sistema: consiste en la obtención del número máximo de unidades producidas con la utilización adecuada de los recursos humanos, materiales e insumos necesarios.

Capacidad real: es el promedio real de las unidades efectivas producidas en un año con la combinación de la capacidad del sistema y la demanda de los productos o servicios finales.

También la capacidad instalada hace referencia a la capacidad máxima de trabajo considerando disminuciones por el mantenimiento previsto y el tiempo para la realización del trabajo (Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera, 2011), manteniendo de esta manera una reserva de todo lo que puede producir las maquinarias y equipos disponibles.

#### **2.1.2.1.2.3 Capacidad disponible**

Es la capacidad con la que se labora en una empresa u organización, reconociendo las fallas y deficiencias incurridas en los procesos de producción. Este tipo de capacidad está condicionado por factores como la administración, política de la empresa, normas de trabajo y las órdenes de producción por los clientes (Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera, 2011)

#### **2.1.2.1.2.4 Capacidad necesaria**

Hace referencia al requerimiento de ventas para lograr el cumplimiento de los objetivos de la empresa u organización y que está basado en un plan de producción determinado; este plan lo conocen comúnmente como el plan de ventas y sin el cual no sería posible la elaboración de los bienes finales, además se requiere el conocimiento de la demanda en unidades (Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera, 2011).

#### **2.1.2.1.2.5 Capacidad utilizada**

En este tipo de capacidad solo se reconoce lo que verdaderamente utiliza la empresa para la elaboración de los productos finales, teniendo en cuenta la existencia de una capacidad que no es aprovechada al máximo.

### **2.1.2.2 Producción**

Para cualquier tipo de empresa u organización que ofrece o entrega un bien o cualquier tipo de servicio al mercado pasa por procesos que es el “acto de producción, el cual representa el motor de acción del sistema”, gracias a este motor todos los procesos se acoplan unos con otros, son indispensables que todos estos procesos funciones de forma adecuada dentro de la empresa para obtener productos de calidad. Dentro de estos procesos se manifiesta el uso de instalaciones, suelo, espacio para los equipos y maquinarias, operarios y que sin duda alguna contribuyen para lograr el propósito de la empresa (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, 2004).

La producción es importante para satisfacer las necesidades de las personas a través de la entrega de bienes o servicios y a cambio de estos percibir contribuciones y beneficios económicos. Conocer los que va a producir permite planificar si las empresas u organizaciones tienen el potencial, las maquinarias o instalaciones adecuadas y el personal para fabricar y utilizar toda su capacidad instalada. Es así, como el termino de producción engloba todas las funciones y procesos que incurren y son necesarios para que las empresas u organización realice una actividad tanto económica como social, es decir que ayude al crecimiento empresarial y que beneficie a la localidad, cantón y el país (González Riesco, 2006).

De la misma manera Chamorro Altahona, Caba Villalobos, & Fontalvo Herrera (2011), afirma que la producción “consiste en una secuencia de operaciones que transforman los materiales haciendo que pases de una forma a otra que se desea obtener”. (p.4), abarcando todos los procesos hasta obtener el producto final transformado y disponible para la venta. También en el mismo contexto hace referencia la adición de un valor, el mismo que es un valor agregado a un bien o servicio para que estos puedan lograr su transformación y se obtenga como resultado bienes o servicios que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas.

Sin embargo, Heizer & Render (2009), solo hace referencia a la producción como la “creación de bienes o servicios”, produciendo artículos tangibles e intangibles, los artículos tangibles están representados como bienes y los artículos intangibles están representados por los servicios.

De lo anterior se puede manifestar que la producción hace referencia a los bienes o servicios finales obtenidos con la utilización de varios insumos desde la materia prima hasta los trabajadores, de las maquinarias y equipos y el capital necesario para poder transformar y combinar todos los recursos a través de varios procesos hasta conseguir el bien o servicio final que ayude a satisfacer cualquier deseo o necesidad con todos los requerimientos especificados.

Además, la producción se puede clasificar de acuerdo al tipo de empresa o por la demanda requeridas, así como lo afirma Cuatrecasas (2003):

Producción por productos que hace referencia a las unidades finales que se fabrican o los artículos finales elaborados. En este tipo de producción se puede distinguir todos los procesos en secuencia y moviéndose el producto asta otro proceso indispensable y que al final se obtiene el bien o servicio final deseado, mientras que la producción por proceso no se distingue cada producto, sino que con fluidez sigue elaborando bienes finales como el cemento.

### **2.1.2.3 Proceso**

Para la transformación de un bien o servicio se requiere de varios procesos que son un conjunto de pasos de se debe seguir para generar el resultado esperado; enfocando como una secuencia de pasos, etapas o procesos para transformar insumos iniciales en resultados óptimos para el cliente (Baca Urbina, y otros, 2014).

Así también rescatando a Tovar & Mota (2007), define a un proceso como una serie de pasos, tareas o actividades que son utilizados de forma indiferente para transformar un insumo en un resultado; a su vez estos procesos requieren de otros procesos pequeños, es decir de subprocesos para un mejor resultado. Dentro de una empresa se puede encontrar dos tipos de procesos.

**Tabla 1.** Tipos de procesos dentro de una empresa

<b>Proceso</b>	<b>Definición</b>
Procesos clave	Están relacionados directamente con los requerimientos de los clientes.
Procesos de soporte	Sustentan la operación con el suministro de recursos y actividades.

**Fuente:** (Tovar & Mota, 2007)

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Dentro de la producción de bienes o servicios la geste realiza actividades sin darse cuenta que son procesos que realizan, los procesos funcionan de forma conjunta para cumplir la misión y los objetivos estratégicos de la organización. Estos procesos cada vez se mejoran mediante la elaboración de mapas de producción para producir más en el mismo tiempo, otros se mejoran con estudios administrativos pero ciertos de estos pierden por los avances tecnológicos y muchos cambian solo por el paso del tiempo, los diseños ya no requieren ese paso o los clientes requieren bienes con características diferentes (Gutiérrez Hernández, 2006).

La calidad de los bienes o servicios finales radica en decidir en qué etapa o proceso se debe realizar una inspección, los mismos que periten mejorar falencias y entregar productos de calidad que son importantes para el consumidor; estas inspecciones son puntos clave del proceso que afectan a muchas características de los bienes o servicios finales y están localizados en tres puntos en todo el proceso. En los insumos de materias primas la inspección ayuda a comprobar la garantía de la calidad de los insumos con los que se cuenta para la producción y que no se dañen en el proceso, para comprobarlos se han tomado muestras que permitan conocer la duración de vida y el estado de duración con el paso del tiempo. En la etapa del proceso está todo el trabajo realizado que se debe inspeccionar después de cada uno de los procesos para que no se produzcan bienes defectuosos o deformes, sin embargo, la inspección de los procesos puede afectar los costos de producción por el requerimiento de personal calificado para la inspección de cada proceso o por la tecnología de punta necesaria. El tercero y de gran importancia es la inspección de producto o servicio final antes de acumular los inventarios o entregarlos estos a los clientes pero esta inspección también resulta muy costosa si no se tomaron las inspecciones anteriores porque una vez terminado el productos con defectos se debe desechar estos productos, se debe devolver a una partida anterior o se debe

almacenar en un sitio especial para ser analizados y enviados a ser corregidos los defectos encontrados (Krajewski & Ritzman, 2000).

En concordancia con lo anterior un proceso es una transformación económica de todos los factores que intervienen en la producción hasta obtener el producto o servicio final (Vicent Ferrer, 2008). Esta transformación requiere de técnicas correctas para que el producto sea de la calidad requerida.

#### **2.1.2.4 Productividad**

La definición de productividad ha venido evolucionando con el tiempo, se pueden encontrar con varios conceptos que los autores mencionan de la misma, así como los factores que lo conforman y los limitan, sin embargo en cada uno de ellos se puede distinguir claramente tres elementos que son importantes, estos elementos son la tierra, el capital y el trabajo, hoy se puede aclarar que el trabajo está relacionado con el intelecto que tiene los administradores y líderes para guiar a sus colaboradores y lograr las expectativas de la organización. La tierra hace referencia a las instalaciones, la infraestructura, las maquinarias y equipos a través de los cuales se pueden obtener productos con las características requeridas por los compradores finales para satisfacer sus necesidades. Uno de los factores de la productividad es la eficiencia que “se realiza por medio de la gente, de sus capacidades de los recursos de todo tipo para producir o crear”, es decir que a través de su capacidades e intelecto utiliza los recursos e insumos necesarios para producir bienes terminados que satisfagan las necesidades y deseos humanos (Lopez Herrera, 2013).

La relación que existe entre uno o varios productos producidos y la utilización de cada recurso para su producción es la productividad y es la utilización de todos los recursos necesarios para la transformación o producción de un bien en un periodo determinado (Alderete & Stefano, 2004).

En definitiva la productividad es un indicador que permite ver el uso adecuado de todos los recursos para la producción de un bien o servicios, es decir el uso eficiente de la tierra , el capital y el trabajo que se realiza desde la obtención de los insumos

y recursos, los diferentes procesos de tratamiento para la producción de bienes y servicios finales y que estén disponibles en el mercado y satisfagan las necesidades (Felsing & Runza, 2002).

Además, el término productividad fue usado por economistas en sus inicios en el que mencionaba a la producción de un determinado sector y a los insumos que se utilizaban para producir y mientras más productos se producían con la menor utilización de los recursos y sus maquinarias y quipos era una empresa u organización más productiva (Smith, 1776).

Ciertamente la productividad con el tiempo fue englobando no solo a la producción con la menor utilización de los recursos, sino que se empezaron a dar importancia en la calidad y la productividad “aprendiendo a utilizar eficazmente la maquinaria que se tenía a mano” (Deming, 1989).

Es de esta manera que la productividad juega un papel importante en las empresas productoras debido a que con la utilización de sus instalaciones y maquinarias y equipos puede producir nuevos productos y gracias al uso adecuado de las maquinarias y quipos puede ser productivo entregando la cantidad estimada para ser vendida o comercializada y generar beneficios económicos tanto para la empresa u organización y así beneficiar a sus colaboradores.

Pero en ciertos casos las empresas no disponen de controles para medir la productividad porque no tiene el registro de verificación de las unidades producidas con el aprovechamiento del tiempo por cada uno de los trabajadores. Estos tiempos aprovechados por los trabajadores son de gran importancia porque al conocer el tiempo empleado por los trabajadores y los recursos e insumos que utilizaron se puede determinar los costos de producción (Alfredo Beltrán & Alfaro Escobar, 1999).

Es así, que se puede recalcar las definiciones de la productividad y hacer un hincapié en que la productividad es producir más utilizando menor cantidad de recursos y para que esto suceda cada uno de los procesos se deben perfeccionar.

**Tabla 2.** Definiciones de productividad

Autor	Definiciones de productividad
(Carro Paz & González Gómez, 2017)	La productividad implica las mejoras del proceso productivo y están mejoras deben ser favorables entre la cantidad de recursos utilizados y las unidades producidas.
(Galindo & Ríos, 2015)	La productividad es el uso eficiente del capital y del trabajo, esto implica producir más valor agregado con poco trabajo y poco capital.

Fuente: Artículos científicos

Elaborado por: Johnny Rosero

La productividad se puede ver desde varios enfoques uno es el de Adam Smith donde se refiere a la productividad las habilidades de los trabajadores para producir un determinado bien o servicios y el tipo de maquinaria y equipos que se utilizan para su producción y además hace referencia a la brecha que existe entre países desarrollados y países subdesarrollados. Desde otro enfoque se puede mencionar que la productividad por ejemplo en la administración es la obtención de más productos en un determinado periodo de tiempo cumpliendo los objetivos de la empresa u organización en donde es apreciada como las salidas por las unidades de entrada (Doerr & Sánchez, 2006).

Es así que se puede concluir que la productividad engloba a las mejoras continuas que se realizan en la producción de un producto o servicio y el uso de menos recursos, es decir si es eficiente y eficaz en la elaboración de un bien o servicio una organización es productiva (Carro Paz & González Gómez, 2017).

#### **2.1.2.4.1 Medición de la productividad**

Para medir la productividad se puede realizar de una forma directa, tal es el caso que para medir la productividad puede medirse en horas de trabajo por las unidades producidas de un determinado bien, siendo necesario conocer la totalidad de los insumos utilizados como son la materia prima, la mano de obra, recursos

financieros, maquinarias y equipos, entre otros para la producción de un bien (Heizer & Render, 2009). es así que se toma la siguiente ecuación:

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

En donde las salidas son las unidades producidas y las entradas son los insumos empleados, tomando en cuenta el uso de un solo recurso es decir productividad de un solo factor. Pero si se cuenta con múltiples factores la cual incluye muchos insumos es la productividad de múltiples factores o también denominada productividad total y la cual incluye insumos como la mano de obra, materiales, energía, capital y para ello en el cálculo de la productividad de múltiples factores se combinan las unidades de entrada.

$$Productividad = \frac{Salidas}{Materiales + Mano\ de\ obra + energia + capital + otros}$$

Pero en muchos casos existen problemas para llevar a cabo la medición (Carro Paz & González Gómez, 2017). Algunos de estos problemas son:

**Tabla 3.** Problemas para la medición de la productividad

<b>Problema</b>	<b>Descripción</b>
Especificaciones del producto	Pueden variar mientras la cantidad de insumos y salidas permanecen constantes.
Elementos externos	Pueden causar un aumento o disminución de la producción, pero por el cual el sistema no puede ser el responsable como por ejemplo la energía eléctrica.

**Fuente:** Carro Paz & González Gómez

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Sin embargo, para que la productividad sea medida hay que tomar en cuenta la cantidad exacta utilizada de los insumos para la producción de bienes o servicios.

## **Tipos de productividad**

Según afirma Carro Paz & González Gómez (2017), se distinguen diversos tipos de productividad los cuales se definen

Productividad física, en este tipo de productividad se pueden distinguir los productos físicos y los insumos empleados para ello, esta productividad se expresa en metros, libras, es decir, tiene una unidad de medida establecida (Carro Paz & González Gómez, 2017).

La productividad promedio y marginal el cual hace referencia a la cantidad de total de productos y los insumos utilizados, esta productividad es útil en sectores productivos (Carro Paz & González Gómez, 2017).

La productividad laboral, se hace referencia a la capacidad de los trabajadores para elaborar los productos, este tipo de productividad es útil en empresas productoras (Carro Paz & González Gómez, 2017).

Y por último la productividad neta o bruta que hace referencia al valor agregado a los bienes o servicios finales, que se adhieren a las entradas o salidas (Carro Paz & González Gómez, 2017).

De esta manera se distinguen los diferentes tipos de productividad, pero como se explicó en los párrafos anteriores hace referencia a una nueva producción utilizado menos recursos es por eso que para la producción de bienes de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” es muy importante la productividad por la producción de bienes lácteos como queso y yogurt al poseer la maquinaria y equipos disponibles.

### **2.1.2.5 Costos de producción**

Todas las organizaciones deben buscar e implementar un sistema con un diseño y sistema confiable, oportuno y relevante que son uno de los factores claves del éxito y por esta razón tanto las pymes como las grandes empresas utilizan la contabilidad que es un sistema de información cuantitativo que debe satisfacer las necesidades

de las empresas y que permitan llevar de manera ordenada la información financiera de las organizaciones para la buena toma de decisiones.

las empresas desarrollan actividades distintas unas con otras, pero siempre tienen relaciones con el cumplimiento de objetivos y ciertas empresas están destinadas a la producción, utilizan materia prima, maquinarias, equipos, mano de obra, capital, entre otros que son los costos de producción, en donde los costos son un egreso necesario que incurren de forma directa e indirecta para la producción de bienes finales (Gómez Bravo, 2005).

Los costos de producción según, afirma García (2008) que: es un sistema de información empleado para registrar y establecer el costo incurrido al producir un producto de la manera como estos fueron generados, para cada una de las actividades en el desarrollo de los procesos productivos. Dentro de este concepto se menciona al costo “que es un valor monetario de los recursos”, para generar bienes que den beneficios económicos a futuro.

#### **2.1.2.5.1 Sistema de costeo**

En este sentido, el sistema de costeo hace referencia a la contabilidad de costos que es una técnica que es empleada para: recoger, registrar y reportar la información financiera relacionada con la producción y tomar decisiones adecuadas relacionada con la planeación y control de los mismos. Es decir, que la contabilidad de costos proporciona información para que las empresas tomen cuenta de la planeación y control de los costos al producir productos y servicios (Label, Ledesma, & Ramos, 2016).

Además de acuerdo con Cuevas (2001), es una herramienta de la administración que consiste en determinar cuánto cuesta producir un bien o prestar un servicio ocupando materiales, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, así también la contabilidad de costos sirve como una herramienta para disminuir los costos y obtener más beneficios. En especial para las empresas con fines de lucro, la administración de los costos de producción ayudan a la planeación de la empresa para obtener más ingresos y por ser de gran impacto para el desarrollo de la

sociedad; convirtiendo el registro de la contabilidad de costos en una herramienta valiosa para el manejo del negocio permitiendo que a través de los registros los administradores tomen mejores decisiones que beneficien a la empresa u organización (Rojas Cataño, 2015).

De este modo Gómez (2005) manifiesta que de acuerdo a las necesidades de la empresa los sistemas de costeo pueden dividirse en dos sistemas

- a. Costeo por órdenes de producción. También es conocido como costos por pedidos y se opera en las empresas que trabajan bajo pedidos y se basa en datos históricos para su elaboración, este sistema tiene una característica que se puede identificar en cualquier instante en la producción del producto. Además, este sistema permite trabajar en caso de suspender la producción y luego reanudarla sin que perjudique a la producción por lotes.
- b. Costeos por procesos. El empleo de este sistema se justifica cuando se trabaja con una producción continua, en donde los procesos para la transformación del producto son continuos.

Estos dos sistemas se pueden emplear dentro de una misma empresa cuando existen ordenes especiales se trabaja en base a ordenes de producción y en la mayoría de las etapas se trabaja por procesos.

#### **2.1.2.5.2 Elementos del costo de producción**

##### **2.1.2.5.2.1 Materia prima**

Este concepto materia prima lo integra las materias principales y subsidiarias que intervienen directamente en los procesos de transformación y que son esenciales en la las actividades de manufactura. Las estimaciones de este rubro podrán llevarse a cabo dependiendo del conocimiento de los elementos como: cantidades de materias primas requeridas para elaborar una unidad de producto y los precios unitarios de las materias que se utilizan en la fábrica.

Además, en ciertas industrias las materias primas pueden representarse en materia prima utilizada desde el punto de partida de la fabricación y también de ciertas

materias que se utilizan desde otro lugar o por su flexibilidad. Para la elaboración de bienes o servicios finales se requiere utilizar una amplia variedad de materiales y muchos de estos materiales que se pueden identificar de manera fácil en el producto, pero existen otros materiales que son de gran importancia, pero no son fácil de ver en el producto (Cuevas Villegas, Contabilidad de costos, 2001).

De la misma manera García (2008) afirma que la materia prima engloba a los materiales que serán sometidos a transformación para un cambio físico antes de que sea disponible para la venta de los bienes finales o terminados; además hace hincapié que la materia prima se divide en materia prima directa que son todos los materiales que se pueden identificar fácilmente en el producto y la materia prima indirecta que son todos los materiales que no se pueden identificar fácilmente en el producto terminado pero que son indispensables para la elaboración de los bienes terminados.

Sin embargo los materiales tanto directos como indirectos deben tener un control al igual que una mercadería permitiendo determinar niveles óptimos de su adquisición, ayudando a reducir los riesgos de su pérdida o robo, que se deterioren con el paso del tiempo, estancamiento de producción por déficit de inventario y principalmente para proteger el recurso económico que éstas significan para la empresa (Molina, 2002).

#### **2.1.2.5.2.2 Mano de obra**

Comprende los sueldos de los obreros y empleados que han participado en la transformación de recursos hasta obtener el producto terminado (García Colín, 2008); ciertos de estos procesos son mecanizados y a veces están regulados por dos mecanismos que son: el costo hora hombre y el número de horas- hombre que son estimados de acuerdo a los contratos o convenios de laborales vigentes, pero estos costos deben asociarse y adicionarse las cargas sociales y otros beneficios legales a cargo del empleador.

Dentro de la fuerza humana se puede encontrar una división de la mano de obra directa y la mano de obra indirecta, los sueldos, salarios, pensiones y todos las obligaciones que son fácil de identificar y que pueden cuantificar corresponden a la mano de obra directa, en cambio la mano de obra indirecta son las actividades de los trabajadores que no se pueden identificar en los productos finales y no se pueden cuantificar (García Colín, 2008). Desafortunadamente en ciertos países especialmente en los países en vías de desarrollo, los empleados no tienen buenas prácticas de trabajo lo que ocasionan que la mano de obra se encarezca y por ende los productos terminados, mostrando así una desventaja competitiva a la industria de los países dominantes a los países desarrollados.

Los costos laborales son asignados fácilmente a los bienes o servicios que se producen y con las unidades producidas se puede ver claramente cuantas unidades puede producir una fuerza humana. Pero muchos de los trabajos humanos no pueden ser monitoreados en las empresas fabricantes como es el caso de los gerentes, jefes de recursos humanos, entre otros, estos se deben asignar conforme los requiera la empresa (Cuevas Villegas, Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión, 2001).

De la misma manera al igual que el control de las materias primas se hace importante el control de la mano de obra con la finalidad de mostrar el empleo de tiempo de cada trabajador para la producción de los bienes finales identificando las horas que se utiliza para la elaboración de cada producto. Pero este control tanto del trabajo directo o indirecto no debe ser un inconveniente “porque es el resultado del total del trabajo del personal que realiza labores” (Molina, 2002).

#### **2.1.2.5.2.3 Costos indirectos de fabricación**

Comprende todos los gastos de producción dentro de la producción de bienes finales y que interviene indirectamente en los procesos de transformación de los productos, es decir que no son de valor representativo pero que sin estos no se podría llegar a terminar adecuadamente el producto terminado y que “no se pueden identificar o cuantificar plenamente en la elaboración de las partidas específicas de los productos” (García Colín, 2008).

Dentro de los costos de fabricación se pueden distinguir dos tipos:

### **Costos fijos**

Los costos fijos son también llamados costos indirectos, generales o irrecuperables, son aquellos que son necesarios en la empresa al iniciar sus operaciones y estos costos representa el gasto monetario total que representa en total, aunque no se produzca nada. Así también son los costos que permaneces constantes durante un periodo de tiempo determinado sin tomar en cuenta el volumen producido, es decir debe ser pagados aun cuando la empresa no produzca nada y no varían, aunque la producción aumente o disminuya. Además, estos permanecen constantes dentro de un margen de producción; dentro de los costos fijos están: pago de sueldos y salarios, pago de arrendamiento, pago de primas de seguros, etc., que son pagados fijamente en un monto determinado, estos costos pueden ser fijos en un periodo de tiempo determinado (Cuevas Villegas, Contabilidad de costos, 2001).

### **Costos variables.**

Los costos variables son también llamados costos directos, los cuales varían dependiendo de la cantidad de productos elaborados, es decir, representan un costo que varían dependiendo del nivel y capacidad de producción, los mismos que van cambiando en proporción de los pedidos de clientes, de las ventas efectuadas cuya magnitud fluctúa en razón directa y directamente proporcional de acuerdo con los cambios registrados en el volumen de producción. Comprende los costos variables los siguientes: materia prima directa, mano de obra directa, comisiones, etc., que interviene directamente en la producción y que varían según aumente la demanda de dichos productos terminados.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Metodología e instrumentos de recolección de la información

El presente análisis de caso se llevó a cabo en Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, el mismo que está enmarcado en un enfoque mixto así como lo afirma R. Hernández, Fernández, & P. Baptista (2006, págs. 14-15), es cuantitativo en la recolección de datos y cualitativa en la recolección de información para responder al problema, analizar los datos estadísticos y para sustentar y desarrollar la teoría.

El enfoque mixto además plantea la relación entre las dos variables independiente y dependiente que se analizaran en el presente proyecto de estudio con la finalidad de llegar a cumplir con los objetivos establecidos y “dar notables aportaciones al avance del conocimiento” (Hernández Sampieri, 2006, pág. 15).

De esta manera los dos enfoques son importantes, el enfoque cualitativo para alcanzar el propósito inicial que se encuentra descrito en los objetivos y con un propósito principal para analizar la problemática como lo describen varios autores en investigaciones anteriores y la utilización del instrumento para la recolección de la información; y el enfoque cuantitativo, mediante la utilización de instrumentos cuantitativos que serán utilizados en la medición, tabulación de la información y en las técnicas del análisis estadístico.

Además, el presente proyecto de investigación comprende de varias modalidades que de acuerdo con Hernández (2006) comprende un aporte científico del tema a través de la formación de la investigación.

#### Investigación de campo

Según afirma Fidias (2012), la investigación de campo “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” (p.31).

En el presente proyecto, se procedió a interactuar con el gerente quien es el administrador, la contadora y los socios de Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, de esta manera esta información se convertirá en información primordial y directa que serán de gran importancia al problema planteado.

Para lograr todo aquello fue necesario la aplicación de métodos para la recolección de la información, que para la presente investigación se optó por un guion de entrevista y el uso de una lista de cotejo o ficha para validar la observación, que a través de las cuales se recopilara información necesaria que facilitó a la realización de la investigación

#### Investigación descriptiva

Una vez concluido con la investigación documental, se ha continuado con la investigación descriptiva, la cual según manifiesta R. Hernández, Fernández, & P. Baptista (2006), busca especificar las propiedades más importantes y relevantes de las personas, grupos, comunidades y cualquier otro acontecimiento que sea sometido a un análisis, recolectando de esta manera las características más relevantes y que sean de aspectos notorios para lograr una investigación relacionada al problema.

Es por ello que, para realizar la presente investigación, el investigador conjuntamente con la señorita contadora recopiló datos para poder obtener información de que sea relevante y acorde a la problemática, ya que los resultados de este tipo de investigación se encuentran en un nivel moderado en cuanto a la profundidad de los conocimientos (Fidias G., 2012).

Pero gracias a la recopilación de datos de fuentes confiables y aplicadas con base de un instrumento que sea estructurado de forma clara, precisa y oportuna, el análisis de caso de la capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” tendrá un resultado acorde a los objetivos esperados.

Además, en este nivel de investigación ha sido necesaria la aplicación de capacidad instalada que permitiera establecer una correlación entre las variables, y de esta manera comprobar los ingresos que se dejan de percibir y las respectivas proyecciones de producción con la utilización máxima de su capacidad de producción.

## **Población y muestra**

### **Población**

De acuerdo con R. Hernández, Fernández, & P. Baptista (2006), la población “es el conjunto de individuos al que se refiere nuestra problemática de estudio a través del cual se pretende desarrollar algo”, es decir que la investigación puede tener como propósitos múltiples, conjuntos o numerosos objetos, individuos y documentos.

Para efectos del presente análisis de caso, la población estará constituida por la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, que desperdicia la producción de bienes con la capacidad instalada que posee y solo utiliza los tanques de enfriamiento de leche; buscando aprovechar al máximo los recursos, las maquinarias y equipos y materias primas, agregar un valor adicional no solo al proceso de enfriamiento de la leche que realiza sino también producir bienes derivados de la leche y aumentar su ingresos que beneficie a la asociación y a sus socios.

Según Fidias (2012) afirma que la muestra es una parte pequeña de la población que se considera representativa del total y que se toma o se separa de ella una pequeña porción a través de ciertos métodos para someterla a estudio o análisis, siempre que esta muestra posea las características similares a los de la población, para que sea efectivo su estudio.

Para el presente estudio, serán únicamente de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” buscando el desarrollo de caso para obtener resultados altamente confiables.

En este sentido se puede mencionar también que la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” se encuentra representado por un representante legal, una contadora, trabajadores y sus socios, con el compromiso de proporcionar información, garantizando contar con información confiable por parte de la organización para obtener mejores resultados del análisis de caso.

### **3.2 Método de análisis de información**

Para la recolección de la información del presente análisis de caso que según Hernández (2006), “son las operaciones que las personas ejecutan con la información, elaborando un plan detallado con los procedimientos para que el investigador reúna los datos para cumplir su propósito”, se empleara las faces que se detallaran a continuación:

#### **3.2.1 Plan para la recolección de la información**

El plan para la recolección de la información, el cual comprende un conjunto de elementos y estrategias que se emplean en el proceso de recolección de datos significativos para para llevar a cabo el análisis de caso, de acuerdo con el enfoque seleccionado. En el presente proyecto de investigación el plan para la recolección de la información responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿Para qué? la recolección de la información permitirá cumplir con el objetivo general de la investigación que es:  
Determinar la capacidad instalada y los niveles de producción en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, para la proyección de resultados con la utilización adecuada de la capacidad instalada.
- b) ¿De qué personas u objetos? El elemento que servirá como fuente para la recolección de información y datos del presente análisis de caso es la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.

- c) ¿Sobre qué aspectos? La recolección de los datos estará orientada en la utilización de sus maquinarias y equipos y su influencia en la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.
- d) ¿Quién o quiénes? La obtención de información será responsabilidad del investigador, puesto que no se tendrá intervención de colaboradores.
- e) ¿A quiénes? El individuo que proporcionará la información será el representante legal de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, pues él es quien conoce más a profundidad la situación de la asociación y constituyen una fuente importante de información.
- f) ¿Cuándo? El desarrollo del trabajo de campo se realizará en el transcurso del desarrollo de la investigación.
- g) ¿Dónde? El lugar seleccionado para la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos será la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.
- h) ¿Cuántas veces? La técnica de recolección de información será aplicada de acuerdo a las necesidades de la investigación.
- i) ¿Cómo? La técnica principal que se utilizará para la recolección de la información la entrevista, por cuanto constituye un método descriptivo con el cual se puede detectar las ideas y opiniones de los involucrados respecto a la problemática y además será utilizada la ficha de observación.  
Así mismo, la entrevista presenta la ventaja de que, pese a ser aplicada en asociación, permite obtener información de gran calidad y luego de ser analizado, puede ser aplicada para describir a el problema seleccionado en temor de que existan distorsiones o errores significativos.
- j) ¿Con que? El instrumento que se utilizará en la presente investigación consiste en un cuestionario previamente semiestructurado, el cual contendrá preguntas abiertas, facilitando el desarrollo de caso. En la estructura del cuestionario se tomará en cuenta la operacionalización de las variables.

### 3.2.2 Procesamiento y Análisis

Para el procesamiento de la información que es un registro de los datos obtenidos a con el objetivo de proporcionar información significativa a través de un instrumento empleado para la recolección de datos.

Es así que siendo muy importante el procesamiento de la información para el tratamiento cuantitativo y llevar la determinación de los respectivos datos, los mismos que facilitaran el cumplimiento de los objetivos y llegando a las conclusiones y recomendaciones; además para el presente análisis de caso el procesamiento de datos comprenderá:

La revisión de la información recolectada, limpiando los datos informativos defectuosos y que no contribuyan a concluir con el objetivo. Se corregirán datos que se encuentran con fallas y contestaciones que no aporten al caso y finalmente se determinara una proyección dependiendo de las variables que se encuentran en el tema de análisis, manejando la información y cuantificando a través de Microsoft Excel.

En lo referente a la presentación de datos se efectuará en tres procesos

Una presentación escrita, que se aplicara a los datos no cuantitativos; una representación tabular, en la que se emplearan datos cuantitativos y numéricos y a través del programa Microsoft Excel para un mejor entendimiento de los datos y una representación gráfica, que permitirá representar la información recolectada para hacerla comprensible y de fácil entendimiento para los lectores.

## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CASO**

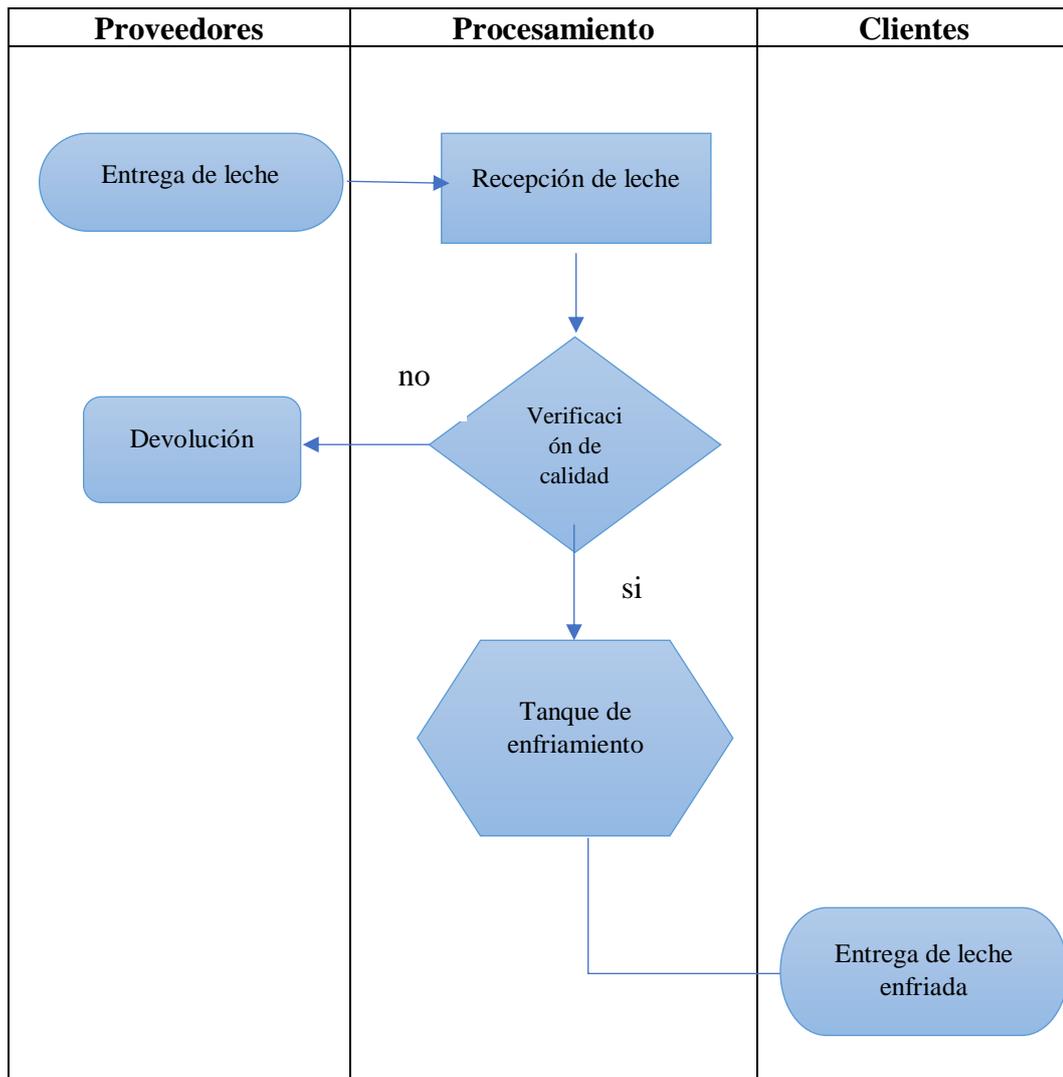
#### **4.1 Análisis y categorización de la información**

Para la recolección de datos e información se utilizó como instrumento una entrevista semiestructurada con pregunta abiertas, aplicada al representante legal de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” y de una ficha de observación aplicada por el investigador dentro de la planta con preguntas opciones de respuesta sí y no, bueno, regular y malo.

Para analizar los datos y estimar la inversión de la capacidad instalada de “APROLEQ” se empleó la herramienta Microsoft Excel que se procesó mediante tablas y gráficos sobre la capacidad instalada y la producción de bienes.

Los resultados obtenidos con respecto al producto leche tratada, que realiza la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” se detalla en el siguiente diagrama, en donde podemos observar el proceso de enfriamiento para la entrega al cliente:

**Gráfico 2.** Diagrama del proceso de leche tratada



**Fuente:** Investigación realizada  
**Elaborado por:** Johnny Rosero

Es necesario indicar que para el cumplimiento de los objetivos general y específicos planteados en el siguiente análisis de caso, hubo la apertura por parte de la administración, de los socios y trabajadores de la asociación “APROLEQ”, para la recopilación de información, que permitió el desarrollo de la investigación sobre la capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, observando que cuenta con dos centros de acopio que son adecuados para el tratamiento de enfriamiento de leche, ayudando a los recolectores a facilitar el recorrido para captar la materia prima de la comunidad de Hualcanga La Dolorosa y Hualcanga San José para el procesamiento del producto listo, antes de la entrega a los clientes.

Estas instalaciones se encuentran ubicadas en un espacio adecuado en donde los recolectores de leche puedan ingresar con su vehículo y pasar la materia prima de los tanques que ellos disponen a los tanques de enfriamiento de leche de la asociación.

Con respecto al manejo de la materia prima se observó que no es suficiente para llenar los tanques de enfriamiento, desperdiciando de esta manera gran parte del potencial para los que se crearon estos tanques. Además, los proveedores no son capacitados y no llevan un registro de la producción de leche, esto se debe a que no existe disposición de los administradores para el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades acordadas.

De la misma manera se evidenció que la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” no dispone de personal suficiente, para poner en funcionamiento cada uno de los procesos de industrialización de los derivados de leche, señalando que actualmente cuentan con un solo producto de tratamiento que es la venta de leche enfriada.

También se pudo observar que la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” disponen de un medidor de agua en la leche para que se trate debido a que en sus inicios necesitó de la adquisición de leche, procediendo a comprar de piqueros( lecheros) los cuales para incrementar su volumen de litros mezclaban ciertos litros de agua con la leche, esta combinación dificultaba al enfriamiento del producto, ocasionando enormes pérdidas para la asociación y sus socios.

Además, la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” cuenta con una persona responsable para el manejo adecuado y confiable del registro contable, la misma que realiza su trabajo de una forma organizada y oportuna.

Además, en el desarrollo de la observación, se identifica las inversiones realizadas por cada uno de los socios, con respecto a las propiedades, plantas y equipos propios

con los que cuenta, para el cumplimiento de las normas contables por la depreciación de activos fijos.

**Tabla 4. Vida útil de los activos fijos**

<b>Activo fijo</b>	<b>Años de vida útil</b>	<b>Porcentaje de depreciación</b>
Inmuebles (excepto terrenos)	20	5 %
Naves		
Aeronaves		
Barcazas y similares		
Instalaciones	10	10%
Maquinarias		
Equipos		
Muebles		
Vehículos	5	20%
Equipos de transporte		
Equipo camionero móvil		
Equipo de computación	3	33%
Software		

**Fuente:** Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Conjuntamente con la colaboración del administrador y la contadora de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” y gracias a la entrevista realizada, se pudo ingresar y revisar la fuente contable, observando fácilmente los registros de activos, pasivos, patrimonio, ingresos, costos y gastos. En lo que concierne a propiedad, planta y equipo se detalla únicamente los activos fijos propios de la asociación, tomando el listado de la maquinaria y equipos que dispone, levantándose el siguiente inventario:

**Tabla 5.** Descripción de maquinaria y equipos propios de APROLEQ

<b>Cant.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Serie</b>	<b>Valor</b>
1	Transformador eléctrico	25 KVA	Monofásico		4523.77
1	Equipo analizador de leche			121777	3200.00
2	Termo MVE XC/20	Milenium			1400.00
1	Congelador	Durex	CE14BO		580.36
1	Equipo de A.I para elaboración de yogurt de 200 litros.				3175.00
1	Envasadora de A.I por gravedad para 50 litros con tapa y válvulas de salida				550.00
1	Tina de A.I. 600 litros para procesamiento de quesos				2650.00
2	Liras A.I. QF-QM, Moldes mantequilla				156.00
1	Mesa de A.I. de moldeo para 200 quesos				950.00
100	Moldes A.I. redondos para 500 gramos				950.00
100	Moldes A.I. rectangulares para 500 gr				1150.00
1	Tina de A.I. de salmuera de dos niveles				1250.00
1	Prensa de A.I. mecánica de tornillo y presión				1350.00
1	Batidora A.I. de mantequilla para 25 litros				1550.00

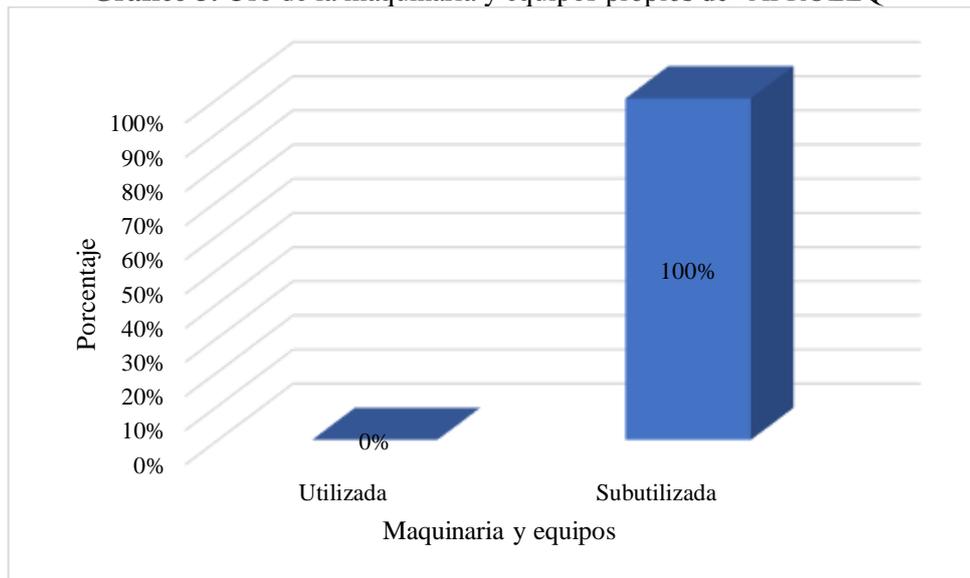
1	Marmita A.I. para manjar 120 litros	HP			4450.00
1	Plataforma aluminio y tablero para marmita				2000.00
1	Llenadora manual en A.I par 50 litros				490.00
1	Caldera acetabular de 10 BHP automático				6850.00
1	Cuarto frio 21m3 automático				7350.00
1	Envasadora(empacadora) al vacío 20m3/h		DZ-500/2E		6400.00
1	Descremadora eléctrica 315 litros/h	Elecrem			4994.00
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 55,969,13</b>

Fuente: "APROLEQ"

Elaborado por: Johnny Rosero

Los activos fijos propios de "APROLEQ", como maquinaria y equipos los mismos que se conservan y están en buen estado por los constantes mantenimientos realizados, debiendo ser utilizados para la producción de queso, yogurt y crema de leche, es decir, para elaborar derivados de leche, pero no son usados según el objetivo de creación de la asociación, ocasionando la subutilización y el desperdicio de toda su capacidad instalada.

**Gráfico 3.** Uso de la maquinaria y equipos propios de “APROLEQ”



**Fuente:** “APROLEQ”  
**Elaborado por:** Johnny Rosero

También, la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, cuenta con dos plantas para realizar su trabajo del enfriamiento y venta de leche cruda; de las cuales una es de naturaleza propia, construida con el apoyo de sus socios, dinero de la asociación y donaciones económicas y la otra es en comodato por parte de instituciones públicas.

**Tabla 6.** Centros de acopio

<b>Centros de acopio</b>	<b>Nombre de las plantas</b>
Comodato	Hualcanga La Dolorosa
Propio	Hualcanga San José

**Fuente:** Información levantada “APROLEQ”  
**Elaborado por:** Johnny Rosero

Para determinar la inversión fue necesario valorar cada uno de los centros de acopio partiendo de los valores históricos de cada uno de ellos.

**Tabla 7.** Plantas de procesamiento

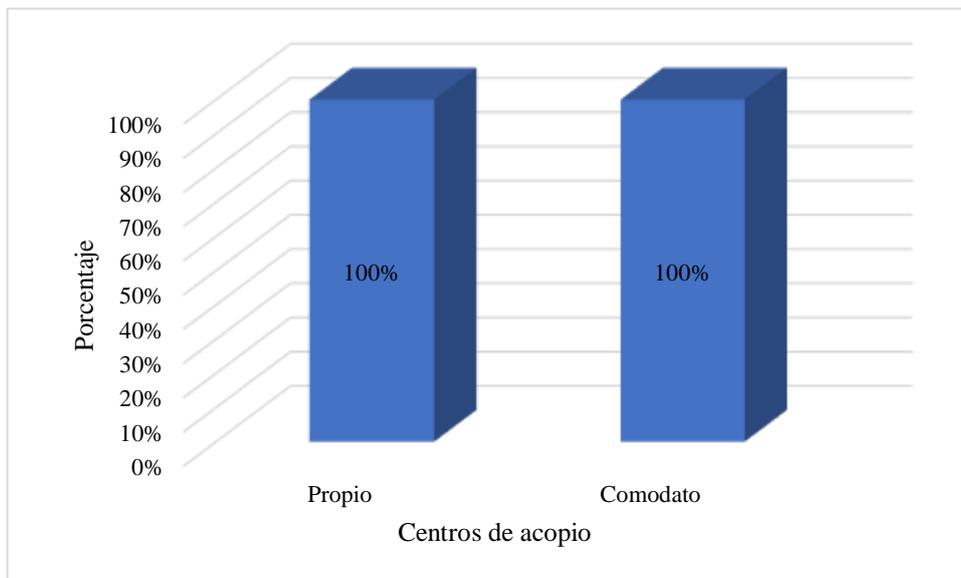
<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Hualcanga La Dolorosa	40,000.00
Hualcanga San José	35,000.00
<b>Suman</b>	<b>75,000.00</b>

**Fuente:** “APROLEQ”

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Estos centros de acopio se encuentran funcionando bien y son utilizados a diario para el tratamiento de litros de leche disponibles y recolectados en cada una de las comunidades en los que se encuentran ubicados.

**Gráfico 4.** Utilización de las plantas de acopio



**Fuente:** “APROLEQ”

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Además, la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ” cuenta con tanques para enfriar leche, que han sido entregados en comodato por instituciones públicas, mencionando que dicho acuerdo se realizó para diez años, pero por la difícil situación económica del cantón y de la localidad y para mejorar la calidad de vida de todos los socios y ciudadanos en general se ha realizado un nuevo acuerdo extendiéndose el comodato para diez años adicionales.

En los dos centros de acopio se encuentran cuatro tanques para enfriar leche, que se encuentran dos distribuidos en la planta de Hualcanga La Dolorosa y dos en

Hualcanga San José, de los cuales tres tanques han sido entregados por parte del Municipio del cantón Quero en la alcaldía del doctor Raúl Gavilanes y un tanque por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, (MAGAP), los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 8.** Detalle de tanques de enfriamiento de leche en comodato

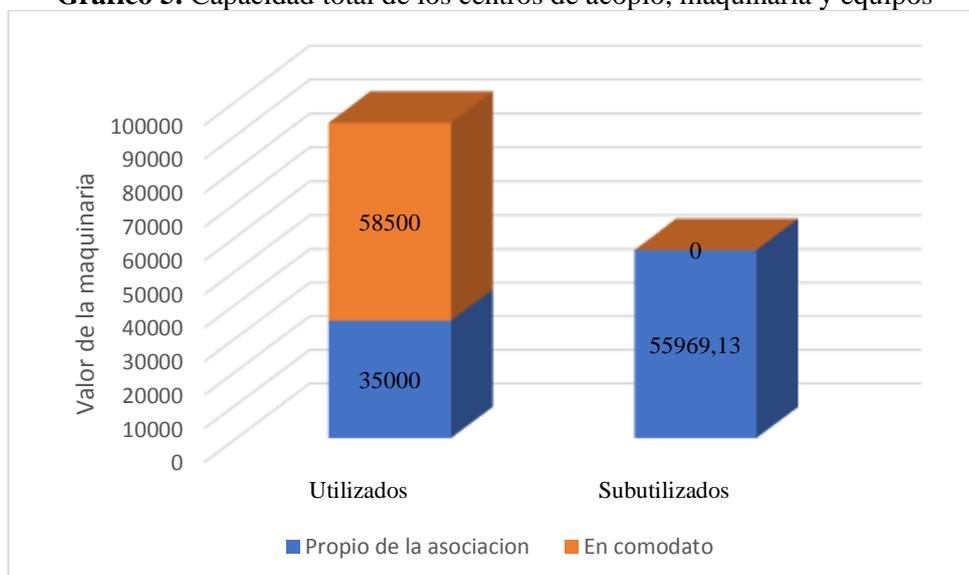
<b>Cantidad de tanques</b>	<b>Capacidad de cada tanque en litros</b>	<b>Valor en USD</b>
3	1950 litros	13,500.00
1	2000 litros	5,000.00
<b>Total</b>	<b>7850 litros</b>	<b>18,500.00</b>

Fuente: “APROLEQ”

Elaborado por: Johnny Rosero

Una vez que se ha determinado el valor de los centros de acopio, las maquinarias y equipos que posee la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”, tanto propios como en comodato, dispone de una capacidad instalada total de \$ 149,469.13, la misma que, propia de la asociación es de \$ 90969.13 y en comodato se determinó que es de \$58,00.00; de la cual, la asociación utiliza \$93,500.00 y tiene sub utilizada \$ 55,969.13, como se muestra a continuación:

**Gráfico 5.** Capacidad total de los centros de acopio, maquinaria y equipos

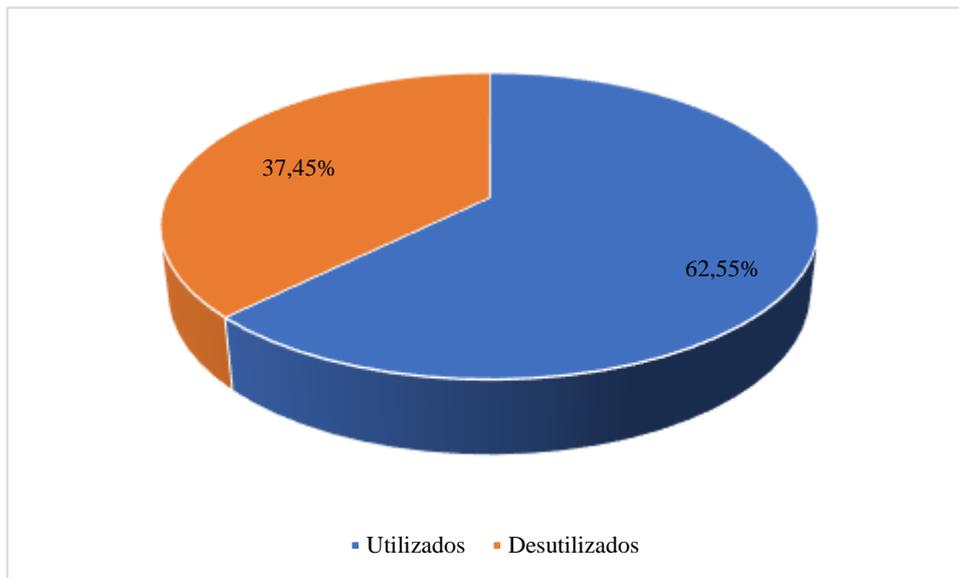


Fuente: “APROLEQ”

Elaborado por: Johnny Rosero

Con respecto a las plantas de acopio y a los tanques para enfriar la leche, propios y en comodato, se utilizan un 62.55% de la capacidad instalada en la producción de leche enfriada y se subutiliza el 37.45%.

**Gráfico 6.** Aprovechamiento de los centros de acopio y tanques para enfriar leche



**Fuente:** “APROLEQ”  
**Elaborado por:** Johnny Rosero

En cuanto a la capacidad utilizada en el tratamiento de leche, solo se aprovecha un pequeño porcentaje de la capacidad de los tanques para enfriar leche, debido a que la asociación “APROLEQ” no cuenta con suficiente materia prima como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 9.** Utilización de los tanques de enfriamiento

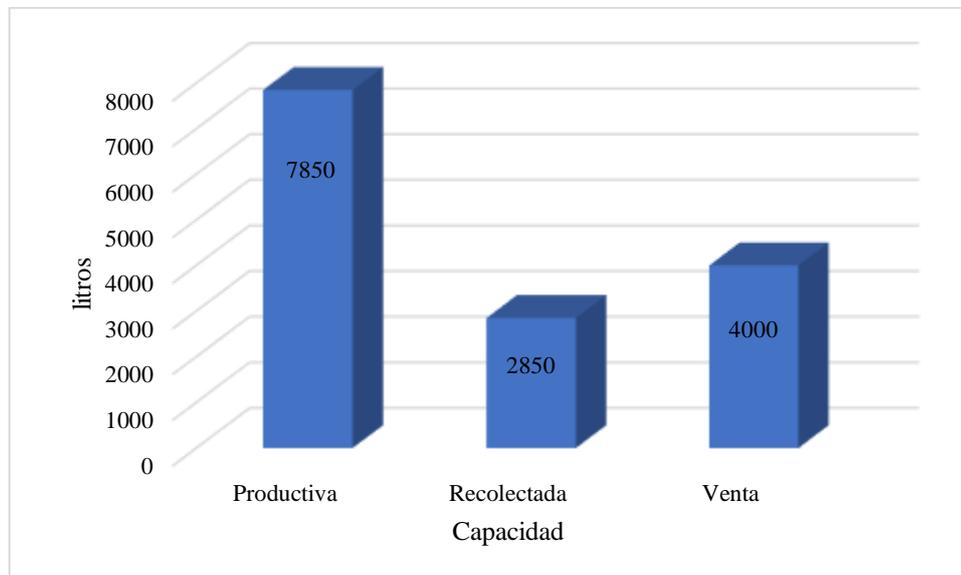
Capacidad	Litros de los tanques de enfriamiento	Porcentaje
Disponibile	7850	100,00%
Utilizada	2850	36,31%
Subutiliza	5000	63,69%

**Fuente:** “APROLEQ”  
**Elaborado por:** Johnny Rosero

Pero gracias a este proceso de compra, recolección, tratamiento y venta de leche, la asociación puede seguir desempeñando sus funciones, entregando su producto enfriado a sus clientes, previo a un análisis de leche cruda, realizada por la empresa

“El Ordeño” en base a la norma INEN 9, garantizando la calidad e identificando sus componentes.

**Gráfico 7.** Utilización de los tanques de enfriamiento



**Fuente:** investigación realizada  
**Elaborado por:** Johnny Rosero

El gráfico muestra que en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”, existe una capacidad para enfriar leche de 7850 litros, que es mayor al de las ventas y la capacidad recolecta. Para lograr vender más producto depende del mercado, el cual cuenta con un solo cliente fijo que es la empresa “El Ordeño” que desde los inicios ha recolectado leche enfriada hasta 4000 litros diarios, Pero con la investigación realizada esta cantidad de litros de leche se podría vender a clientes nuevos como a empresas del cantón Píllaro que en ciertas ocasiones han comprado el producto restante de la asociación, cuando la empresa “El Ordeño” en la temporada de vacaciones de los estudiantes de escuelas y colegios solo ha comprado hasta 2500 litros diarios.

Sin embargo, el tiempo de enfriamiento de la leche es muy importante para incrementar las capacidades productivas y de venta, debido a que se necesita más tiempo si existe mayor cantidad de litros en los tanques para enfriar la leche, que, a partir de los 2000 litros, el tratamiento de leche hasta el punto de enfriado necesita de 4 horas a 4 horas y media.

Se procedió a la distribución equitativa de 710 litros de leche en cada uno de los tanques y de acuerdo a la temperatura climática, se demora en tratar el producto alrededor de una hora a una hora con 36 minutos, así como se detalla a continuación.

$$Tiempo = \frac{710 \text{ litros} * 270 \text{ minutos}}{2000 \text{ litros}}$$

$$Tiempo = \frac{191700 \text{ minutos}}{2000}$$

$$Tiempo = 95.85 \text{ minutos}$$

$$Tiempo = 1 \text{ hora } 36 \text{ minutos}$$

Además, los recolectores logran reunir la leche de los proveedores en los centros de acopio a las 11 de la mañana y el cliente lleva la leche hasta máximo las 14 horas de la tarde, teniendo alrededor de 1 hora para tratar más cantidad de leche.

$$Litros = \frac{710 \text{ litros} * 60 \text{ minutos}}{95.85 \text{ minutos}}$$

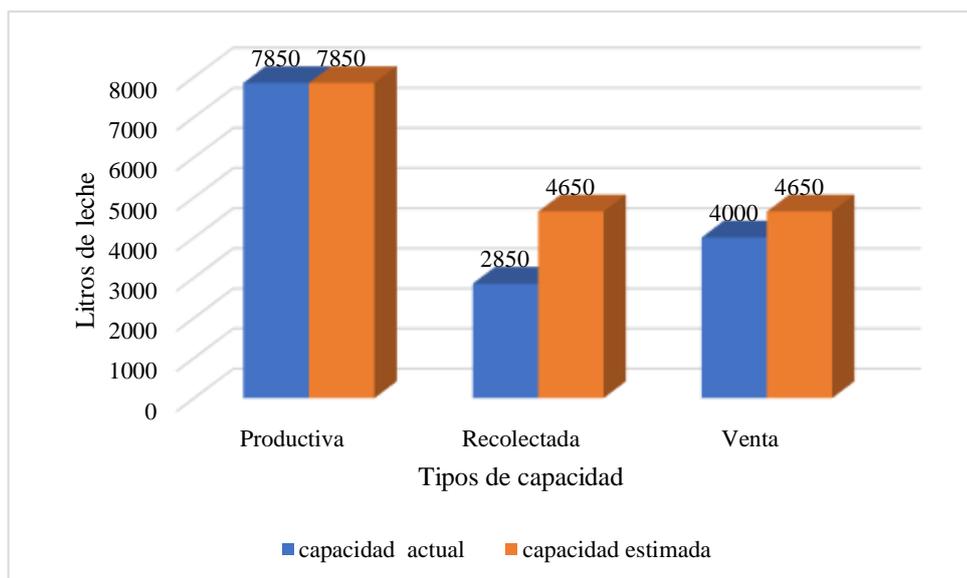
$$Litros = \frac{42600 \text{ litros}}{95.85}$$

$$Litros = 444.44 \text{ litros}$$

$$Litros = 444 \text{ litros}$$

Por cada tanque de enfriamiento de leche la asociación “APROLEQ” puede recolectar alrededor de 444 adicionales y la suma de los cuatro tanques puede recolectar y tratar entre 1750 y 1800 litros.

**Gráfico 8.** Proyección estimada del uso de las capacidades disponibles



**Fuente:** investigación realizada

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Para alcanzar y utilizar toda la capacidad puede comprar materia prima a proveedores (lecheros), y aumentar la cantidad de leche recolectada si se compra diariamente a proveedores externos realizando pruebas de calidad del producto, adquiriendo ganado leche de calidad que aumente el volumen, pero algunos socios manifiestan que “la leche de los proveedores externos no es de calidad porque aumentan con agua y además que ciertos litros contienen antibióticos que contaminan al resto de leche que se reúnen en los centros de acopio, a su vez esta leche no es comprada por el cliente ocasionando grandes pérdidas económicas”.

Cada elemento de propiedad, planta y equipo se deprecia, dentro de los registros contables de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” hasta el año 2018 se ha cumplido el Reglamento de Aplicación a la Ley de Régimen Tributario Interno con respecto a su vida útil para maquinaria y equipos, evidenciándose que están totalmente depreciadas, como se detalla a continuación:

**Tabla 10.** Depreciación acumulada maquinaria y equipo

<b>Depreciación acumulada</b>	<b>Valor</b>
Depreciación Acumulada Maquinaria y Equipo	51,674.74

Fuente: “APROLEQ”

Elaborado por: Johnny Rosero

Por otro lado, la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”, cuenta con cuatro empleados, de los cuales dos son personal administrativo y dos son trabajadores, la contadora conta en el rol de pagos con los respectivos beneficios sociales adicionales.

**Tabla 11.** Sueldo mensual del personal administrativo

<b>Personal administrativo</b>	<b>Sueldo</b>
Administrador según factura	782.86
Contadora según rol de pagos	386.00

Fuente: “APROLEQ”

Elaborado por: Johnny Rosero

Por lo tanto, el gasto anual que corresponde al administrador y a la contadora, se detalla a continuación:

**Tabla 12.** Gasto anual del personal administrativo

<b>Gastos del personal administrativo</b>	<b>Valor</b>
Honorarios a Profesionales al administrador	9,394.35
Sueldo contador	4,632.00
Décimos y Aporte IESS contador	2,719.19
Total	16,745.54

Fuente: “APROLEQ”

Elaborado por: Johnny Rosero

En lo concerniente a los dos trabajadores son dos personas denominados piqueros, comúnmente conocidos como lecheros, quienes se encuentran afiliadas al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social con un sueldo básico a medio tiempo por el trabajo que ellos realizan, de recolectar y transportar la leche desde los proveedores a la asociación para el tratamiento y enfriamiento de la respectiva leche, sin embargo,

estas personas por la prestación de su servicio, reciben 0.02 centavos por cada litro de leche que recolectan.

**Tabla 13.** Remuneración de los recolectores de leche

<b>Trab.</b>	<b>Litros recolectados</b>	<b>Valor por cada litro de leche</b>	<b>Dólares diarios</b>	<b>Días del mes</b>	<b>Valor mensual</b>
<b>1</b>	1500	\$ 0,02	\$ 30,00	30	\$ 900,00
<b>2</b>	1500	\$ 0,02	\$ 30,00	30	\$ 900,00

**Fuente:** investigación realizada

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Cada uno de los lecheros, recolectan al día entre 1400 y 1500 litros que representa alrededor de 30 dólares de ganancia cada día de los cuales 10 dólares, representando un valor aproximado de 900 dólares mensuales, que perciben a cambio de su trabajo, de los cuales son distribuidos unos 300 dólares para combustibles y lubricantes, 200 dólares son destinados a mantenimientos de los vehículos y 400 dólares como sueldo por el tiempo de dedicación a su actividad.

Además, los socios de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” decidieron en una junta la asignación de una persona por orden de lista para que realice la recepción de leche en los dos centros de acopio y por el trabajo que realicen estas personas ganaran su jornal, el cual inicio con 10 dólares en el año 2017 y con una subida de 2 dólares por año que se ha conservado hasta la fecha de 14 dólares en el año 2019.

#### **4.2.- Narración del caso**

El análisis de caso sobre la capacidad instalada y la producción de bienes se llevó a cabo en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”, con el señor Ángel Jarrin como promotor y representante legal inicial, la cual se constituyó la asociación en el año 2003, aproximadamente catorce años de funcionamiento, con un capital pagado de (\$ 158,058.66), que fueron invertidos adquisición de maquinaria destinada a la producción e derivados e leche en un edificio entregado en comodato por el Municipio del cantón Quero

que se encuentra ubicado en la comunidad de Hualcanga La Dolorosa ubicada a 6 kilómetros del cantón Quero en la provincia del Tungurahua; buscando el viene común para sus socios después de la reactivación del volcán Tungurahua y por la difícil situación económica que se atravesaban sus habitantes, efecto de la dolarización.

La asociación inició sus actividades con maquinarias: para la elaboración de los productos en el año 2005 para los que se constituyó la asociación.

**Tabla 14.** Listado de productos

<b>Número</b>	<b>Producto</b>
1	Enfriamiento de leche
2	Yogurt
3	Queso
4	Crema de leche

**Fuente:** Investigación realizada

**Elaborado por:** Johnny Rosero

En sus inicios recolectaba entre 400 a 500 litros de leche cruda diaria con una mano de obra de un representante legal, dos personas encargadas de la producción de queso, una persona encargada de la producción de yogurt y una para la producción de crema de leche. Cuyo propósito inicial fue la industrialización de la leche y la de sus derivados con la creación de un centro de acopio; intentando mejorar las condiciones de vida de los habitantes campesinos productores de leche del cantón Quero por ser un cantón aislado y con pocas posibilidades de surgimiento.

La Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” para su funcionamiento estaba conformada por los siguientes departamentos.

## Departamento Administrativo



El departamento de producción integrado por las siguientes sub departamentos:

Producción de quesos



Producción de yogurt



Producción de crema de leche



Refrigeración y conservación



La industrialización de la materia prima no pudo salir al mercado debido a que los trabajadores no tenían los conocimientos sobre la producción de derivados de leche, ocasionando pérdidas económicas para la asociación y para sus socios.

Pero con el apoyo económico de organizaciones extranjeras y Ministerios del Ecuador la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” se hizo presente, además en la asociación se hizo presente el soporte institucional como: El municipio de Quero, ayuda en Acción, Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca, CISP, PL480, CADERS, Consejo provincial de Tungurahua, CODESARROLLO, AGSO, SECAP, El Ordeño, Pura Crema y Asociación Hualcanga San Luis El Vaquero, empezando a tener una actividad económica desde el año 2017 con una recolección de leche que va desde los 2800 a 3000 litros diarios, pasando a ser asociación de producción, necesitando de la creación de un nuevo centro de acopio en la comunidad de Hualcanga San José en el cual la infraestructura se fue construida con recursos económicos propios de la asociación, en donde siguen funcionando en la actualidad.

Hoy la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ” es considerada como una persona natural obligada a llevar contabilidad por la actividad que realiza en la presente fecha, la de la compra, tratamiento, enfriamiento y venta de leche enfriada.

#### Departamento de producción actual



La misma que para el funcionamiento de los centros de acopio, la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”, necesito de los servicios profesionales en la administración y de colaboradores:

**Tabla 15** Cargos actuales

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
Administrador	Dr. Efraín Caina
Contador	Ing. Myriam Barreto
Recepcionista	Jimena Chuncho

**Fuente:** Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”

**Elaborado por:** Johnny Rosero

Dentro de la producción de la asociación los empleados empezaron a brindar sus labores con un sueldo a medio tiempo de 200 dólares, los mismos que se encontraban afiliados al Instituto Ecuatoriano de seguridad social para la producción acordada y adicional cuenta con los registros sanitarios y registros de calidad.

Además, la asociación cuenta con dos recolectores de leche quienes utilizan sus vehículos y prestan su servicio ganado dos centavos por cada litro de leche recolectado.

La compra, enfriamiento y venta de leche cruda a la empresa “El Ordeño S.A” es el producto estrella gracias a los tanques de enfriamiento que posee; tres de los cuales son comodato del Municipio del cantón Quero y uno donado por el MAGAP, pero en ciertas temporadas como en las vacaciones de escuelas, el consumo de leche se reduce obligando a los administradores y colaboradores a buscar otro cliente ocasional y vender el producto a otros clientes como la empresa “Pura Crema”, una de las más grandes empresas lácteas reconocidas a nivel nacional.

La subutilización de capital invertido asciende a \$ 55,969.13 del total de la capacidad instalada que es de \$149, 469.13 para la producción de bienes de la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del cantón Quero “APROLEQ”, debido a la poca utilización de la capacidad productiva para los litros de leche que puede almacenar, enfriar y vender la asociación y por la disponibilidad

de los tanques de enfriamiento de leche, gracias a los dos recolectores que trabajan en el recorrido, se ha determinado la existencia de una subutilización significativa en la capacidad productiva de la asociación y de un factor importante que es el tiempo que tarda cada tanque en enfriar y conservar listo para la entrega al cliente final.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Culminado el estudio en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”, con respecto a la capacidad instalada y la producción de bienes, se determina las siguientes conclusiones:

- Del total de la inversión en bienes muebles e inmuebles que representan un valor de \$ 149,469.13, se estableció que \$ 90,969.13 es con recursos propios y \$58,000.00 corresponde a un comodato otorgado a favor de la Asociación por parte del sector público.
- De la inversión total se está utilizando el 62.55% y subutilizando el 37.45% de su capacidad instalada; y de la capacidad instalada utilizada, el 36.31% es aprovechada y el 63.69% es desaprovechada, es por esta razón que el nivel de producción es bajo representada por el 36.31%.
- Los niveles de inversión son representativos, existiendo \$ 55,969.13 en maquinaria y equipos y \$ 35,000 invertidos en una planta de procesamiento en relación a la capacidad propia de la asociación; además \$ 58,000.00 se encuentra invertido en comodato por Ministerios e instituciones públicas, estableciendo un nivel de inversión total de \$ 149,469.13.

## 5.2.- Recomendaciones

- Tomar medidas urgentes buscando nuevos mercados a través de acuerdos a largo tiempo para que la capacidad de venta de leche enfriada sea aprovechada para que genere beneficios económicos a la asociación.
- Contar personal especializado con conocimientos en la producción de derivados de leche para que las maquinarias y equipos disponibles subutilizados, sean aprovechados en la transformación de materia prima para la obtención de derivados de leche en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”.
- Incrementar los niveles de recolección de leche por parte de los recolectores a través de convenios con pequeños productores, especialmente de los sectores más cercanos a los centros de acopio de la asociación, para incrementar el abastecimiento de leche.
- Realizar controles de agua y antibióticos utilizando el equipo necesario en la recolección de leche mejorando la calidad, para que el producto disponible para la venta sea más competitivo y sea apreciado por el mercado.

## Referencias bibliográficas

- Alamo, A. R., & Ferrer Oquendo, A. (mayo-agosto de 2007). Gestión e innovación tecnológica en la industria láctea. *Tecnología Química*, 17(2), 92-98. Obtenido de : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445543753014>
- Alderete , V., & Stefano, V. (2004). *La gestión a partir de la productividad*. Buenos Aires.
- Alfredo Beltrán , F., & Alfaro Escobar, M. (1999). *Diagnósticos de productividad por multimomentos*. Barcelona: Marcombo.
- Baca Urbina, G., Rodríguez Perego, N., Pacheco Espejel, A., Reyes García, J. M., Alcántar Mariscal, M. E., Prieto Gallardo, A. M., . . . Rivera González, G. (2014). *Administración integral. Hacia un enfoque de procesos* (Primera ed.). México: Mexicana.
- Barbero, M. I., & Gutman, G. E. ( enero-junio de 2008). La industria láctea ante el proceso de reestructuración de la economía argentina en la década de 1990. *Estudios Sociale*, 16(32), 126-163 . Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41703104>
- Bartels Villanueva, J. (2009). Tecnología y capacidad instalada de las empresas de la Subregión del Gran Puntarenas, Costa Rica. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 10(19), 22-35. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66618371011>
- Brassel, F., & Hidalgo, F. (Edits.). (2007). *Libre comercio y lácteos: La producción de leche en el Ecuador entre el mercado nacional y la globalización*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Cabarcas Reyes, J. C., Ardila Cabrera, F. A., & Mejía Ramos, M. T. ( julio-diciembre de 2010). Mejoramiento del flujo y aumento de la capacidad de prestación de servicios de un taller de reparación y mantenimiento automotriz, a través de estrategias basadas en los principios de la teoría de

restricciones. *Prospectiva*, 8(2), 45-54. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250978007>

Cantos, M. (Ediuc). *Introducción al comercio internacional*. Barcelona.

Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2017). *Administración de las operaciones*. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Castillo, M. F. (Ed.). (2007). *Proyectos de inversión formulación y evaluación*. México.

Cesín Vargas, A., Aliphat Fernández, M., Ramírez Valverde, B., Herrera Haro, J. G., & Martínez Carrera, D. ( enero-abril, de 2007). Ganadería lechera familiar y producción de queso. Estudio en tres comunidades del municipio de Tetlatlahuca en el estado de Tlaxcala, México. *Técnica Pecuaria en México*, 45(1), 61-76. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61345105>

Chamorro Altahona, O. R., Caba Villalobos, N. J., & Fontalvo Herrera, T. J. (2011). *Gestión de la Producción y las Operaciones*. Corporación para la Gestión del Conocimiento Asesores del 2000.

Chase , R. B., F, R. J., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de operaciones*. México: Mc Graw Hill.

Chavarín Rodríguez, S., Gómez Ortega, K., Navarro Medina, G. S., Quesada Ruíz, A., Rodríguez García, A. M., & Villarreal Bañuelos, E. (enero-junio de 2013). Estudio de mercado de productos lácteos en el minicipio de Santiago Ixcuintla, Nayarit. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 32, 205-219.

Cuatrecasas, L. (2003). *Gestión competitiva de stocks y procesos de `roducción*. Barcelona: Gestión 2000.

Cuevas Villegas, C. F. (2001). *Contabilidad de costos* (Segunda ed.). Bogota: Pearson educación de Colombia.

- Cuevas Villegas, C. F. (2001). *Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión* (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: Pearson.
- Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad la salida de la crisis*. (S. Diaz de Santos, Ed.) Madrid.
- Doerr, O., & Sánchez, R. (2006). *Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: División de recursos naturales e infraestructura.
- Durán Meléndez, E. (2016). Estudio del consumo de leche y sus derivados en el municipio de Oaxaca de Juárez, México. *Agronegocios*, 20(39). Obtenido de [www.redalyc.org/jatsRepo/141/14149188007](http://www.redalyc.org/jatsRepo/141/14149188007)
- Dusko , K., López Bello, C., & González Rodríguez, L. (2009). Modelo de ampliación de la capacidad productiva. *Ingeniería*, 14(2), 67-77. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498850169009>
- Felsinger, E., & Runza, P. M. (2002). *Productividad: Un estudio de caso en un departamento de siniestros*. Argentina: Universidad del CEMA.
- Fidias G., A. (2012). *El proyecto de investigación* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme C.A.
- Galindo, M., & Ríos, V. (Agosto de 2015). Productividad. *Serie de Estudios Económicos*.
- García Colín, J. (2008). *Contabilidad de costos* (Tercera ed.). México: McGraw-Hill.
- Gómez Bravo, O. (2005). *Contabilidad de costos* (Quinta ed.). (L. Solano Arévalo, Trad.) Bogotá, Colombia: Nomos.
- Gómez Niño, O. (enero-junio de 2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. *Revista Escuela de*

*Administración de Negocios*(70), 167-180. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20620709014>

González Riesco, M. (2006). *Gestión de la producción. como planificar y controlar la producción industrial*. España: Ideaspropias.

Gutiérrez Hernández, M. (2006). *Administración de la calidad*. México: Pearson.

Heizer, J., & Render, B. (2009). *Administración de operaciones* (Séptima ed.). (P. M. Guerrero Rosas, Ed.) México: Pearson educación de México.

Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México, México: McGraw-Hill.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA. (2004). *La gestión asociativa de los procesos de la producción*. Asunción: IICA.

Kalenatic, D., López Bello, C. A., & González Rodríguez, L. J. (2006). *Modelo integral de producción en empresas manufactureras Colombia* (Vol. 1). Kimpres.

Kalenatic, D., López Bello, C., & González Rodríguez, L. (2009). Modelo de ampliación de la capacidad productiva. *Ingeniería*, 14(2), 67-77. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498850169009>

Krajewski, L., & Ritzman, L. (2000). *Administración de operaciones, estrategia y análisis* (Quinta ed.). (Marisa de Anta, Ed.) México: Pearson.

Label, W., Ledesma, J., & Ramos, R. A. (2016). *Contabilidad para no contadores una forma rápida y sencilla de entender la contabilidad* (Segunda ed.). (E. Sierra, Ed.) Bogotá, Colombia: Andres Delgado.

Lopez Herrera, J. (2013). + *Productividad*. Estados Unidos: Copyright.

- MAGAP. (2009). *Asociación de productores de leche beneficiados con tanque de enfriamiento*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/asociacion-de-productores-de-leche-beneficiados-con-tanque-de-enfriamiento/>
- Maqueira Yamasaki, Á. (2011). Sostenibilidad y ecoeficiencia en arquitectura. *Ingeniería Industria*(29), 125-152. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337428495007>
- Martínez-Jiménez , A., García-Salazar, J. A., & Mora-Flores, J. S. ( agosto-septiembre de 2015). Capacidad de almacenes y demanda de almacenamiento de maiz. *Agrociencia*, 689-702. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30241188008>
- Mejía Cuñas , C. A. (Julio de 2013). El concepto de la capacidad Instalada. *Documentos planning*(1307). Obtenido de [http://www.planning.com.co/bd/valor\\_agregado/Julio2013.pdf](http://www.planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio2013.pdf)
- Ministerio de Industrias y Productivida. (s.f). *MCPEC, MAGAP Y MIPRO lideran campaña “Primero Ecuador” que incentiva a consumir productos nacionales*. Recuperado el 19 de octubre de 2018, de <https://www.industrias.gob.ec/mcpec-magap-y-mipro-lideran-campana-primero-ecuador-que-incentiva-a-consumir-productos-nacionales/>
- Molina, A. (2002). *Contabilidad de costos* (Tercera ed.). Quito: Ministerio de Educación y Cultura.
- Morales Caparrós, M. J., & Piedra Herrera, F. (enero-abril de 2005). Consideraciones en torno a la capacidad ociosa: el tratamiento de los costes de la subactividad en la normativa contable actual. *Revista Universo Contábi*, 1(1), 86-100. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117015129007>
- Muñoz de Bustillo, R., & Fernández Macías, E. (2007). Producción Y Tiempo. Utilización De Capacidad Instalada En Las Empresas Españolas. *Estudios*

de *Economía Aplicada*, 25(1), 387-417. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30113183015>

R. Hernández, S. C., Fernández, C., & P. Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). México, México: McGraw-Hill.

Reyes-Vasquez, J., Aldas-Salaza, D. S., Morales-Perrazo, L. A., & García-Carrillo, M. G. (enero-abril de 2016). Evaluación de la capacidad para montaje en la industria manufacturera de calzado. *Ingeniería Industrial*, 37(1), 14-23. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360443665002>

Rojas Cataño, M. (2015). *Contabilidad de costos en industrias de transformación* (Primera ed.). México.

Russell, R., & Hamid, N. (2000). *Administración de Operaciones y Producción*. Mc Graw Hill.

SENPLADES. (2012). *Revolución Productiva a través del Conocimiento y el Talento*. Quito: SENPLADES. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz\\_productiva\\_WEBtodo.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf)

SEPS. (2005). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Recuperado el 25 de junio de 2019, de [www.seps.gob.ec](http://www.seps.gob.ec)

Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*.

Tovar, A., & Mota, A. (2007). *CPIMC. Un modelo de administración por procesos* (Primera ed.). México: Panorama.

Vicent Ferrer, A. R. (2008). *Contabilidad de costes*. España: Bresca.

Anexos  
Ruc

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES		SRI ...Je hace bien el país!	
<b>NÚMERO RUC:</b>	1891724035001		
<b>RAZÓN SOCIAL:</b>	ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTON QUERO APROLEQ		
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b>	APROLEQ		
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	CAINA ULPO EFRAIN EDUARDO		
<b>CONTADOR:</b>	BARRETO LARA MYRIAM ELIZABETH		
<b>CLASE CONTRIBUYENTE:</b>	OTROS		
<b>TIPO DE CONTRIBUYENTE:</b>	POPULAR Y SOLIDARIO/ SECTOR DE LA ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA/ ASOCIATIVOS		
<b>OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:</b>	SI	<b>CALIFICACIÓN ARTESANAL:</b>	S/N
<b>NÚMERO:</b>	S/N		
<b>FEC. NACIMIENTO:</b>		<b>FEC. INICIO ACTIVIDADES:</b>	24/02/2006
<b>FEC. INSCRIPCIÓN:</b>	06/11/2007	<b>FEC. ACTUALIZACIÓN:</b>	26/11/2015
<b>FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:</b>		<b>FEC. REINICIO ACTIVIDADES:</b>	
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL</b>			
ELABORACION DE QUESO Y YOGURTH			
<b>DOMICILIO TRIBUTARIO</b>			
Provincia: TUNGURAHUA Canton: QUERO Parroquia: QUERO Barrio: CASERIO HUALCANGA LA DOLOROSA Calle: VIA A RIOBANBA Numero: S/N Carretero: VIA A RIGBAMBA Kilometro: 8 Referencia ubicacion: JUNTO A LA IGLESIA DEL CASERIO Telefono Trabajo: 032746172 Celular: 0989523419 Email: aprolequero@hotmail.com Celular: 0980083961			
<b>OBLIGACIONES TRIBUTARIAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>* ANEXO RELACION DEPENDENCIA</li> <li>* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO</li> <li>* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA- SOCIEDADES</li> <li>* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE</li> <li>* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA</li> </ul>			
<p>Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en <a href="http://www.sri.gob.ec">www.sri.gob.ec</a>.</p> <p>Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.</p> <p>Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.</p>			
<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS</b>			
<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS</b>	1	<b>ABIERTOS</b>	1
<b>JURISDICCIÓN</b>	1 ZONA 31 TUNGURAHUA	<b>CERRADOS</b>	0
			
Código: RIMRUC2019001681706			
Fecha: 02/07/2019 07:10:34 AM			



REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES  
SOCIEDADES



NÚMERO RUC:

1891724035001

RAZÓN SOCIAL:

ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTON QUERO  
APROLEQ

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO:	001	Estado:	ASIERTO - MATRIZ	FEC. INICIO ACT.:	24/02/2008
NOMBRE COMERCIAL:	APROLEQ	FEC. CIERRE:		FEC. REINICIO:	

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES GREMIALES  
VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS VETERINARIOS  
VENTA AL POR MAYOR DE BALANCEADOS  
VENTA AL POR MAYOR DE PLAGUICIDAS, FUNGICIDAS Y FERTILIZANTES  
ELABORACION DE QUESO Y YOGURTH  
PRODUCCIÓN DE LECHE CRUDA DE VACA.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Canton: QUERO Parroquia: QUERO Barrio: CASERIO HUALCANGA LA DOLOROSA Calle: VIA A RIOBAMBA Numero: SIN Referencia:  
JUNTO A LA IGLESIA DEL CASERIO Carretero; Via A RIOBAMBA Kilometro: 6 Telefono Trabajo: 032746172 Celular: 0988523419 Email: aprolequero@hotmail.com  
Celular: 0990083961 Email principal: elizabethmytam64@yahoo.com



Código: RIMRUC2019001681706

Fecha: 02/07/2019 07:10:34 AM

Centro de acopio Hualcanga La Dolorosa



Centro de acopio Hualcanga San José



Certificado de calidad de la empresa recolectora de leche cruda “el Ordeño”



Quito, 18 de abril del 2019

Sociedad Industrial Ganadera ElOrdeño S.A., a petición verbal de la Asociación interesada.

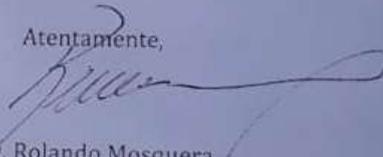
**CERTIFICA:**

Que la Asociación de Productores y Comercializadores de leche del Cantón Quero APROLEQ cuenta con su Centro de Acopio de leche cruda ubicado en la Provincia de Tungurahua, Cantón Quero, muestra los siguientes resultados de análisis y que corresponden al valor promedio de la materia prima que nos entregan son:

Análisis	Unidad	Resultado Promedio
Grasa	%	3,81
Proteína	%	3,41
S.N.G	%	
S.S.T.	%	
Recuento total en Placa	Ufc/ml	440.000

Cabe mencionar que los resultados obtenidos cumplen con los valores requeridos por la norma INEN 9 vigente de leche cruda.

Atentamente,

  
Ing. Rolando Mosquera  
**GERENTE DE PLANTA**

Dirección Matriz: 12 de Octubre N24-437 y Cordero Ed. Puerto de Palos Mezzanine  
Dirección Sucursal: Cordero E10-55 y 12 de Octubre Ed. Sancho Arias piso 4  
Telf: 022 501 467 / 022 090 024  
Mail: [contactenos@elorden.com](mailto:contactenos@elorden.com)

Centro de acopio de leche y procesamiento de lácteos “APROLEQ”



## Maquinarias y equipos en uso

### Tanques para enfriar leche



### Estados financieros

**ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTON QUERO-APROLEQ**  
**ESTADOS FINANCIEROS CONCILIADO APROLEQ/PL480**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**

<b>ACTIVO</b>				<b>PASIVO</b>			
<b>CORRIENTE</b>				<b>CORRIENTE</b>			
<b>DISPONIBLE</b>			201,280.44	<b>CORTO PLAZO</b>			46,743.97
<b>BANCOS</b>			4,900.06	<b>CUENTAS POR PAGAR</b>		44,560.91	46,743.97
Caja	-			Sueldos por Pagar	386.00		
Coop. Productiva	-			Aporte IESS APROLEQ	265.46		
Banco de Fomento	-			Clas por Pagar Servc. Profesion	700.00		
Coop. Codesarrollo	4,900.06			Proveedores por Pagar	22,106.95		
				Otras Clas x Pagar	21,102.49		
<b>EXIGIBLE</b>			181,344.83	<b>IMPUESTOS POR PAGAR</b>		1,150.14	
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>		181,344.83	181,344.83	Retenciones Fuente 8% y 10%	155.56		
Clientes Facturas-Agso	16,614.56			Retenciones Fuente 1%	787.11		
Anticipo Transportista Leche	925.45			Retenciones Fuente 2%	4.00		
Anticipo Proveedores	1,965.69			Retenciones IVA 30% 70% 100%	203.47		
Deposito a Plazo Fijo PL-480	65,000.00			<b>OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>		1,032.93	1,032.93
Inversiones Codesarrollo	4,566.27			Transporte Aproleq	1,032.93		
Prestamos a Proveedores	13,211.21			Otras Clas x pagar	-		
Otras Inversiones-Conclaf	150.00						
Anticipo Empleados	-						
Anticipo Impuestos Renta	19,525.72						
Otras Clas X Cobrar	51,252.32						
Credito Tributario PL480	8,132.61						
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>			201,280.44	<b>TOTAL PASIVO</b>			46,743.97
<b>REALIZABLE</b>				<b>PATRIMONIO</b>			
<b>INVENTARIOS</b>		15,035.55	15,035.55	<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>			
Inventario Suministros	135.62			<b>CAPITAL SOCIAL</b>			158,058.66
Inventario Material(Bidones)	13,258.93			<b>CAPITAL PAGADO</b>		158,058.66	
Tanques de Gas	329.00			Capital Pagado APROLEQ	15,239.19		
Inventario Equipo de Inseminacion	1,312.00			Capital Pagado PL480	173,297.85		
<b>NO CORRIENTE</b>				<b>RESULTADOS</b>			
<b>ACTIVO FIJO</b>			6,274.58	<b>PERDIDAS Y GANANCIAS</b>			2,752.38
<b>DEPRECIABLE</b>		64,537.41	6,274.58	<b>UTILIDADES-PERDIDAS</b>		2,752.38	2,752.38
Transformador	4,523.77			Utilidad del Ejercicio PL-480	5,065.46		
Equipos/Yogurth Aproleq	42,540.00			Utilidad del Ejercicio APROL -	2,313.06		
Terrenos	300.00			<b>TOTAL PATRIMONIO</b>			160,811.04
Equipo de computo	2,857.41			<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>			207,565.02
Vehiculos	2,469.80						
Sillas y Mesas	3,141.07						
Incubador de Yogurt	3,175.00						
Envasadora x Gravedad	550.00						
Congelador Durex	580.36						
Inventario Termos MVE Milenium	1,400.00						
Equipo Analizador	3,200.00						
<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>		58,262.84					
Dep. Acum. Maquinaria	51,674.74						
Dep. Acum. Muebles	2,247.43						
Dep. Acum. Equipo de Compi	2,117.87						
Dep. Acum. Vehiculos	2,222.80						
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>			6,274.58				
<b>TOTAL ACTIVO</b>			<u>207,565.02</u>				
<b>Dr. Efrain Cains</b>				<b>Ing. Myriam Barreto</b>			
<b>Administrador Aproleq</b>				<b>Contadora CPA</b>			0.00

**ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL CANTON QUERO-APROLEQ**  
**ESTADOS FINANCIEROS CONCILIADO APRLEQ/PL480**  
**DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**

<b>INGRESOS</b>				<b>EGRESOS</b>			
<b>OPERACIONALES</b>				<b>OPERACIONALES</b>			
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>				<b>COSTOS DE VENTAS</b>			480,831.56
<b>INGRESOS VENTAS</b>			520,558.42	<b>COSTO DE VENTAS</b>		480,831.56	
Venta de Leche	515,443.56	520,558.42	520,558.42	Compra de Leche	480,831.56		
Ingresos PL-480-Coop. Codet	5,055.15			Compra Insumos Ganado	-		
Intereses Ganados	59.71			<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			36,974.48
				<b>GASTOS PERSONAL</b>		16,745.54	
<b>INGRESOS POR SERVICIOS</b>				Sueldos	4,632.00		
<b>INGRESOS SERVICIOS</b>				Decimos y Aporte IESS	2,719.19		
Otros Ingresos	-			Honorarios a Profesionales	9,394.35		
Otros Ingresos	-			Servicios Prestados	-		
				<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES</b>		1,061.76	
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<u>520,558.42</u>	Repuestos Vehículo	81.76		
				Mantenimiento Equipo de Plas	980.00		
				Mantenimiento Vehículo	-		
				Adecuacion Planta	-		
				<b>DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>		3,403.20	
				Gasto Dep Maquinaria	3,403.20		
				Gasto Dep Muebles	-		
				Gasto Dep Equipo de Compul	-		
				Gasto Dep Vehículo	-		
				<b>GASTOS DE FUNCIONAMIENTO</b>		15,714.58	
				Suministros y Materiales	1,976.57		
				Viatcos y Movilizaciones	532.93		
				Gastos Combustible	60.84		
				Impuestos Municipales	-		
				IVA que se carga al gasto	1,520.36		
				Servicios Básicos	193.69		
				Gastos No deducibles	279.81		
				Gastos Limpieza	1,152.83		
				Otros Gastos-Aportes Fiestas	40.75		
				Gastos via facturas	9,956.78		
				<b>GASTOS FINANCIEROS</b>			
				<b>GASTOS BANCARIOS</b>		49.40	
				Bancarios	49.40		
				<b>TOTAL GASTOS</b>			517,806.04
				<b>TOTAL EGRESOS</b>			<u>517,806.04</u>
				<b>UTILIDAD O PERDIDA DEL EJERCICIO AROLEQ/PL480</b>		<u>2,762.38</u>	

Dr. Efrain Calna  
Administrador Aproleq

Ing. Myriam Barreto  
Contadora CPA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**FICHA DE OBSERVACIÓN**



**Objetivo:** Recolectar información sobre la capacidad instalada para la producción de bienes lácteos a fin de obtener información valiosa y confiable que contribuya a la investigación.

<b>Herramienta:</b> Ficha de observación	<b>Tema:</b> “La capacidad instalada y la producción de bienes en la Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ””	<b>Fecha:</b>
<b>Diseñado por:</b> Investigador	<b>Aplicación:</b> Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Cantón Quero “APROLEQ”	<b>Tutor:</b> Dr. Carlos Barreno
<b>Dirigido a:</b> Trabajadores, socios	<b>Firma de responsabilidad:</b>	<b>Duración:</b>

Señale con una x según corresponda.

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>			
<b>Detalle</b>	<b>1. Bueno</b>	<b>2. Regular</b>	<b>3. Malo</b>
1. Mantenimiento de las maquinarias y equipos			
2. Ubicación adecuada de las maquinarias y equipo			
3. Colaboradores comprometidos con la asociación			
4. Calidad de materia prima			

<b>Detalle</b>	<b>1. Si</b>	<b>2. No</b>
1 ¿Cuenta con instalaciones suficientes para la producción de los derivados de leche?		
2 ¿Tienen un espacio adecuado las instalaciones?		
3 ¿Posee de materia prima suficiente?		
4 ¿Proveedores y socios son capacitados para la producción de leche?		



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**FICHA DE OBSERVACIÓN**



**Objetivo:** Recolectar información sobre la capacidad instalada para la producción de bienes lácteos a fin de obtener información valiosa y confiable que contribuya a la investigación.

5	¿Se puede elaborar bienes derivados de leche?		
6	¿Posee de personal?		
7	¿Cumplen con una secuencia de procesos?		
8	¿Dispone de registros sanitarios para la producción de bienes lácteos?		
9	¿Se puede adquirir los insumos para producir nuevos bienes?		
10	¿Dispone de espacio para la transformación de nuevos bienes?		
11	¿Se puede almacenar el inventario final?		
12	¿Lleva un registro contable?		
13	¿Se identifica las propiedades, planta y equipos?		
14	¿Se deprecia las propiedades, planta y equipos?		
15	¿Paga impuestos?		



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA**



**Objetivo:** Recolectar información sobre la capacidad instalada para la producción de bienes lácteos a fin de obtener información valiosa y confiable que contribuya a la investigación.

1. ¿A qué actividades o que bienes produce la asociación “APROLEQ”?

.....  
.....

2. ¿Cuántos años tiene de funcionamiento la asociación “APROLEQ”?

.....  
.....

3. ¿Con qué fin que se fundó la asociación “APROLEQ”?

.....  
.....

4. ¿Con qué permisos y registros cuenta la asociación “APROLEQ”?

.....  
.....

5. ¿Cuántos litros de leche se recolecta en la actualidad “APROLEQ”?

.....  
.....

6. ¿Por qué se creó los centros de acopio de la asociación “APROLEQ”?

.....  
.....

7. ¿Cuenta con plantas propias?

.....  
.....

8. ¿Qué calidad tiene la leche de la asociación “APROLEQ”?

.....  
.....

9. ¿Qué tipo de maquinarias y quipos dispone la asociación para la transformación de la materia prima?

.....  
.....

10. ¿De dónde proviene las maquinarias y equipos con los que cuenta la asociación “APROLEQ”?



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA**



**Objetivo:** Recolectar información sobre la capacidad instalada para la producción de bienes lácteos a fin de obtener información valiosa y confiable que contribuya a la investigación.

- .....
- .....
11. ¿Cuáles son los valores de activo, pasivo y patrimonio dentro de los registros contables?
- .....
- .....
12. ¿Cuál es el valor en libros del registro de la maquinaria?
- .....
- .....
13. ¿Se deprecia la maquinaria y equipos?
- .....
- .....
14. ¿Qué valor se paga por el consumo de servicios básicos?
- .....
- .....
15. ¿Es propia la maquinaria con la que cuenta la asociación “APROLEQ”?
- .....
- .....
16. ¿Cuánto tiempo se demora en enfriar la leche?
- .....
- .....
17. ¿Cuál es el principal cliente de la asociación “APROLEQ”?
- .....
- .....
18. ¿Con cuántos trabajadores y bajo qué dominio de trabajo laborar en la asociación?
- .....
- .....
19. ¿existe utilidades dentro por el tratamiento de la leche para la asociación “APROLEQ”?



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA**



**Objetivo:** Recolectar información sobre la capacidad instalada para la producción de bienes lácteos a fin de obtener información valiosa y confiable que contribuya a la investigación.

.....  
.....  
20. ¿Son beneficiados de las utilidades los socios de la “APROLEQ”?

.....  
.....