



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del  
Título de Ingeniero de Empresas**

**TEMA: “LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA  
OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS EN LA EMPRESA  
LÁCTEA "SAN MIGUEL" DEL CANTÓN MOCHA”**

**AUTOR: AURELIO MANUEL INGA YUQUILEMA**

**DIRECTOR DE TESIS: Ing. MBA. Fernando Silva O.**

**AMBATO – ECUADOR**

**2012**

**Ing. MBA. Fernando Silva O.**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo ha sido minuciosamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este Trabajo de Investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad

Ambato, Enero del 2012.

Ing. MBA. Fernando Silva O.

Director de la Tesis de Grado

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Aurelio Manuel Inga Yuquilema, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente investigación, previo la obtención del título de Ingeniero de Empresas son absolutamente originales y personales, a excepción de las citas.

Sr. Aurelio Manuel Inga Yuquilema

C.I. 060354742-3

**AUTOR**

### **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

.....

.....

Ambato, Enero del 2012.

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres Aurelio-Rosa y mi hermana María, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

## **Agradecimiento**

En primer lugar quiero darle gracias a Dios por guiarme y darme la fuerza para seguir adelante como también; a la Universidad Técnica de Ambato y a todos quienes conforman la Facultad de Organización de Empresas.

En especial al Ing. MBA. Fernando Silva por su apoyo incondicional para la culminación de mi tesis.

A mis padres y hermanos.

A las personas que laboran en la Empresa Láctea “San Miguel”

A mis amigos.

## INDICE GENERAL

### **PÁGINAS PRELIMINARES**

Aprobación del tutor.....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Aprobación de los miembros del tribunal de grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice General.....	vii
Resumen Ejecutivo.....	xii
INTRODUCCION.....	xiii

### **CAPÍTULO I**

1. Problema de Investigación.....	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico.....	4
1.2.3 Prognosis.....	5
1.2.4 Delimitación.....	6
1.2.5 Formulacion del Problema.....	6
1.2.6 Preguntas directrices.....	7
1.3 Justificación.....	7
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo General.....	9
1.4.2 Objetivos específicos.....	9

### **CAPÍTULO II**

2. Marco teórico.....	10
2.1 Antecedentes Investigativos.....	10
2.2 Fundamentación Filosófica.....	12
2.3 Categorías Fundamentales.....	13
2.4 Hipótesis.....	65

2.5. Variables.....	65
<b><u>CAPÍTULO III</u></b>	
3. Marco Metodológico.....	66
3.1 Enfoque de Investigación.....	66
3.2 Modalidad de investigación.....	67
3.3 Tipos de investigación.....	67
3.4 Población y muestra.....	69
3.5 Operacionalización de variables.....	70
3.6 Recolección de la información.....	72
3.7 Procesamiento y análisis de la información.....	73
<b><u>CAPÍTULO IV</u></b>	
4. Análisis e Interpretación de resultados.....	74
4.1 Interpretación de datos.....	74
<b><u>CAPÍTULO V</u></b>	
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	83
5.1 Conclusiones.....	83
5.2 Recomendaciones.....	84
<b><u>CAPÍTULO VI</u></b>	
6. La Propuesta.....	86
6.1 Título.....	86
6.2 Datos Informativos.....	87
6.3 Antecedentes de la propuesta.....	87
6.4 Justificación.....	88
6.5 Impacto.....	89
6.6 Objetivos.....	90
6.6.1 Objetivo General.....	90
6.6.2 Objetivos Específicos.....	90
6.7 Análisis de Factibilidad.....	90
6.7.1 Factibilidad del talento humano.....	90
6.7.2 Factibilidad Técnica.....	91
6.7.3 Factibilidad Financiera.....	91

6.8 Análisis de la situación inicial.....	92
6.9 Desarrollo de la propuesta.....	94
6.9.1 Fundamentación teórica.....	94
6.10 Gestión basado en procesos.....	98
6.11 Etapas de evaluación y control.....	124
6.11. Administración.....	124
6.11.2 Organigrama estructural.....	125
6.11.3 Previsión de la Evaluación.....	126
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>129</b>
Anexo1 Encuesta Utilizada.....	130
Anexo 2 Elaboración de yogurt.....	132
Anexo 3 Elaboración de queso de mesa.....	135
Anexo 4Elaboración de dulce de leche.....	140

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1 Árbol de problemas.....	4
Gráfico # 2 Categorizacion. ....	14
Gráfico # 3 Gestion tradicional.....	18
Gráfico # 4 Gestion por Procesos.....	19
Gráfico # 5 Tipos de procesos.....	36
Gráfico # 6 Simbolo diagrama de flujo.....	97
Gráfico # 7 Sistema de Calidad.....	100
Gráfico # 8 Procedimiento de Yogurt .....	103
Gráfico # 9 Proceso de produccion de yogurt .....	107
Gráfico # 10 Lista de Proveedores de leche.....	108
Gráfico # 11 Documento de Referencia.....	109
Gráfico # 12 Producción de quesos de mesa.....	110
Gráfico # 13 Proceso de producción de queso .....	115
Gráfico # 14 Documento referencial.....	116
Gráfico # 15 Especificaciones técnicas.....	117
Gráfico # 16 Produccion de Dulce de Leche .....	118
Gráfico # 17 Proceso de produccion de Dulce de Leche .....	121
Gráfico # 18 Documento de Referencia.....	122
Gráfico # 19 Documento de especificaciones.....	123
Gráfico # 20 Organigrama Estructural.....	125

## INDICE DE TABLAS

Tabla # 1 Planificación Diaria.....	75
Tabla # 2 Correcto Flujo de procesos .....	75
Tabla # 3 Herramientas y materiales necesarios .....	76
Tabla # 4 Controles para el cumplimiento de metas .....	77
Tabla # 5 El proceso debe modificarse .....	78
Tabla # 6 Acciones para corregir los procesos.....	79
Tabla # 7 La empresa dota todos los materiales.....	79
Tabla # 8 Despliega presupuesto.....	81
Tabla # 9 Analisis de costo .....	81
Tabla # 10 Resultados de la Rentabilidad .....	82

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo investigativo está orientado a mejorar los procesos de producción para optimizar los recursos económicos de la empresa Lácteos “San Miguel”. Para esto se ejecutó un diagnóstico que determinó las diversas causas del problema central que es: “La falta de los Procesos de Producción y su incidencia en la optimización de recursos económicos en la empresa Láctea "San Miguel" del Cantón Mocha”.

Son diversas las causas que impiden el desarrollo de la empresa como: Desperdicio de Materia Prima, Rotación del personal, pérdida de tiempo del personal y la maquinaria, entre otras, que ocasionan pérdidas económicas internas y externas, entregando al consumidor producto de mala calidad.

Un adecuado Proceso de Producción ayudará a la empresa en su desarrollo, desde que ingresa la materia prima hasta que se obtiene el producto terminado. Para ello, es necesario implementar los procesos y normas ISO 9001, que reduce costos de mano de obra, evita desperdicios para así poder brindar a los consumidores un producto acreditable para la satisfacción de los consumidores.

El éxito del Proceso de Producción depende de la capacidad, conocimiento y ejecución que los directivos demuestren en la mejora de los productos, para poder competir con otras marcas reconocidas.

La globalización y el cambio tecnológico están creando nuevas formas de competencia leal, la regularización de estándares de producción ha cambiado según las estrategias de la competencia en muchas empresas; los mercados son más exigentes, complejos e impredecibles; los flujos de información en un mundo fuertemente interconectado están permitiendo a las empresas detectar y reaccionar frente a los competidores de manera oportuna. Con todos estos antecedentes, La empresa “LÁCTEOS SAN MIGUEL”.

## INTRODUCCIÓN

Los procesos de producción ayudan a la optimización de recursos económicos en la empresa Láctea "San Miguel" del Cantón Mocha.

En el mundo globalizado y competitivo en el que vivimos hoy en día, donde el cliente es el rey, es fundamental conseguir que nuestros clientes estén satisfechos. Hasta la última revolución industrial ocasionada por la informática, los nuevos materiales y las comunicaciones, las empresas desarrollaban su actividad en un entorno estable, donde los clientes eran más bien pasivos al existir más demanda que oferta en el mercado. Los ciclos del producto eran largos y la competitividad mucho menor a la actual. Ahora, el avance tecnológico ha posibilitado la superproducción de bienes y la globalización del mercado. El cliente se aprovecha de todo lo anterior y no cabe duda de que además de ser el rey del mercado, en ocasiones se convierte en caprichoso y vicioso.

La competitividad existente entre las empresas industriales de lácteos del país, las opciones de compra para los usuarios se incrementa, por lo que estas empresas están elaborando productos de buena calidad.

El cantón Mocha ubicado en la ciudad de Ambato progresa poco a poco y la pequeña industria genera fuentes de trabajo a los pequeños productores, como es el caso de la Industria Láctea "San Miguel Cía.Ltda." ubicada en el barrio Mocha pata, ha impulsado la elaboración de quesos bajo normas y exigencias sanitarias para abarcar la comercialización en la zona centro del país y satisfacer las necesidades de los clientes.

Utilizar la planificación de procesos es una herramienta proactiva a través de un control óptimo que obedezca a un sistema práctico y documentado podrá solucionar el problema planteado.

La Empresa Láctea San Miguel Del Cantón Mocha se está introduciendo en el mercado nacional teniendo una gran aceptación por parte de los consumidores finales.

Este texto desarrollado en seis capítulos contiene y describe la problemática de la falta de Procesos de Producción para optimizar los recursos económicos en la empresa láctea "San Miguel" del Cantón Mocha.

**Capítulo I.** Consta del planteamiento del problema; su contextualización a nivel nacional, regional y de la ciudad de Ambato, la identificación de la causa raíz y su respectivo análisis de causa – efecto, y lo más importante el planteamiento de objetivos, base para el desarrollo de la investigación.

**Capítulo II.** Contiene el marco teórico, se mencionan los antecedentes de la investigación, la fundamentación filosófica en los campos de totalidad concreta, se describe algunos conceptos de varios autores en función del problema y se plantea la hipótesis con las variables correspondientes.

**Capítulo III.** Corresponde a la metodología que se empleó para la investigación, los instrumentos utilizados y los métodos que se aplicaron para recopilar la información y Operacionalización de las variables para luego realizar el procesamiento de la información obtenida.

**Capítulo IV.** Se refiere al análisis e interpretación de resultados de la investigación, el resultado de las preguntas de la encuesta organizado en cuadros estadísticos de gráficos individuales. Este análisis estadístico facilita la identificación de los puntos claves de mejora y la conclusión de los resultados.

**Capítulo V.** Obtenida y procesada la información se llegó a establecer las conclusiones de acuerdo con los objetivos específicos que se diseñó en la investigación y se plantean las recomendaciones.

**Capítulo VI.** Consta la propuesta, donde se elabora un sistema de administración de los procedimientos productivos de los productos yogurt, queso de mesa y crema de leche para optimizar recursos en la empresa Lácteos “San Miguel” Del Cantón Mocha.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

#### **1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

“Los Procesos de Producción y su incidencia en la optimización de recursos económicos en la empresa láctea "San Miguel" del cantón Mocha”.

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La carencia de una administración de los Procesos de Producción incide directamente en la optimización de recursos económicos en la industria de lácteos "San Miguel" del cantón Mocha

### 1.2.1 Contextualización.

La industria láctea tanto en nuestro país como en el mundo ha pasado por una serie de etapas como consecuencia de los diferentes avances tecnológicos suscitados como la Revolución Industrial, la invención de nuevas tecnologías y herramientas para el trabajo.

En nuestro país, esta industria ha evolucionado paralelamente a los avances que se fueron dando a nivel mundial, la situación de protección a la industria y las exigencias tecnológicas puestas por el mercado para aprobar las reinversiones, crearon un medio ambiente en el que se podía experimentar con la industria sin correr grandes riesgos.

En general, la industria se ha orientado a adoptar la tecnología a las características de la industria nacional, para satisfacer especificaciones estrictas a la estandarización de procesos con la finalidad de mejorar la organización de las empresas y obtener mayor flexibilidad operacional.

La provincia de Tungurahua se encuentra en la zona centro del país, el cantón Ambato, se ha convertido en una urbe con una actividad económica muy importante por el comercio que genera, la producción lechera es otro modelo de trabajo mancomunado en Tungurahua, por el año 2004 la producción de leche en granja familiar tuvo una sensible disminución puesto que los campesinos debían enfrentar a diario una desalentadora realidad en el mercado, las vacas lecheras son costosas y necesitan cuidados, vacunas y alimentación, actualmente el Consejo Provincial de Tungurahua ha impulsado el proyecto asociativo a través de la compra de tanques de enfriamiento con capacidad de almacenaje de hasta 2000 litros de leche, en Tungurahua actualmente existen tres centros de acopio: uno en la parroquia Santa Rita de Pillaro, que reúne 2000 litros diarios de leche, el segundo en Hualcanga-Quero que recibe el mismo número y el

tercero en Sucre – Petate que al momento almacena 1300 litros diarios, está leche previamente pasa por un control de calidad para su comercialización..

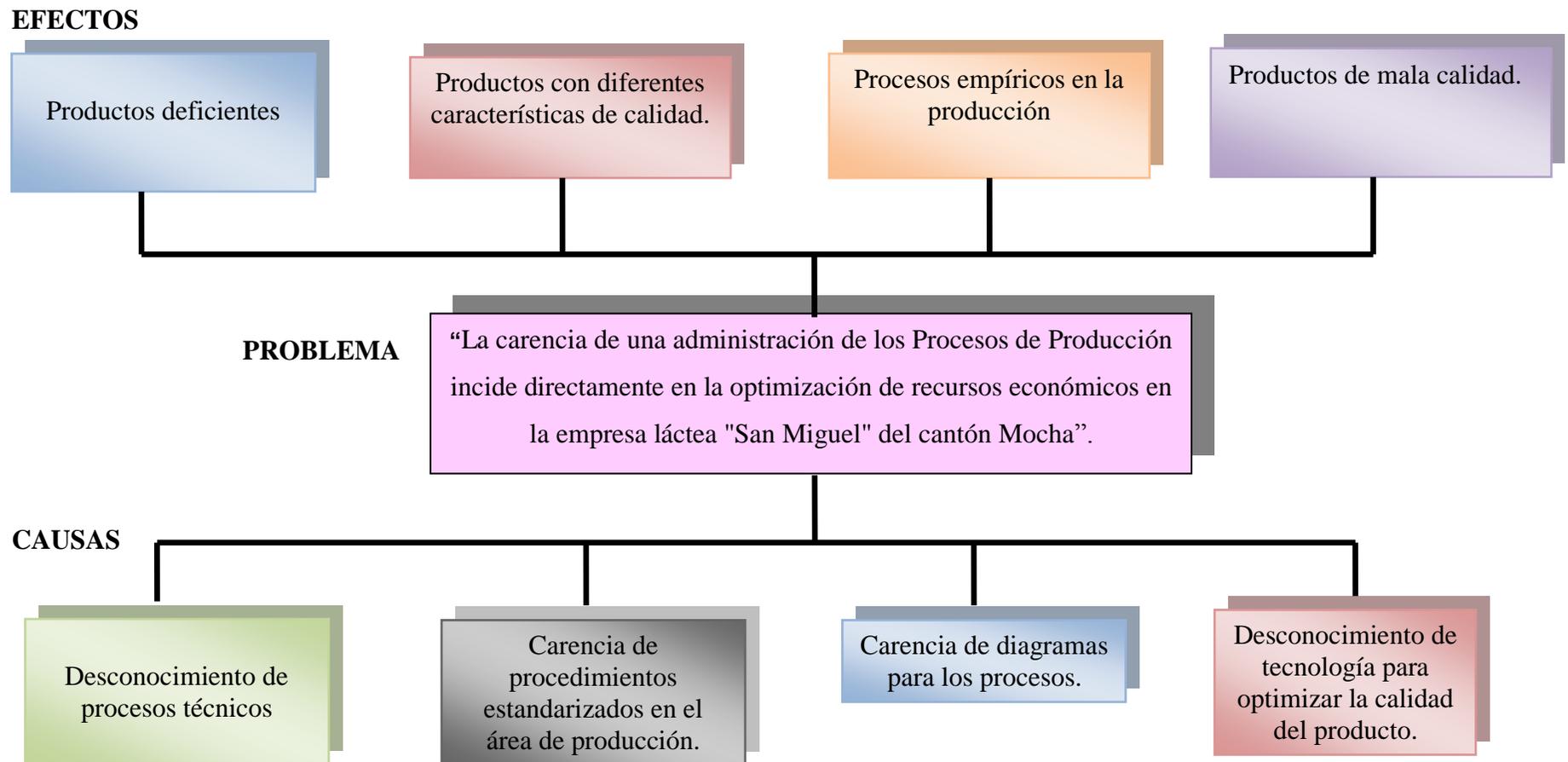
El cantón Mocha ubicado en la ciudad de Ambato progresa poco a poco y la pequeña industria genera fuentes de trabajo a los pequeños productores, como es el caso de la Industria Láctea “San Miguel Cía.Ltda.” ubicada en el barrio Mocha pata, creada el 15 de abril del 2002, el visionario creador y fundador de la misma el Ing. Miguel Velata, ha impulsado la elaboración de quesos bajo normas y exigencias sanitarias para abarcar la comercialización en la zona centro del país y satisfacer las necesidades de los clientes.

Actualmente lácteos “SAN MIGUEL CIA. LTDA.” cuenta con tres tipos de presentaciones: queso fresco, queso de mesa y queso mozzarella.

Utilizar la planificación de procesos es una herramienta proactiva a través de un control óptimo que obedezca a un sistema práctico y documentado podrá solucionar el problema planteado.

### 1.2.2 Análisis Crítico

Gráfico #1 Árbol de problemas



El paradigma crítico propositivo ayuda a analizar la situación actual de la industria láctea “SAN MIGUEL CIA LTDA” en cuanto al manejo de sus procesos productivos y como la carencia de una herramienta de administración con el enfoque basado en procesos incide directamente en la optimización de los recursos económicos de la empresa.

La falta de interés por parte de los altos directivos es decir las gerencias o dueños de la empresa quienes no se han preocupado por el análisis de resultados de eficiencia, con lleva a un mal manejo organizacional, el principal problema de la empresa es la falta de estandarización de procesos en el área de producción esto conlleva a una gran pérdida de tiempo, costos y desperdicio del talento humano, adicional el personal trabaja únicamente en la forma tradicional sin estándares de calidad, al no existir el elemento humano capacitado con conocimientos de administración de procesos los resultados de las operaciones operacionales arrojan resultados deficientes, es importante en primera instancia definir los procesos inmersos en la producción, identificar las actividades y los responsables de las mismas, este indicador no lo aplica la industria San Miguel por lo que dificulta el control a los distintos procesos y la toma de decisiones oportunas.

### 1.2.3 Prognosis

La Industria Láctea SAN MIGUEL si no aplica herramientas de administración bajo procesos no optimizará los recursos económicos de la empresa, no se incluiría dentro de la nueva generación de la calidad aplicada a las industrias productivas según lo propone el actual Gobierno, no se contará con productos de calidad si no contamos con procesos técnicos eficientes, al no contar con procesos estandarizados mermaríamos la posibilidad de que se pueda cubrir inmediatamente una vacante con la sola lectura del proceso documentado, bajo este modelo de procesos estandarizados se ampliaría la visión para levantar los demás procesos de todas las áreas de la empresa, con la identificación bajo procesos podremos iniciar un sistema cero errores minimizando los re

procesos, tiempos muertos y productos defectuosos, mejoraremos los tiempos de entrega de los pedidos o requerimientos de los clientes, es por ello que este tema cobra importancia ya que el desarrollo de estas estrategias fundamentarán el inicio y continuo mejoramiento de los procesos de la industria, conocimientos de los indicadores de productividad, para evaluarnos , mejorar y crecer como empresa.

#### 1.2.4 Delimitación

Límite de contenido:

Campo: Operativo

Área: Gestión de procesos

Aspectos: Eficiencia del proceso productivo.

Límite Espacial: Industria Láctea SAN MIGUEL – Cantón Mocha - Ambato.

Límite temporal: Octubre 2011 – Febrero 2012

#### 1.2.5 Formulación del Problema

¿Cómo incide la carencia de una correcta administración de los Procesos de Producción en la optimización de recursos económicos en la industria de lácteos "San Miguel" del cantón Mocha”.

### 1.2.6 Preguntas Directrices

¿Qué criterios técnicos deben aplicarse para la generación de la estandarización de los Procedimientos Productivos en la industria láctea SAN MIGUEL del cantón Mocha?

¿Qué tipo de documentos y registros deben crearse para la estandarización de los Procedimientos Productivos en la industria láctea SAN MIGUEL del cantón Mocha?

¿Cómo se debería realizar el control interno operativo para que se cumpla los procedimientos?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

La intención de esta investigación es realizar el levantamiento de una correcta administración de procesos de la industria láctea San Miguel con la finalidad de poder llegar a una estandarización operacional, se pretende lograr reducción de tiempos y movimientos en las líneas de producción, de los diferentes productos entre estos: Yogurt, Queso y Dulce de Leche.

Recae la importancia en el aspecto social puesto que la presente investigación beneficiaría a toda la comunidad y los potenciales clientes y consumidores del producto de la industria, mejoraría su atención, la calidad del producto, el cumplimiento exacto de las fechas y horas acordadas de entrega, el mejoramiento de imagen y el buen nombre de una de las industria lácteas del sector y su trayectoria a nivel nacional, adicional quedaría un modelo estandarizado de mejora iniciando con un enfoque bajo procesos para las demás empresas productivas del sector y país.

En el aspecto académico es de vital importancia ya que con este proyecto se puede respaldar los conocimientos adquiridos en los años de estudio en la Carrera de Organización de Empresas y en el campo laboral, se destacaron valiosas bibliografías halladas para la investigación en base a libros, folletos, normas ISO y tesis relacionadas, este aspecto beneficiaría tanto a docentes, alumnos y directivos de la institución académica puesto que sentaría otra base bibliográfica.

La base de toda sociedad láctea es la excelencia en el producto; y cuidar su aspecto económico de aquí la importancia del MEJORAMIENTO CONTÍNUO por parte de la misma. El manejo de procesos permitirá a la organización mantener el control oportuno, así como también se obtendrá mayor productividad proyectándose en la calidad del producto que se otorgará a los clientes y consumidores, el manejo de procesos permitirá a la organización mantener el control oportuno, generar acciones de control que ayuden a eliminar los tiempos improductivos, aquellos en los que la empresa no obtiene rédito alguno, además de potenciar los métodos de trabajo, optimizar los recursos utilizados, planificar y programar de mejor manera la producción, determinar si el rendimiento de los operarios es bueno, reducir tiempos de fabricación, mejorar la atención al cliente tanto interno como externo y sobre todo contar con estándares o patrones de comparación que permita a sus directivos tomar decisiones, lo que llevará a la empresa a ser más competitiva y a cumplir con los objetivos propuestos de incrementar su producción y utilidades con la calidad de sus productos.

## **1.4 OBJETIVOS**

### 1.4.1 Objetivo General

Establecer una correcta Administración de los Procesos de Producción para optimizar los recursos económicos en la industria láctea SAN MIGUEL del cantón Mocha de la ciudad de Ambato.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar el actual manejo de los Procesos de Producción en la industria SAN MIGUEL.
- Determinar las alternativas adecuadas para optimizar los recursos económicos en la empresa.
- Diseñar un Sistema de Administración de los Procedimientos Productivos de los productos Yogurt, Queso de mesa y Dulce de Leche en la empresa láctea "San Miguel", en un tiempo límite de 6 meses.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Luego de la revisión de la información pertinente presento los siguientes antecedentes investigativos:

GUTIÉRREZ, L. (2005). *“Los sistemas de producción para mejorar la calidad del producto en la fábrica de medias GutmanCía.Ltda.de la ciudad de Ambato.* Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

Objetivo:

Diagnosticar el proceso de producción en la fábrica de medias Gutman Cía. Ltda. De la ciudad de Ambato.

Proponer la implantación de un sistema de producción que permita mejorar la calidad de las medias de la fábrica GUTMAN Cía. Ltda.

#### Conclusiones:

El proceso de producción en ocasiones se ha visto interrumpido por diversas causas, razón por la cual los supervisores deben tomar medidas que permitan solucionar este problema.

Se concluye que el personal está dispuesto a utilizar métodos o sistemas de producción, situación que debe ser aprovechada por los propietarios de la empresa implementando el sistema más conveniente para mejorar la calidad del producto.

PICO, P. (2001). *Implantación del proceso en línea para la producción de carrocerías en la empresa Pico Sánchez Cía. Ltda.* Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

#### Objetivos:

Optimizar la producción de carrocerías metálicas.

Lograr mejores niveles de control.

#### Conclusiones:

En conclusión este proyecto en el aspecto técnico ofrece un incremento de producción seguro, que se complementa de clientela que valora el producto, por contar con más de 50 años de actividad, en la rama de carrocerías, en garantía y diseños, que varían constantemente, era necesario tecnificar y ordenar los procesos de manera que facilite el uso adecuado de los recursos disponibles con que cuenta la empresa y con un pequeño incremento económico, gran voluntad, predisposición para el cambio por parte de los empresarios y empleados, hace posible cumplir con este proyecto.

VILLALVA, R. (1998). *Aplicación de nuevas técnicas permitirán optimizar los recursos para mejorar el sistema de producción en calzado Hidalgo*. Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

Objetivos:

Mejorar el proceso de producción en un tiempo no mayor de cinco años, optimizando los recursos con los que actualmente dispone.

Conclusiones:

La distribución de la maquinaria no es la más adecuada ya que no se consideraron algunos factores de los cuales hemos hablado en esta tesis, es decir no se hizo con un estudio técnico.

El recurso humano no está debidamente capacitado, su trabajo depende directamente de la capacidad y habilidad de su propietario.

## 2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación debido a las características presentadas tendrá como base el paradigma crítico propositivo, siendo importante tomar en cuenta las siguientes razones:

Fundamentación Ontológica, puesto que a través de la investigación se pretenderá alcanzar el adelanto y el crecimiento a través de una adecuada interpretación, considerando que los seres humanos se encuentran particularizados en un ambiente cambiante.

Fundamentación Epistemológica, ya que es necesario tener el significado de los conocimientos adquiridos en el proceso para poder llegar a desarrollar su verdadera aplicación

Fundamentación Axiológica, se buscará la aplicación de los valores propios de los hombres en busca de un equilibrio entre estos y lo que los rodea, logrando llegar a tener una investigación realista y de importancia para las personas que intervienen en esta actividad.

Fundamentación Metodológica, permitirá proponer soluciones a través del conocimiento y haciendo una comparación de diversos puntos de vista, aunque la realidad se encuentre en constante cambio.

## 2.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

### 1.2.5 Formulación del Problema

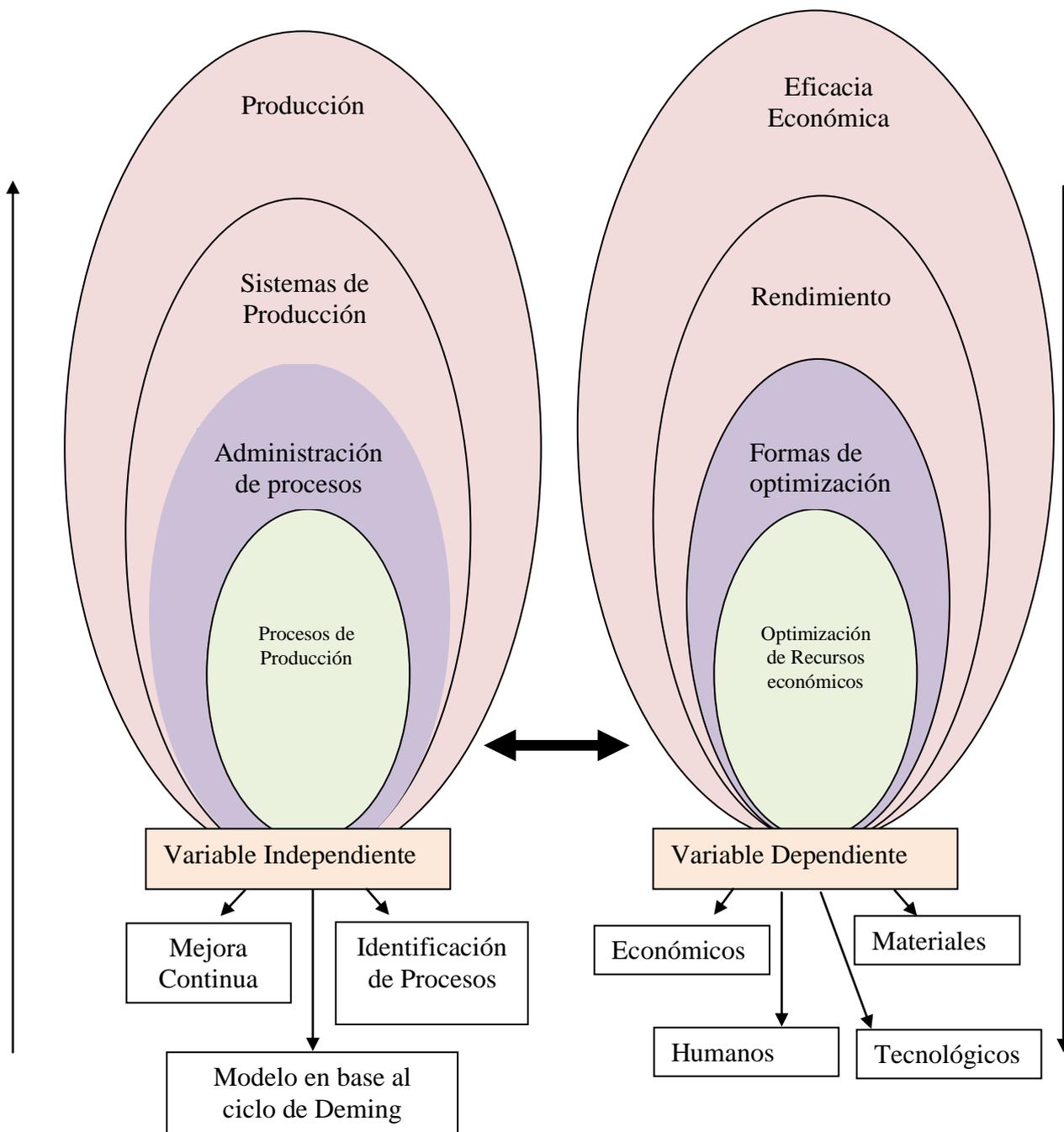
¿Cómo incide la carencia de una correcta administración de los procesos de producción en la optimización de los recursos económicos en la Industria de lácteos "San Miguel" del cantón Mocha?

X = Procesos de producción

Y = Optimización de Recursos Económicos

Gráfico 2

## CATEGORIZACIÒN



Elaborado por: El Investigador

## Definición de Categorías

### Procesos de Producción.

Giovanny E. Gómez, (Pág. 32) “Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor”.

DEMING, W. Edwards La Nueva Economía— 1997, (Pág. 25) “Un proceso de fabricación, también denominado proceso industrial, manufactura o producción, es el conjunto de operaciones necesarias para modificar las características de las materias primas. Dichas características pueden ser de naturaleza muy variada tales como la forma, la densidad, la resistencia, el tamaño o la estética. Se realizan en el ámbito de la industria.”.

Vargas Manuel Alejandro (2002), “Proceso de producción es aquel por el cual, mediante la aplicación de procedimientos tecnológicos, se transforman factores de producción en productos terminados; los factores son de diversa índole: materias primas, mano de obra, equipos de producción...Estos factores constituyen las entradas o INPUTS.”

No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

Definición de proceso.- La palabra proceso viene del latín processus, que significa avance y progreso. Un proceso es el conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que implican valor añadido, con miras a obtener ciertos resultados.

Otra posible definición: gestión de todas las actividades de la empresa que generan un valor añadido; o bien, conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforma elementos de entrada en resultados.

Proceso no es lo mismo que procedimiento. Un procedimiento es el conjunto de reglas e instrucciones que determinan la manera de proceder o de obrar para conseguir un resultado. Un proceso define qué es lo que se hace, y un procedimiento, cómo hacerlo.

No todas las actividades que se realizan son procesos. Para determinar si una actividad realizada por una organización es un proceso o subproceso, debe cumplir los siguientes criterios:

- La actividad tiene una misión o propósito claro.
- La actividad contiene entradas y salidas, se pueden identificar los clientes, proveedores y producto final.
- La actividad debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas.
- La actividad puede ser estabilizada mediante la aplicación de la metodología de gestión por procesos (tiempo, recursos, costes).
- Se puede asignar la responsabilidad del proceso a una persona.

Por ejemplo (Badía):

Sistema: control administrativo y financiero.

Proceso: gestión de la tesorería.

Recursos: contables, administrativos/ordenadores, caja, software.

Subproceso: pago a proveedores.

Actividad: registro de facturas.

Tarea: comprobación de facturas con pedido.

Definición de gestión por procesos.- Un proceso comprende una serie de actividades realizadas por diferentes departamentos o servicios de una Institución, que añaden valor y que ofrecen un servicio a su cliente, Este cliente podrá ser tanto un "cliente interno" (otro servicio) como un "cliente externo" (paciente/acompañante/usuario).

La gestión por procesos (Business Process Management) es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

Ventajas de la gestión por procesos.- En las Instituciones de tipo productivo convergen numerosos tipos de actividad como pueden ser la actividad de producción, la actividad económico administrativa, la ingeniería, el mantenimiento y toda una serie de actividades de apoyo y servicio que son imprescindibles y de muy diversas características. Una gestión por procesos estructurada, con los recursos y coordinación adecuados, permite optimizar de forma significativa la utilización de los recursos y mejorar la calidad de los procesos productivos.

Diferencias entre la gestión tradicional y la gestión por procesos

**Cuadro N. 3**

<b>Gestión tradicional</b>	<b>Gestión por procesos</b>
<p>Se centra sólo en procesos de práctica.                      Hay variabilidad.                      No contempla procesos de gestión.                      No contempla la continuidad asistencial.                      La responsabilidad es compartida por varios profesionales.                      Prevalece la organización vertical.                      Evalúa la eficacia de la práctica clínica del proceso.                      Mejoras de carácter reactivo ocasional y a veces gradual de los procesos.                      Aprendizaje esporádico dentro de la misma organización.</p>	<p>Se incorpora la gestión basada en la evidencia                      Contempla procesos de gestión: soporte y logísticos.                      Contempla la integración asistencial entre niveles de atención.                      La responsabilidad es única: Coordinador del proceso.                      Convive la organización vertical con la horizontal.                      Se somete el proceso a estabilización y control lo que permite evaluar la efectividad y la eficiencia.                      Mejoras de carácter proactivo permanente gradual y radical.                      Aprendizaje sistemático dentro y fuera de la organización y sector. Benchmarking.</p>

Fuente: (Mora Martínez JR)

**Cuadro N. 4**

<b>Gestión funcional</b>	<b>Gestión por procesos</b>
<p>Organización por departamentos o áreas</p> <p>Los departamentos condicionan la ejecución de las actividades</p> <p>Autoridad basada en jefes departamentales</p> <p>Principio de jerarquía y de control</p> <p>Orientación interna de las actividades hacia el jefe o departamento</p> <p>Principios de burocracia, formalismo y centralización en la toma de decisiones</p> <p>Ejercido del mando por control basado en la vigilancia</p> <p>Principio de eficiencia: ser más productivo</p> <p>Cómo hacer mejor lo que venimos haciendo</p> <p>Las mejoras tienen un ámbito limitado: el departamento</p>	<p>Organización orientada a los procesos</p> <p>Los procesos de valor añadido condicional la ejecución de las actividades</p> <p>Autoridad basada en los responsables del proceso</p> <p>Principio de autonomía y de autocontrol</p> <p>Orientación externa hacia el cliente interno o externo</p> <p>Principios de eficiencia, flexibilidad y descentralización en la toma de decisiones</p> <p>Ejercicio del mando por excepción basado en el apoyo o la supervisión</p> <p>Principio de eficacia: ser más competitivos</p> <p>Para quién lo hacemos y qué debemos hacer</p> <p>Las mejoras tienen un ámbito transnacional y generalizado: el proceso</p>

Fuente: Badía A.

**PROCEDIMIENTO:** Es la aplicación secuenciada de tareas con sus respectivas relaciones y que es específica en su ejecución (estática) el cual debe contar con un nivel de detalle que permita analizar sus posibles mejoras.

**CARACTERÍSTICAS DE UN PROCEDIMIENTO:**

Está definido en pasos secuenciales a los cuales se le denomina tarea o actividad. La secuencia de las tareas está normada y alineada a la estructura de la organización. Su característica principal es el nivel de detalle que entrega de las acciones que se llevan a cabo.

“La transformación de entradas en salidas la llamamos proceso y la forma en que puede ser explicada su finalidad mediante su accionar, es lo que denominamos procedimiento”

TAREA: Es una actividad definida, que es cumplida por individuos. Las tareas son acciones específicas que contribuyen al cumplimiento de la misión de los requerimientos. Una tarea debe ser específica, decisiva y responder al que, como acción adicionadora de valor al producto que recibe

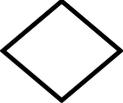
## **DIAGRAMAS DE FLUJO**

Son la representación gráfica de las etapas de un proceso, obteniéndose una descripción detallada de cómo funciona el mismo, es útil en la investigación de oportunidades para la mejora continua de lo que se está haciendo, permitiendo establecer de forma clara los puntos sensibles del desarrollo del proceso, además su simbología simple permite establecer un estándar fácil de interpretar.

Dichos diagramas serán utilizados como herramientas de apoyo al entendimiento del procedimiento en su totalidad ya que el mismo establece el tipo de relaciones entre componentes de la organización y los flujos de información generados producto de la interacción de los mismos.

La simbología a utilizar será la siguiente:

## SIMBOLOS DE LA NORMA ISO - 9000 PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJO

SIMBOLO	REPRESENTA
	<b>Operaciones:</b> Fases del proceso, método o procedimiento.
	<b>Inspección y Medición:</b> Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	<b>Operaciones e Inspección:</b> Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	<b>Transportación:</b> Indica el movimiento de personas, material o equipo.
	<b>Demora:</b> Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	<b>Decisión:</b> Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	<b>Entrada de bienes:</b> Productos o material que ingresan al proceso.
	<b>Almacenamiento:</b> Deposito y/o resguardo de información o productos.

Fuente: Badía A.

## **CLASIFICACION BASICAS:**

### **POR SU NATURALIZA O ÁREA DE APLICACIÓN**

Micro administrativo.- Son los manuales que corresponden a una sola organización. Puede referirse a ella en forma general o circunscribirse a alguna de sus áreas en forma específicas.

Macro administrativos.- Son los documentos que contienen información de más de una organización.

Meso administrativos.- Incluyen a una o más organizaciones de un mismo sector de actividad o rama específico. El termino meso administrativo se usa normalmente en el sector público, aunque también pueden emplearse en sector privado.

### **POR SU CONTENIDO DE ORGANIZACIÓN**

Estos manuales contienen información detallada referente a los antecedentes, legislación, atribución, estructura, organización, misión y sus funciones organizacionales. Cuando corresponden a una área específica incluyen la descripción de puestos; de manera opcional, pueden presentar el directorio de la organización.

### **DE PROCEDIMIENTOS**

Constituyen un instrumento técnico que incorpora información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí para realizar una función, actividad o tarea especifican en una organización.

Todo procedimiento incluye la determinación de tiempos de ejecución y el uso de recursos matariles y tecnológicos, así como la aplicación de medios de trabajo y control para desarrollar las operaciones de modo oportuno y eficiente.

La descripción de los procedimientos permite entender mejor el desarrollo de las actividades de rutina en todos los niveles jerárquicos, lo que propicia la disminución de fallas u omisiones y el incremento de la productividad.

#### DE CALIDAD

Son documentos que describen y consignan los elementos del sistema de calidad el cual incluye información sobre el alcance, políticas, objetivos generales, estructura, responsabilidades, normas aplicables (con sus referencias), definiciones, lista de distribución y codificación de procedimientos.

#### DE POLITICAS

También denominados de normas, estos manuales incluyen guías básicas que sirven como marco de actuación para realizar acciones, diseñar sistemas e implantar estrategias en una organización.

#### DE CONTENIDO MULTIPLE

Estos manuales concentran información relativa a diferentes tópicos o aspectos de una organización.

El objeto de agrupar en un solo documento obedecería básicamente a las razones siguientes:

- Que se considera más accesible para su consulta
- Que resulte más viable económicamente.
- Que técnicamente se estime necesario integrar más de un tipo de información.
- Que sea una instrucción específica del nivel directivo.

## DE PUESTOS

Conocido también como manual individual o instructivo de trabajo, precisa la identificación y las relaciones, funciones y responsabilidades asignadas a los puestos de una organización.

## DE TECNICAS

Este documento detalla los principios y criterios necesarios para emplear las herramientas técnicas que apoyan la ejecución de procesos o funciones.

## DE VENTA

Es un compendio de información específica para apoyar la función de venta, por ejemplo:

- Definición de estrategias.
- Descripción de productos y/o servicios.
- Mecanismo para llevarlas a cabo.
- Políticas de funcionamiento.
- Estructura del equipo de trabajo.
- Análisis ambiental.
- División territorial.
- Medición del trabajo.

## DE PRODUCCION

Elemento de soporte que dirige y coordina procesos de producción en todas sus fases.

Constituye un auxiliar muy valioso para uniformar criterios y sistematizar líneas de trabajo en áreas de fabricación.

#### DE FINANZAS

Manuales que respaldan el manejo y la distribución de los recursos económicos en todos los niveles de una organización, en particular en las áreas responsables de su captación, aplicación, resguardo y control.

#### DE PERSONAL

Identificados también como manuales de relación industriales, de reglas de empleado o de empleo, básicamente incluyen información sobre:

- Condiciones de trabajo.
- Organización y control de personal
- Lineamiento para:
  - El análisis y evaluación de puesto.
  - Reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal.
- Capacitación y desarrollo.
- Higiene y seguridad.
- Prestaciones.

#### DE OPERACIÓN

Estos manuales se utilizan para orientar el uso de equipos y apoyar funciones altamente especializadas o cuyo desarrollo demanda un conocimiento muy específico.

## DE SISTEMA

Instrumento de apoyo que permite el funcionamiento óptimo de sistemas de información, administrativos, informáticos, etc., de una organización.

## POR SU AMBITO

Son documentos que contiene información global de una organización según su estructura, funcionamiento y personal.

En el sector público puede abarcar hasta el nivel de dirección general o su equivalente, mientras que el sector privado suelen hacerlo hasta el nivel de departamento u oficina.

## ESPECIFICA

Estos manuales concentran información de un área o unidad administrativa en particular y en general, por convención, incluyen la descripción de puesto.

Este documento contiene información detallada de los manuales de organización, procedimiento y calidad, que son los de uso más generalizado en las organizaciones, por lo cual sirve como base para preparar toda clase de manuales administrativo.

## **FORMAS DE REALIZAR EL DESARROLLO DEL MANUAL**

### DELIMITACIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO

Los responsables de efectuar los manuales administrativos de una organización tienen que definir y delimitar su universo de trabajo para estar en posibilidad de actuar en él; para ello, deben realizar:

## ESTUDIO PRELIMINAR

Este paso es indispensable para conocer en forma global las funciones y actividades que se realizan en el área o áreas donde se va a actuar. Con base en él se puede definir la estrategia global para el levantamiento de información, identificando las fuentes de la misma, actividades por realizar, magnitud y alcances del proyecto, instrumentos requeridos para el trabajo y en general, prever las acciones y estimar los recursos necesarios para efectuar el estudio.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencia de las instituciones, áreas de trabajo, documentos, personas y mecanismos de información de donde se pueden obtener datos para la investigación. Entre las más representativas se pueden mencionar:

Organismos que forman parte del mismo grupo o sector de la que es objeto el estudio.

Organizaciones normativas que dictan lineamientos de carácter obligatorio.

Organizaciones que prestan servicios o suministran insumos necesarios para el funcionamiento de la organización que se estudia.

Personal del nivel directivo que maneja información valiosa, ya que conocen si el conjunto de archivos responde a la realidad.

Personal operativo cuyas opiniones y comentarios son de gran ayuda, puesto que ellos tienen a su cargo las actividades rutinarias, por lo que pueden detectar limitaciones o divergencias en relación con otros puntos de vista o contenido de documentos.

Niveles de la organización que reflejan las condiciones reales de funcionamiento, medios y personal.

Clientes y/ o usuarios: Receptores de los productos y/ o servicios que genera la organización.

## PREPARACIÓN DEL PROYECTO

Una vez recabados los elementos preliminares para llevar a cabo el manual, se debe preparar el documento de partida para concretarlo, el cual debe quedar integrado por:

Propuesta técnica, (que debe incluir):

Antecedentes: recuento de todos los manuales o esfuerzos análogos preparados con anterioridad.

Naturaleza: tipo de manual que se pretende realizar.

Justificación: demostración de la necesidad de efectuarlo en función de las ventajas que ello reportará a la organización.

Objetivos: logros que se pretenden alcanzar.

Acciones: iniciativas o actividades necesarias para su consecución.

Resultados: beneficios que se esperan obtener en cuanto a mejorar el funcionamiento de la organización, sus productos y/ o servicios, clima organizacional y relaciones con el entorno.

Alcance: área de aplicación que cubre el estudio en términos de ubicación en la estructura orgánica y/ o territorial.

Recursos: requerimientos humanos, materiales y tecnológicos necesarios para desarrollarlo.

Costo: estimación global y específica de recursos financieros que demanda su ejecución.

Estrategia: ruta fundamental necesaria para orientar los recursos de acción y asignación de recursos.

-Información complementaria: material e investigaciones que pueden servir como elementos de apoyo.

## **PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

### **a) PARTICIPANTES**

Para depurar el contenido del proyecto, afinar sus parámetros y determinar su viabilidad operativa, es recomendable presentarlo a:

Área (s) que intervendrán directamente en su aplicación, por lo cual tienen la obligación de conocer el proyecto en forma detallada.

Áreas afectadas por la implantación del proyecto, ya que tendrán que cambiar o adecuarse.

Área responsable del manejo de los recursos económicos, para cuantificar el costo del proyecto en forma más específica.

### **b) RESPONSABLE DE SU AUTORIZACIÓN**

Asimismo, el proyecto debe presentarse al titular de la organización o de la unidad administrativa responsable de su ejecución, para su aprobación.

## **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RESULTANTE DE LOS PROCEDIMIENTOS**

En esta etapa se debe realizar un estudio o examen crítico de cada uno de los elementos de información o grupos de datos que se integraron con el propósito de conocer su naturaleza, características y comportamiento, sin perder de vista su relación, interdependencia o interacción interna y con el ambiente, para obtener un diagnóstico que refleje la realidad operativa.

Esta mecánica de estudio puede seguir la siguiente secuencia:

Conocer

Describir

Descomponer

Examinar críticamente

Ordenar cada elemento

Definir las relaciones

Identificar y explicar su comportamiento

Un enfoque muy eficaz en el momento del análisis de los datos consiste en adoptar una actitud interrogativa y formular de manera sistemática seis cuestionarios fundamentales:

¿Qué trabajo se hace?

¿Para qué se hace?

¿Quién lo hace?

¿Cómo se hace?

¿Con qué se hace?

¿Cuándo se hace?

Después de obtener respuestas claras y precisas para cada una de las preguntas anteriores, las mismas deben someterse, a su vez, a un nuevo interrogatorio planteando la pregunta ¿por qué? Las nuevas respuestas que se obtengan darán la pauta para formular el manual y las medidas de mejoramiento administrativo.

### **MACROPROCESOS APOYADOS ATRAVÉS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO**

Administración por objetivos, Análisis de sistemas, Análisis de costo-beneficio, Análisis de estructuras de Árbol de decisiones, Auditoría administrativa, Autoevaluación, Control de calidad, Estudio de factibilidad, Estudio de viabilidad, Benchmarking, Desarrollo organizacional, Reingeniería organizacional, Análisis de series de tiempos, Correlación, Modelos de inventario, Modelos integrados de producción , Muestreo, Programación dinámica, Programación lineal, Simulación, Teoría de colas o de líneas de espera.

### **RECOMENDACIONES PARA ACTUALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.**

Validación: La información verificada de cada área o unidad administrativa deberá presentarse a la persona entrevistada para que firme de conformidad en un espacio específico para este objetivo; debe verificar que la información esté completa y comprensible.

De mantenimiento: preservación general de la misma estructura orgánica, funciones, sistemas, procedimientos, personal y formas.

De eliminación: supresión de sistemas, reemplazo de formas, registros e informes, eliminación total o parcial de procedimientos, bajas de personal, desaparición de áreas o unidades administrativas, etc.

De adición: introducción de un nuevo sistema, incremento del número de operaciones en determinado procedimiento, aumento de personal o programas, etc.

De combinación: intercalar el orden de aplicación de programas de trabajo, combinar el orden de las operaciones de un procedimiento, compaginar la utilización de formas de uso generalizado con nuevas formas, etc.

De fusión: agrupación de áreas, unidades administrativas o personas bajo un mismo mando, unificación de formas, registros e informes, etc.

De modificación: cambios en los procedimientos o las operaciones, reubicación física de personal, equipo o instalaciones, redistribución de cargas de trabajo, modificación de formas, registros, informes y programas, etc.

De simplificación: reducción de pasos de un procedimiento, introducción de mejoras en los métodos de trabajo, simplificación de formas, reportes, registros, programas, etc.

De intercambio: de direccionamiento de funciones, procedimientos, recursos, personal o flujo del trabajo entre áreas u organizaciones del mismo grupo o sector.

## **PRESENTACIÓN DEL MANUAL PARA SU APROBACIÓN Y SOCIABILIZACIÓN**

Una vez que el manual ha quedado debidamente estructurado, el encargado del proyecto debe someterlo a las instancias procedentes para su aprobación; convocará a su grupo de trabajo para la última revisión de la documentación que se presentará.

Es recomendable que esta presentación, sea efectuada a través de un documento síntesis derivado del informe, cuya extensión no sea mayor a treinta líneas, para que en caso de ser analizado, requiera de un mínimo de tiempo que deje un lapso adicional para explicaciones, así como para intercambio de opiniones.

Si el tiempo de que se dispone es muy breve, el documento síntesis puede ser entregado a las autoridades correspondientes y hacer la presentación del manual exclusivamente

con el apoyo de equipos de cómputo, láminas o audiovisuales, donde se destaquen los elementos más relevantes para el proceso de toma de decisiones.

Tanto el documento síntesis como el manual final, puede subdividirse en el siguiente capitulado:

**Introducción:** breve descripción de las causas que generaron la necesidad de preparar el manual, los mecanismos de coordinación y participación de empleados para su desarrollo, así como los propósitos y explicación general acerca de su contenido.

**Análisis de la estructura organizacional:** exposición de la génesis y desarrollo de la organización, es decir los cambios, sucesos y vicisitudes de mayor relevancia que ha afrontado en forma total o parcial y que influyeron en la decisión de preparar el manual.

**Diagnóstico de la situación actual:** definición de las causas y/o problemas que originaron el estudio y que justifican los cambios o modificaciones que se proponen en el manual.

**Propuestas de mejoramiento:** presentación de alternativas de acción para la organización, ventajas y desventajas que pueden derivarse, implicaciones de los cambios, así como los resultados que se espera obtener con el manual.

**Estrategia de implantación:** explicación de los pasos sucesivos o etapas previstas para poner en práctica el manual y las medidas de mejoramiento administrativo derivadas de él. Asimismo, la forma en que se efectuarían los cambios previendo los factores sobresalientes de actuación de las áreas, unidades, mecanismos y funcionarios involucrados en el esfuerzo.

**Seguimiento, control y evaluación:** precisión de los mecanismos de información, proceso de control y evaluación, así como los criterios y medidas que podrían tomarse en cada caso.

## **REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN**

La utilidad de los manuales administrativos radica en la veracidad de la información que contienen, por lo que se hace necesario mantenerlos permanentemente actualizados por medio de revisiones periódicas. Para ello es conveniente:

Evaluar en forma sistemática las medidas de mejoramiento administrativo derivadas de la implantación del manual, así como los cambios operativos que se realicen en la organización.

Establecer en calendario para la actualización del manual

Designar un responsable para la atención de esta función.

## **MECANISMOS DE INFORMACIÓN**

Son aquellos que ponen en práctica con la finalidad de establecer los flujos adecuados para que la información administrativa, tanto de implantación de mejoras como respuestas a desviaciones, pueda llegar con agilidad y claridad a las áreas y niveles que las necesiten.

Para ese efecto, se debe aprovechar la infraestructura instalada, utilizando servicios del grupo técnico responsable de la elaboración del manual.

Una vez definidos los parámetros para evaluar el comportamiento del manual, operativamente, la organización debe efectuar el seguimiento de las acciones por conducto de la(s) unidad(es) responsable(s) de su aplicación, apoyadas por una comisión, grupo o subgrupo designado para ese propósito.

## ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

### **Tipos de Procesos y Mapa de Procesos**

#### Procesos Estratégicos:

Procesos estratégicos son los que permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización. Los procesos que permiten definir la estrategia son genéricos y comunes a la mayor parte de negocios (marketing estratégico y estudios de mercado, planificación y seguimiento de objetivos, revisión del sistema, vigilancia tecnológica, evaluación de la satisfacción de los clientes). Los procesos estratégicos intervienen en la visión de una organización

#### Procesos Clave:

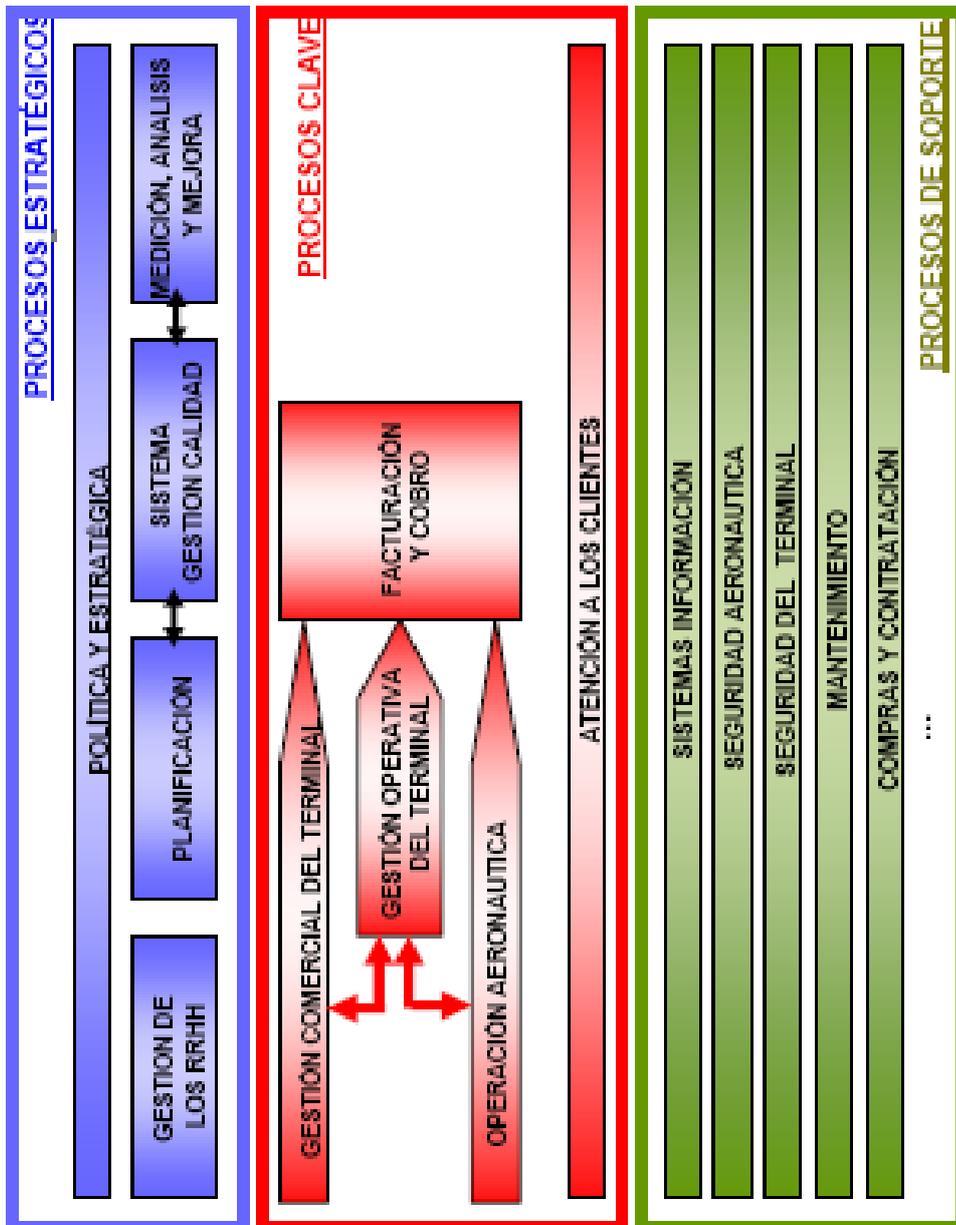
Los procesos clave son aquellos que añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción. Componen la cadena del valor de la organización. También pueden considerarse procesos clave aquellos que, aunque no añadan valor al cliente, consuman muchos recursos. Los procesos clave intervienen en la misión, pero no necesariamente en la visión de la organización.

#### Procesos de Apoyo:

En este tipo se encuadran los procesos necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión, que no puedan considerarse estratégicos ni clave. Normalmente estos procesos están muy relacionados con requisitos de las normas que establecen modelos de gestión. Son procesos de apoyo, por ejemplo:

# TIPOS DE PROCESOS Y MAPA DE PROCESOS

## Ejemplo de Mapa de Procesos



Elaborado por: El Investigador  
Fuente: Artículo Electrónico

Del proceso y de su mejora continua. Por ello debe tener la suficiente autoridad para poder implantar los cambios en el proceso que conduzcan a la mejora de sus resultados. El propietario podrá contar con la colaboración un equipo de mejora del proceso. Dicho equipo deberá estar formado por personas directamente implicadas en el proceso pertenecientes a todos los departamentos o servicios afectados.

#### LAS FUNCIONES DEL PROPIETARIO DEL PROCESO SON:

Asumir la responsabilidad sobre el proceso y asegurar su eficacia y eficiencia de manera continua.

Mantener la relación con el resto de procesos y establecer requerimientos adecuados.

Asegurar que el proceso está debidamente documentado y que la información se distribuye a todas las personas afectadas.

Controlar y medir los resultados con el objetivo de mejorar el proceso de forma continua.

#### CICLO DE HARDWARE O CICLO DE GESTIÓN

La evaluación continuada posibilita la mejora continua de la organización. Los propietarios controlan los procesos teniendo en cuenta que las personas enfocan sus actividades hacia los clientes, el propietario detecta áreas de oportunidad y aplica las acciones en consonancia con la misión de la organización.

#### REVISIONES Y OTROS SISTEMAS

Además de las revisiones periódicas a las que se ven sometidos los procesos por el propietario de los mismos y sus colaboradores, es conveniente que la alta dirección de la institución lleve a cabo revisiones del funcionamiento de los procesos clave. Estas revisiones deben ser periódicas y sus resultados deben tenerse en cuenta en la formulación de la política y estrategia. La metodología para la mejora de procesos está orientada a reducir/eliminar defectos y a reducir el tiempo de ejecución de proceso, conocido como tiempo ciclo. La gestión de procesos según el enfoque anterior es

compatible con la implantación de sistemas de Gestión de la Calidad, tales como el propuesto por las normas ISO 9001:2000.

## ANÁLISIS DE LOS PROCESOS

Para realizar el análisis de los procesos en una organización, es conveniente seguir los siguientes pasos:

Reunión de todos los jefes o directores funcionales para:

Identificar y definir los procesos.

Designar a los propietarios de los procesos.

Redactar y hacer los diagramas de los procesos de primer nivel (nomás de cinco o seis).

Redactar y hacer los diagramas de los procesos de segundo nivel.

Puesta en práctica de las responsabilidades y de los procesos escritos y diagramados.

Entregar diagramas a todos los trabajadores implicados en un proceso

Concienciar acerca de la importancia de los errores sobre el cliente interno.

Explicar por qué se organizan los procesos y cuál es su repercusión en el cliente externo.

Últimas correcciones por desajustes observados entre el representado y la práctica operativa.

Reeditar los procesos corregidos.

Mantener un archivo de casos atípicos o excepcionales.

## REINGENIERÍA O REDISEÑO DE PROCESOS

En el entorno sanitario actual, se han introducido tres fuerzas emergentes muy potentes: los clientes, la competencia y el cambio tecnológico. Los clientes demandan cada vez mejores resultados y un trato individualizado. La competencia se ha introducido al separar las funciones de provisión y financiación de servicios sanitarios.

Por último, el cambio tecnológico es un fenómeno permanente que afecta a todo el sector servicios. Estas y otras fuerzas obligan a mejorar constantemente los procesos de una organización.

La reingeniería de procesos se definió en 1990, en el libro “Reengineering the Corporation”, de Michael Ham

Desde entonces, se ha ido desarrollando una metodología consolidada, aplicada por la mayoría de las empresas.

Se trata de realizar una revisión fundamental y rediseñar de forma radical los procesos, con el objetivo de obtener grandes mejoras del rendimiento. En teoría, es posible rediseñar los sistemas operativos instalados e incluso perfeccionados desde hace tiempo, para hacerlos más eficaces.

La reingeniería de procesos supone un cambio radical, por tanto, implica modificaciones en la cultura y en la estructura de la organización. Este cambio debe ser liderado por la Dirección, han de realizarlo los profesionales directamente implicados, y debe ser asumido por toda la organización.

El trabajo debe organizarse según las exigencias de los clientes y del mercado, para proporcionar un producto de alta calidad a un precio equitativo, con un servicio excelente, aprovechando al máximo el potencial tecnológico actual. Por fortuna, las industrias de producción suelen ser organizaciones flexibles, con gran capacidad de reacción frente a los cambios del mercado, organizadas de forma relativamente eficaz.

## EL PROCESO DE MEJORAMIENTO

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.

El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

Asimismo este proceso implica la inversión en nuevas maquinaria y equipos de alta tecnología más eficientes, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

## ACTIVIDADES BÁSICAS DE MEJORAMIENTO

De acuerdo a un estudio en los procesos de mejoramiento puestos en práctica en diversas compañías en Estados Unidos, Según Harrington (1987), existen diez actividades de mejoramiento que deberían formar parte de toda empresa, sea grande o pequeña.

1. Obtener el compromiso de la alta dirección.
2. Establecer un consejo directivo de mejoramiento.
3. Conseguir la participación total de la administración.
4. Asegurar la participación en equipos de los empleados.
5. Conseguir la participación individual.
6. Establecer equipos de mejoramiento de los sistemas (equipos de control de los procesos)
7. Desarrollar actividades con la participación de los proveedores.
8. Establecer actividades que aseguren la calidad de los sistemas.
9. Desarrollar e implantar planes de mejoramiento a corto plazo y una estrategia de mejoramiento a largo plazo.
10. Establecer un sistema de reconocimientos

Anexo a la mejora continua, ésta nace del ciclo PDCA, también conocido como "Círculo de Deming" (de Edwards Deming), es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por Walter A. Shewhart. También se denomina espiral de mejora continua. Las siglas PDCA son el acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)

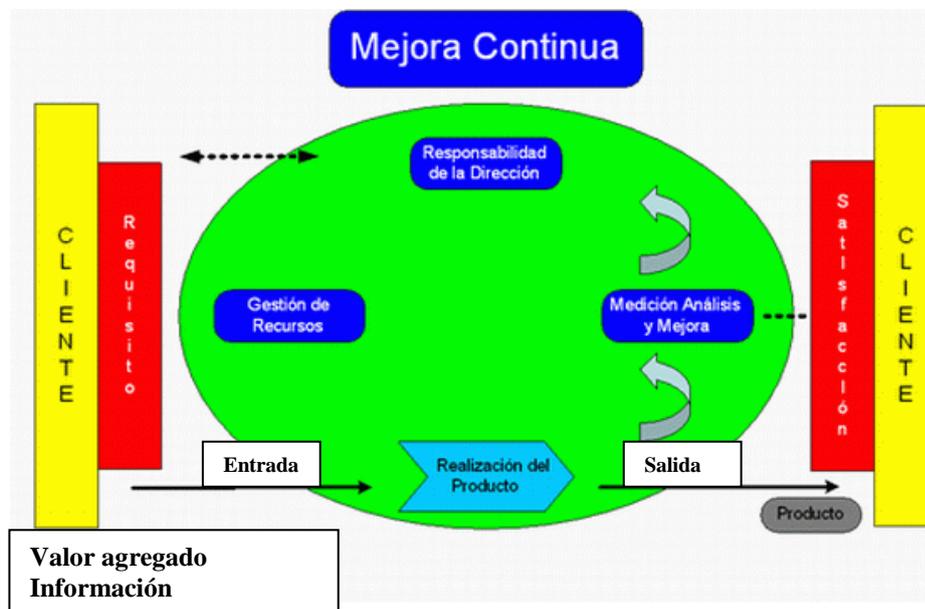
PLAN (Planificar).- Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

DO (Hacer).- Implementar los procesos

CHECK (Verificar).- Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

ACT (Actuar).- Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

**Gráfico #6 Mejora Continua del S.G.C**



Fuente: Norma Internacional ISO 9001

## LA PRODUCCIÓN

Es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y, al mismo tiempo, la creación de valor.

## SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

Un sistema en sí puede ser definido como un conjunto de partes interrelacionadas que existen para alcanzar un determinado objetivo. Donde cada parte del sistema puede ser un departamento un organismo o un subsistema. De esta manera una empresa puede ser vista como un sistema con sus departamentos como subsistemas.

Un sistema puede ser abierto o cerrado. Los sistemas cerrados funcionan de acuerdo con determinadas relaciones de causa y efecto y mantienen un intercambio predeterminado también con el ambiente, donde determinadas entradas producen determinadas salidas. En cambio un sistema abierto funciona dentro de relaciones causa-efecto desconocida e indeterminada y mantienen un intercambio intenso con el ambiente.

En realidad las empresas son sistemas completamente abiertos con sus respectivas dificultades. Las empresas importan recursos a través de sus entradas, procesan y transforman esos recursos y exportan el resultado de ese procesamiento y transformación de regreso al ambiente a través de sus salidas. La relación entradas/salidas indica la eficiencia del sistema.

Un sistema de producción es entonces la manera en que se lleva a cabo la entrada de las materias primas (que pueden ser materiales, información, etc.) así como el proceso dentro de la empresa para transformar los materiales y así obtener un producto terminado para la entrega de los mismos a los clientes o consumidores, teniendo en cuenta un control adecuado del mismo.

## **TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**

Se acepta que existen tres tipos tradicionales de sistemas de producción, que son la producción por trabajos o bajo pedido, la producción por lotes y la producción continua, a los cuales se puede agregar un cuarto tipo llamado tecnología de grupos. Estos tipos de sistemas no están necesariamente asociados con el volumen de producción, aunque si es una característica más.

Es importante darse cuenta que el tipo de producción dicta el sistema organizativo, y en grado importante la distribución del equipo. Cada tipo de producción tiene características específicas y requieren condiciones diferentes para que sea eficaz su implantación y operación, lo que veremos a continuación en este trabajo.

### **a) PRODUCCIÓN POR TRABAJOS O BAJO PEDIDO**

Es el utilizado por la empresa que produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos. Sólo después del contrato o encargo de un determinado producto, la empresa lo elabora. En primer lugar, el producto se ofrece al mercado. Cuando se recibe el pedido, el plan ofrecido para la cotización del cliente es utilizado para hacer un análisis más detallado del trabajo que se realizará. Este análisis del trabajo involucra:

Una lista de todos los materiales necesarios para hacer el trabajo encomendado.

Una relación completa del trabajo a realizar, dividido en número de horas para cada tipo de trabajo especializado.

Un plan detallado de secuencia cronológica, que indique cuando deberá trabajar cada tipo de mano de obra y cuándo cada tipo de material deberá estar disponible para poder ser utilizado.

El caso más simple de producción bajo pedido es el del taller o de la producción unitaria. Es el sistema en el cual la producción se hace por unidades o cantidades pequeña, cada producto a su tiempo lo cual se modifica a medida que se realiza el trabajo. El proceso productivo es poco automatizado y estandarizado.

Sin embargo el nivel tecnológico depende del tipo de empresa y a medida que este aumenta, aumentan también los problemas gerenciales, a menos que la fuerza de trabajo y otros recursos se dispersen al término de cada trabajo.

Las características esenciales del control de la producción por proyectos parecen ser:

- Definición clara de los objetivos.
- Acuerdo sobre resultados cuantificables a intervalos especificados.
- Un comité administrativo que este facultado para tomar decisiones relativas a las necesidades de los trabajos, a la mano de obra y otros recursos.

En el caso de la producción de equipos especializados individuales es inevitable recurrir a la producción por trabajos, pero en el caso de la fabricación cuantitativa es concebible, aunque poco probable, que pueda también usarse la producción por trabajos. Sí un trabajo comprende cinco unidades idénticas y se decide producirlas simultáneamente mediante un sistema de producción por trabajos, se requerirán entonces cinco grupos de trabajo completos, debiendo abarcar cada grupo todas las especialidades necesarias. El valor agregado a cada unidad aumentará entonces en forma continua y en 'paralelo', con relación al tiempo.

#### b) PRODUCCIÓN POR LOTES

Es el sistema de producción que usan las empresas que producen una cantidad limitada de un producto cada vez, al aumentar las cantidades más allá de las pocas que se fabrican al iniciar la compañía, el trabajo puede realizarse de esta manera. Esa cantidad limitada se denomina lote de producción. Estos métodos requieren que el trabajo relacionado con cualquier producto se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente

operación. Esta técnica es tal vez el tipo de producción más común. Su aplicación permite cierto grado de especialización de la mano de obra, y la inversión de capital se mantiene baja, aunque es considerable la organización y la planeación que se requieren para librarse del tiempo de inactividad o pérdida de tiempo.

Es en la producción por lotes donde el departamento de control de producción puede producir los mayores beneficios, pero es también en este tipo de producción donde se encuentran las mayores dificultades para organizar el funcionamiento efectivo del departamento de control de producción.

Al hacerse cierto número de productos el trabajo que requiere cada unidad se dividirá en varias operaciones, no necesariamente de igual contenido de trabajo, y los operarios también se dividirán en grupos de trabajo. De manera que al terminar el primer grupo una parte del proceso del producto pasa al siguiente grupo y así sucesivamente hasta terminar la manufactura, el lote no pasa a otro grupo hasta que esté terminado todo el trabajo relacionado a esa operación: la transferencia de lotes parciales a menudo puede conducir a considerables dificultades organizativas.

Durante la manufactura por lotes existen siempre materiales en reposo mientras se termina de procesar el lote. Los periodos de reposo de cualquier unidad de un lote de 'n' unidades suman  $(n-1) / n \times 100$  por ciento del tiempo total de producción por lotes. Esto es característico de la producción por lotes, donde el contenido de trabajo del material aumenta en forma irregular y da origen a una cantidad sustancial de trabajos en proceso.

Además del periodo de reposo antes indicado, las dificultades organizativas de la producción por lotes podrían generar otros tiempos de reposo. Cuando hay varios lotes pasando por las mismas etapas de producción y compitiendo por los recursos, es común transferir un lote de un operario o de una máquina o un almacén de 'espera' o de 'trabajos en proceso', para esperar ahí la disponibilidad del siguiente operador o máquina. Esto es un gran problema para la administración, y no se puede evitar que exista siempre un periodo de reposo por cada unidad del lote, mientras se realiza el

trabajo en los demás miembros del lote, y otro periodo de reposo mientras el lote entero está en el almacén de espera.

## PRODUCCIÓN POR LOTES Y DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL

En este sistema existe otro período de demora adicional mucho más serio relacionado con la distribución del equipo. Este sistema, que es con mucho el más común en la industria británica y estadounidense, el equipo se agrupa atendiendo a la función que desempeña en el proceso de transformación del producto.

El efecto de este complejo flujo de material:

- Ocasiona que el material permanezca en la unidad de producción, aunque no esté siendo trabajado, durante un tiempo considerablemente mayor que el que representa el contenido de trabajo.
- Crea un problema organizacional de gran complejidad. Específicamente por las rutas que deben seguir los lotes en la operación.
- Presenta problemas de control muy difíciles, ya que se debe seguir la pista de cada trabajo en su paso por los procesadores. Esto plantea a menudo problemas de recopilación y procesamiento de datos tan grandes, que se abandona la tarea de control y se emprenden todas las acciones con base en 'emergencia'.

Las ventajas que se aducen a favor de la distribución funcional son:

- Flexibilidad; se pueden cambiar con facilidad las secuencias y prioridades de los trabajos.
- La utilización del equipo puede ser elevada.
- Como los operarios tienden a concentrarse en un solo proceso, su habilidad en dicho proceso puede ser considerable.
- La supervisión de un grupo de supervisores que desempeñan las mismas o muy similares funciones, dan por resultado un gran conocimiento relativo a dichos procesadores.
- La descompostura de un procesador no inmoviliza la producción.

### C) PRODUCCIÓN CONTINUA

Este sistema es el empleado por las empresas que producen un determinado producto, sin cambios, por un largo período. El ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción. Como el producto es el mismo, el proceso de producción no sufre cambios seguidos y puede ser perfeccionado continuamente.

Este tipo de producción es aquel donde el contenido de trabajo del producto aumenta en forma continua. Es aquella donde el procesamiento de material es continuo y progresivo.

Entonces la operación continua significa que al terminar el trabajo determinado en cada operación, la unidad se pasa a la siguiente etapa de trabajo sin esperar todo el trabajo en el lote. Para que el trabajo fluya libremente los tiempos de cada operación deberán de ser de igual longitud y no debe aparecer movimiento hacia fuera de la línea de producción. Por lo tanto la inspección deberá realizarse dentro de la línea de producción de proceso, no debiendo tomar un tiempo mayor que el de operación de la unidad. Además como el sistema esta balanceado cualquier falla afecta no solo a la etapa donde ocurre, sino también a las demás etapas de la línea de producción. Bajo esas circunstancias la línea se debe considerar en conjunto como una entidad aislada y no permitiéndose su descompostura en ningún punto.

Se cree a veces que la producción continua es una técnica reciente, lo cual no es cierto. Pues en 1784 en Pensilvania, se diseñó y opero un molino de granos mecanizado; en 1804 el arsenal británico desarrollo una línea continua con trabajadores dispuestos a lo largo de una máquina amasadora de galletas. Sin embargo el ejemplo más significativo de producción continua se realizó mucho más tarde en 1914-16, cuando la compañía Ford, instalo una gran planta de producción en serie para fabricar el auto Modelo T.

Para que la producción continua pueda funcionar satisfactoriamente hay que considerar los siguientes requisitos:

- Debe haber una demanda sustancialmente constante. Si la demanda fuera intermitente, originaría una acumulación de trabajo terminado que podría originar dificultades de almacenaje. Alternativamente, si la producción fluctuara debido a la demanda, el establecimiento y balance de la línea continua necesitarían realizarse con cierta frecuencia, lo cual conduce a un costo excesivamente alto. En las industrias que tienen demandas con gran fluctuación, se alcanza la nivelación produciendo más existencias durante los periodos `planos', y de estas existencias se completa la producción corriente durante los periodos `pico'. Por supuesto el costo que se paga por esta simplificación organizacional es el costo de llevar en existencia los productos terminados.
- El producto debe normalizarse. Una línea continua es inherentemente inflexible, no pudiendo dar cabida a variaciones en el producto. Se puede lograr una variedad relativa variando los acabados, las decoraciones y otros conceptos menores.
- El material debe ser específico y entregado a tiempo. Debido a la inflexibilidad, la línea continua no puede aceptar variaciones del material. Además, si el material no está disponible cuando se le requiere, el efecto es grave debido a que congelaría toda la línea.
- Todas las etapas tienen que estar balanceadas. Si se ha de cumplir con el requerimiento de que el material no descansa, el tiempo que tome cada etapa debe ser el mismo, lo cual significa que la línea debe estar balanceada.
- Todas las operaciones tienen que ser definidas. Para que la línea mantenga su equilibrio, todas las operaciones deben ser constantes.
- El trabajo tiene que confinarse a normas de calidad.
- Cada etapa requiere de maquinaria y equipo correctos. La falta de aparatos apropiados ocasiona el desequilibrio de la línea, lo cual ocasiona ineficiencia en la secuencia entera. Esto puede traducirse en una gran infrautilización de la planta.

- El mantenimiento tiene que prevenir y no corregir las fallas. Si el equipo falla en cualquier etapa la línea se detiene completamente. Para evitar eso se tiene que aplicar un programa en vigencia de mantenimiento preventivo.
- La inspección se efectúa `en línea' con la producción. Deberá estar balanceada como una operación más dentro de la línea para evitar una dislocación del flujo en la línea.

Para lograr lo anterior se requiere una gran planeación previa a la producción, particularmente para asegurar la entrega a tiempo del material correcto, y para que las operaciones sean de igual duración.

Ventajas de la institución efectiva de las técnicas de producción continúa:

- Se reduce el contenido de mano de obra directa.
- Suponiendo el correcto diseño del producto, la reproducibilidad, y por lo tanto la exactitud y precisión son altas.
- Como la inspección se realiza en la línea, las desviaciones de las normas se detectan rápidamente.
- Como no hay periodo de reposo entre operaciones, el trabajo en proceso se mantiene al mínimo.
- Resulta innecesaria la provisión de almacenajes para el trabajo en proceso, minimizándose el espacio total de almacenaje.
- Se reduce el manejo de materiales.
- Se simplifica el control, siendo prácticamente auto controlado la línea de flujo.
- Se detecta inmediatamente cualquier deficiencia en los materiales y en los métodos.
- Los requerimientos de materiales se pueden planear con más exactitud.
- La inversión en materiales puede traducirse más rápidamente en ingresos por ventas.

## Optimización de Recursos

César Sepúlveda L (Pág. 111) “Dado que los recursos disponibles en cualquier sociedad son escasos en relación a las múltiples necesidades que se deben satisfacer con ellos, es necesario determinar en qué cantidades y a qué usos se van a destinar los distintos factores productivos. La asignación de recursos consiste en resolver qué empleo se les dará a los distintos factores de la producción y qué cantidades de ellos se optimizarán en las distintas actividades”.

Business Process Management (Pág. 82) Optimizar recursos para las empresas es una tarea bastante complicada, sobre todo cuando tienen muchos proyectos en mente y desean obtener buenos resultados al instante.

Acevedo Suárez, J. A, (34) La optimización de recursos constituye el ahorro, el ingreso de una empresa que se obtiene restando el gasto total en consumo a los ingresos del negocio. Uno de sus beneficios es que permite la autonomía de la empresa y de su dueño, y por lo tanto, depender cada vez menos de factores externos o de terceras personas

## DEFINICIÓN DE EMPRESA

Grupo social en el que a través de la administración de sus recursos, del capital y del trabajo, se producen bienes y/o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de una comunidad. Conjunto de actividades humanas organizadas con el fin de producir bienes o servicios.

## RECURSOS

Para que una empresa pueda lograr sus objetivos, es necesario que cuente con una serie de elementos, recursos o insumos que conjugados armónicamente contribuyen a su funcionamiento adecuado, dichos recursos son:

### 1. Recursos Materiales:

- a. Son los bienes tangibles con que cuenta la empresa para poder ofrecer sus servicios, tales como:
- b. Instalaciones: edificios, maquinaria, equipo, oficinas, terrenos, instrumentos, herramientas, etc.
- c. Materia prima: materias auxiliares que forman parte del producto, productos en proceso, productos terminados, etc. (producto)

### 2. Recursos Técnicos:

Son aquellos que sirven como herramientas e instrumentos auxiliares en la coordinación de los otros recursos, Pueden ser:

- a. Sistemas de producción, de ventas, de finanzas, administrativos, etc.
- b. Fórmulas, patentes, marcas, etc.

### 3. Recursos Humanos:

Estos recursos son indispensables para cualquier grupo social; ya que de ellos depende el manejo y funcionamiento de los demás recursos.

### 4. Los Recursos Humanos:

- a. Posibilidad de desarrollo.
- b. Ideas, imaginación, creatividad, habilidades.
- c. Sentimientos
- d. **Experiencias**, conocimientos, etc.

Estas características los diferencian de los demás recursos, según la función que desempeñan y el nivel jerárquico en que se encuentren pueden ser: obreros, oficinistas, supervisores, técnicos, ejecutivos, directores, etc.

### 3. Recursos Financieros:

Son los recursos monetarios propios y ajenos con los que cuenta la empresa, indispensables para su buen funcionamiento y desarrollo, pueden ser:

- a. Recursos financieros propios, se encuentran en: dinero en efectivo, aportaciones de los socios (acciones), utilidades, etc.
- b. Recursos financieros ajenos; están representados por: préstamos de acreedores y proveedores, créditos bancarios o privados y emisiones de valores, (bonos).

¿Cómo optimizar recursos?

Para muchas empresas, hacer un buen uso de los recursos es una tarea bastante complicada, sobre todo cuando tienen muchos proyectos en mente y desean obtener buenos resultados al instante.

Para cualquier **emprendedor** que desea instalar su negocio propio, el concepto de ahorro no puede serle indiferente. Esto, ya que todo negocio significa riesgos y responsabilidades, para lo cual hay que estar preparado y no actuar a ciegas.

En el caso de las pequeñas y medianas empresas, el ahorro es mucho más complicado, ya que por su tamaño no cuentan con grandes recursos y muchas veces optar a un financiamiento externo es bastante complicado. En términos simples, el ahorro es la parte del ingreso de una empresa que se obtiene restando el gasto total en consumo a los ingresos del negocio. Uno de sus beneficios es que permite la autonomía de la empresa y de su dueño, y por lo tanto, depender cada vez menos de factores externos o de terceras personas.

Permite, además, invertir en otras aspiraciones y así hacer que el negocio crezca.

¿Cómo lograrlo?

1. Tener claros los objetivos de su empresa: Saber hacia dónde vamos y qué queremos lograr es fundamental para destinar los recursos necesarios y no gastar en exceso. Es importante establecer metas realistas que vayan de acuerdo a los ingresos y posibilidades de su negocio.

2. Establecerse plazos: Si los objetivos no se consiguen en un plazo x, piense en algunas alternativas o en cuál sería la solución más solvente para su empresa. Tal vez el negocio no está teniendo el efecto esperado, pero no se está dando cuenta.
3. Elaborar un presupuesto anual: Si los ingresos son menores a los gastos, quiere decir que no está ganando y que, por lo tanto, deberá ver la manera adecuada de solventar su empresa. Si la situación es contraria, es decir, si recibe más de lo que gasta, deberá analizar cuánto ahorrar y cuánto invertir.
4. Priorizar objetivos: ¿Tener una nueva sucursal o lanzar un nuevo producto? Son aspectos que en el momento deberá tener la capacidad de resolver teniendo en cuenta los recursos con los cuales cuenta su empresa. Recuerde que su empresa debe estar siempre reavertándose, por lo que no saca nada con abrir una nueva oficina si está vendiendo los mismos productos de antaño. Piense entonces que gran parte de su ahorro deberá invertirlo correctamente en nuevos productos o proyectos.
5. Aprovechar descuentos y ofertas: Tal como lo haría en el día a día, muchas veces deberá pensar en optimizar recursos comprando maquinaria y tecnología para su empresa cuando realmente conviene. Lo mismo si desea viajar o ampliar la infraestructura de su negocio. En este mismo punto, la capacidad para negociar con sus proveedores es fundamental para obtener costos menores, pero que no descuiden la calidad de los productos.
6. Buscar un socio confiable: Una persona que también apueste por su negocio puede significarle una tranquilidad, ya que junto con ayudarlo a dirigir la empresa, le servirá para optimizar sus finanzas. Será una persona con quien trabajará codo a codo y en quien deberá confiar para hacerse cargo de áreas del negocio, por lo cual deberá asegurarse de que cuente con buenos antecedentes.
7. Darse el tiempo de elegir a los mejores vendedores: En ellos está gran parte del éxito o fracaso de su empresa, ya que están directamente relacionados con la venta de sus productos. No significa contar con un gran número de vendedores, sino con los

adecuados, es decir, los realmente motivados y capacitados para cerrar una venta en forma exitosa. Que sepan acercarse al cliente y generar relaciones constantes con ellos.

#### ELABORACIÓN DE UN PRESUPUESTO:

La optimización de nuestros recursos financieros.

La correcta planificación de las finanzas personales permite optimizar nuestros recursos financieros para alcanzar diferentes objetivos.

La administración financiera es uno de los métodos más eficaces para incrementar el nivel de vida en forma segura. Los componentes para aplicar dicha administración son los recursos financieros, es decir el dinero que ingresa a nuestra cuenta y el nivel de gasto que realizamos, así que el manejo de estos conceptos nos ayuda a crecer o fracasar financieramente en nuestra vida.

Para llevar con eficacia nuestras finanzas personales, es recomendable seguir los siguientes pasos:

- Informarnos de nuestra situación financiera actual, es decir el resultado mensual de los ingresos y egresos.
- Conocer los aspectos básicos de las finanzas personales. Ingreso, gasto, ahorro e inversión.
- Realizar un plan financiero que incluya los objetivos y metas que nos proponemos realizar en nuestra vida.
- Actuar con disciplina para llevar a cabo el plan que nos llevará a los resultados financieros que esperamos.

La riqueza se obtiene cuando obtenemos un excedente entre el ingreso y el gasto. Es decir el ingreso que produce nuestro trabajo será la base para definir el ingreso mínimo que se requiere para mantener el nivel de vida deseado y lograr el ahorro que genere mayor riqueza.

Las familias deben informarse de la relación entre sus ingresos y gastos que permita cumplir metas financieras a mediano y largo plazo. Controlar el nivel de gasto será la clave para un mejor desarrollo económico.

El siguiente método le ayudará a enterarse de su situación financiera personal:

- Iniciar un diagnóstico. Determinar los ingresos, cómo se gastan e invierten y formas de aumentarlos en el corto, mediano y largo plazo.
- Analizar la opción de optimizar el gasto. Con la finalidad de empezar un fondo o ahorro se debe revisar a profundidad los gastos realizados mensualmente para eliminar los que no son tan significativos y de los cuales se pueda prescindir.
- Investigar el nivel de endeudamiento. Es recomendable que éste no sobrepase el 30% de los ingresos totales.
- Realizar una evaluación personal y familiar. Mejorando los hábitos del control financiero y adquiriendo el hábito del ahorro se pueden establecer las metas que se desean lograr.

El contar con un sistema de ahorro a través del trabajo es una forma segura de ahorrar, sin embargo debemos pensar en incrementar con aportaciones adicionales o guardar una cantidad mensualmente en cualquier otra cuenta de cheques o ahorro, para posteriormente invertir en la herramienta financiera que decidamos.

Los ahorros también tienen la finalidad de apoyarnos en casos de emergencia o en la adquisición de bienes y servicios que nos ofrezcan una buena oportunidad.

La optimización de nuestros recursos se basa en lograr objetivos financieros que estén orientados a darnos seguridad económica en el momento, pero también en el futuro.

Las metas financieras están relacionadas con las etapas de una familia.

Ejemplo:

Un matrimonio joven, recién casados, sin hijos tiene la ventaja de optimizar sus ingresos y aumentar su capacidad de ahorro. El tiempo ayuda en la producción y aumento de capital.

Al no tener hijos, las parejas tienen la oportunidad de incrementar su tolerancia al riesgo y por lo tanto acceder a inversiones más agresivas.

Por lo que, conociendo la etapa que vivimos y conociendo como se pueden multiplicar nuestros recursos, podremos tomar las decisiones más convenientes para garantizar la estabilidad financiera familiar.

Optimización de Recursos Internos. La garantía para la consecución de equilibrio comunicacional.

Es válido pensar según nuestro esquema de análisis, que las condiciones de emergencia no deben ser asignadas por países con intereses comerciales en diferentes áreas geográficas consideradas estratégicas, sino que deben ser auto conceptualizadas por los propios gobiernos con políticas claras de desarrollo socioeconómico. De este modo, la facilidad o dificultad de orquestar un programa de desarrollo autónomamente diseñado será directamente proporcional al compromiso político de desarrollarlo efectivamente. Por esta razón, más que fijarse la atención de forma obsesiva en las cifras macro, se debería prestar un agudizado criterio teórico y práctico sobre las políticas que afectan a la seguridad y sostenibilidad de todos los factores que afectan a la microeconomía.

Según estas concepciones lo que se propone es reevaluar los indicadores de competitividad microeconómica (cualitativos y cuantitativos), los cuales nos permitirán diagnosticar el grado de Optimización de Recursos Internos (O.R.I.) de las comunidades del interior del país, independientemente de que se caractericen por ser economías monetizadas, escasamente monetizada o limitadamente monetizadas. Las principales variables de competitividad microeconómica podrían ser las que se enumeran a continuación:

- El nivel de tecnología y de conocimientos científicos acumulados por las instituciones técnicas, así como la tecnología utilizada en el sector privado.
- La calidad de la investigación científica y la educación, especialmente en ciencias y matemáticas.
- La inversión agregada y las tasas de ahorro de la economía.
- Desarrollo de infraestructura (camino, puertos, telecomunicaciones).
- Una situación política y legal estable.
- El nivel de confianza que generen las instituciones que regulan el ambiente de negocios.
- La intensidad de la competencia dentro de una economía y el nivel de exigencia de los clientes locales.
- El conjunto de instituciones privadas y públicas que apoyan la innovación (laboratorios, academias e institutos de investigación del sector privado).
- El flujo de ideas de economías extranjeras.
- El flujo de ideas entre los diferentes sectores de la sociedad.
- Las prácticas de operación de las compañías, sus estrategias y la calidad de sus insumos, entre ellos, el nivel de educación de la fuerza laboral, sus habilidades y actitudes, así como el talento gerencial.
- El nivel de tecnología usado por las empresas para la producción, las estrategias de mercadeo, la especialidad de los productos y el enfoque de internacionalización.
- La presencia de capital de riesgo y financiero. Falta de barreras administrativas.

En resumen estos indicadores no siempre son adaptables a la multiplicidad de casos que pueden encontrarse en países con bajas tasas de economía monetizada. Gracias a la agregación de Indicadores de Competitividad Microeconómica Adaptados (ICMIA), podremos planificar las políticas microeconómicas más ajustadas a la realidad de una comunidad o una región. Se pretende huir de la idea que relaciona el desarrollo y el bienestar de un grupo humano al crecimiento económico expresado en el PBI y que busque hallar la forma de analizar el desarrollo de una manera integral, que incluya el

desarrollo de las capacidades integrales de los habitantes de una comunidad o región.

Lo que estamos analizando es, en definitiva, el grado de competitividad que puede alcanzar una comunidad optimizando sus recursos internos sin tener que recurrir a la financiación internacional. Es lo que podría denominarse Índice de Competitividad Global (ICG). Parte de estas propuestas de análisis del Índice de Competitividad Global fueron recomendadas por el Foro Económico Mundial en 1999, y los 8 principales indicadores hacían referencia a:

- Apertura.
- Finanzas
- Gobierno.
- Instituciones.
- Laboral.
- Gerencia.
- Tecnología.
- Infraestructura.

#### PRINCIPIO DE EFICACIA ECONÓMICA.

Un empresario tratará siempre de combinar los factores de producción en aquella forma que le permita producir con el máximo de eficacia económica. La combinación más eficaz de los factores de producción será siempre aquella que le permita producir al más bajo costo posible por unidad.

Existen dos situaciones bajo las cuales el empresario tiene necesariamente que desenvolverse teniendo en mente este concepto de eficacia económica:

- Cuando el empresario varía uno de los factores de producción (mientras mantiene fijas los demás) para lograr el nivel de producción que más le convenga.

•Cuando, estando obligado a un monto fijo en la producción varía todos los factores para lograr ese determinado nivel de producción.

En el primer caso, el nivel de producción de máxima eficacia se conoce como el nivel de producción óptima.

En el segundo caso la combinación más eficaz de los factores se conoce como la combinación de costo mínimo.

### NIVEL ÓPTIMO DE PRODUCCIÓN.

Un empresario ha logrado el nivel óptimo de producción cuando combina los factores de producción en tal forma que el costo de producir una unidad del producto resulta ser el más bajo posible.

Cuando un empresario varía las unidades de uno de los factores de producción mientras mantiene constantes las unidades de los demás factores, logrará el nivel de producción más eficaz (nivel óptimo de producción) cuando el costo de producir una unidad sea lo más bajo posible.

### COMBINACIÓN DE COSTO MÍNIMO.

Otra situación que puede enfrentar un empresario es aquella en la que sólo está interesado en producir una cantidad fija del producto, y desea conocer cuál es la combinación más eficaz que puede lograr con los factores de producción a su disposición. Hay siempre una determinada combinación de factores que resulta la más productiva o eficaz. Aquella combinación que permita la producción de una determinada cantidad del producto al más bajo costo posible es la combinación más eficaz. Esta es la combinación de costo mínimo.

Cuando un empresario combina los factores de producción en varias proporciones para lograr un nivel de producción fijo se confrontara con el problema de la sustitución de

los factores. Es decir, por cada unidad adicional del factor x que emplee, el empresario tendrá que abandonar el empleo de algunas unidades del factor Y; o para utilizar unidades adicionales de X;

Las unidades de un factor que nos vemos obligados a abandonar para emplear unidades adicionales del otro, es lo que se conoce como el Costo Marginal de Sustitución de los factores. Por ejemplo: si para poder emplear una unidad adicional del factor X nos vemos obligados a abandonar el empleo de 100 unidades del factor Y, el costo marginal de sustitución de los factores es 100 a 1, el cual expresa el número de unidades de un factor que damos a cambio de una unidad del otro factor

#### COSTO TOTAL.

Es igual al costo de las unidades empleadas del factor X más el costo de las unidades del factor Y.

#### TASA DE RENDIMIENTO Y COMBINACIÓN ÓPTIMA.

La tasa de rendimiento de los factores se refiere al número de unidades del producto que puede lograrse por cada dólar que se invierte en un factor. La tasa de rendimiento se computa dividiendo el producto marginal del factor, a un nivel determinado de producción, entre el precio por unidad del factor. Esta relación puede expresarse en la siguiente forma:

$$R = \frac{PM}{P}$$

En donde R significa tasa de rendimiento, PM significa el producto marginal y P el precio por unidad del factor.

Por ejemplo: Si, al emplear una unidad del factor X cuyo precio suponemos es de \$4, obtenemos un producto marginal de 20 unidades del producto, la tasa de productividad de este factor es de 5 unidades por cada dólar invertido:

$$R_x = \frac{PM_x}{P_x} = \frac{20}{4} = 5$$

$$P_x = \$4$$

Si a ese mismo nivel de producción el producto marginal de una unidad del factor Y es de 12 unidades y el precio por unidad del factor es de \$ 2, la tasa de rendimiento de dicho factor es de 6 unidades.

La tasa de rendimiento de los factores de producción es un factor importante en la determinación de como disponer de los recursos económicos en la forma más eficaz, puesto que en todo momento tratamos de lograr la máxima productividad con el más bajo costo posible y esto se logra cuando invertimos cada dólar en aquel factor que nos provea el máximo rendimiento.

El punto en donde la tasa de rendimiento es exactamente igual para ambos factores, da la combinación óptima o más eficaz de los factores de producción, o el nivel de producción de costo mínimo.

$$PM_x = PM_y$$

$$P_x P_y$$

#### NIVEL DE PRODUCCIÓN Y CAPACIDAD PRODUCTIVA.

La capacidad productiva se refiere al potencial máximo de producción de una empresa cuando utiliza las técnicas de producción más avanzadas y utiliza al máximo su espacio físico y equipo.

El concepto nivel de producción se refiere a la magnitud de la producción cuando ésta ha sido reducida a menos de su (máxima) "capacidad productiva".

Dentro de los límites de la capacidad productiva, una empresa puede variar el nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, podrá limitar su producción, utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones, el número de unidades de trabajo, etc. con la finalidad de ajustarse a las condiciones del mercado.

## COSTOS DE PRODUCCIÓN

En este estudio se pretende analizar las decisiones fundamentales que tiene que hacer una empresa bajo condiciones de competencia perfecta, para lograr el objetivo de producir con la máxima eficacia económica posible, para lograr el nivel de producción de máxima eficacia económica y máxima ganancia.

Hay que tomar en consideración que la ganancia total de una empresa depende de la relación entre los costos de producción y el ingreso total alcanzado. El precio de venta del producto determinará los ingresos de la empresa. Por lo tanto, los costos e ingresos resultan ser dos elementos fundamentales para decidir el nivel de producción de máxima ganancia.

Por otra parte, la organización de una empresa para lograr producir tiene necesariamente que incurrir en una serie de gastos, directa o indirectamente, relacionados con el proceso productivo, en cuanto a la movilización de los factores de producción tierra, capital y trabajo. La planta, el equipo de producción, la materia prima y los empleados de todos los tipos (asalariados y ejecutivos), componen los elementos fundamentales del costo de producción de una empresa.

De esta manera, el nivel de producción de máxima eficacia económica que es en última instancia el fin que persigue todo empresario, dependerá del uso de los factores de producción dentro de los límites de la capacidad productiva de la empresa.

## COMPONENTES DEL COSTO

El costo de producción de una empresa puede subdividirse en los siguientes elementos: alquileres, salarios y jornales, la depreciación de los bienes de capital (maquinaria y equipo, etc.), el costo de la materia prima, los intereses sobre el capital de operaciones, seguros, contribuciones y otros gastos misceláneos. Los diferentes tipos de costos pueden agruparse en dos categorías: costos fijos y costos variables.

### COSTOS FIJOS

Los costos fijos son aquellos en que necesariamente tiene que incurrir la empresa al iniciar sus operaciones. Se definen como costos porque en el plazo corto e intermedio se mantienen constantes a los diferentes niveles de producción. Como ejemplo de estos costos fijos se identifican los salarios de ejecutivos, los alquileres, los intereses, las primas de seguro, la depreciación de la maquinaria y el equipo y las contribuciones sobre la propiedad.

El costo fijo total se mantendrá constante a los diferentes niveles de producción mientras la empresa se desenvuelva dentro de los límites de su capacidad productiva inicial. La empresa comienza las operaciones con una capacidad productiva que estará determinada por la planta, el equipo, la maquinaria inicial y el factor gerencial. Estos son los elementos esenciales de los costos fijos al comienzo de las operaciones.

Hay que dejar claro, que los costos fijos pueden llegar a aumentar, obviamente si la empresa decide aumentar su capacidad productiva, cosa que normalmente se logra a largo plazo.

### COSTOS VARIABLES

Los costos variables son aquellos que varían al variar el volumen de producción. El costo variable total se mueve en la misma dirección del nivel de producción. El costo de la materia prima y el costo de la mano de obra son los elementos más importantes del costo variable.

La decisión de aumentar el nivel de producción significa el uso de más materia prima y más obreros, por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción. Los costos variables son pues, aquellos que varían al variar la producción.

## OTROS REFINAMIENTOS

El vocabulario económico maneja cuatro conceptos de costos, derivados del concepto costo total, de gran importancia para el estudio de la teoría de la firma. Estos conceptos son el costo promedio total (CPT) el costo variable promedio (CVP) el costo fijo promedio (CFP) y el costo marginal (CMg). Cada uno de estos conceptos presenta una relación económica muy importante para el análisis del problema de la determinación del nivel de producción de máxima ventaja económica para el empresario, por lo cual se recomienda familiarizarse con la abreviatura convencional, aceptada por los economistas, importante para la comprensión del tema. ©

## COSTO MARGINAL

El costo marginal (CMg) permite al empresario observar los cambios ocurridos en el costo total de producción al emplear unidades adicionales de los factores variables de producción. El costo marginal es, por tanto una medida del costo adicional incurrido como consecuencia de un aumento en el volumen de producción.

$$CMg = D CT$$

$$D PT$$

## COSTO PROMEDIO TOTAL

Le indica al empresario el costo de producir una unidad del producto para cada nivel de producción, obteniendo la combinación más eficaz de los factores de producción, se obtiene matemáticamente dividiendo el costo total entre el número de unidades producidas a cada nivel de producción y se expresa de la siguiente forma:

$$CPT = CT$$

$$PT$$

## COSTO FIJO PROMEDIO

Indica que el costo fijo por unidad se reduce a medida que aumentamos la producción, al distribuir un valor fijo entre un número mayor de unidades producidas el costo fijo por unidad tiene que reducirse.

## COSTO VARIABLE PROMEDIO

Indica que en el punto más bajo de la curva el productor alcanza el nivel de producción de máxima eficacia productiva de los factores variables y cuando esta asciende señala la reducción de eficacia productiva que tiene lugar al aumentar la producción mediante el empleo de unidades adicionales de los factores variables.

## 2.4 HIPÓTESIS

Formulación del Problema

¿Cómo incide la carencia de una correcta Administración de los Procesos de Producción en la optimización de los recursos económicos en la Industria de lácteos "San Miguel" del cantón Mocha?

Hipótesis

“La correcta Administración de los Procesos de Producción permite optimizar los recursos económicos en la Industria de lácteos "San Miguel" del cantón Mocha”.

## 2.5 VARIABLES.

X = Procesos de Producción

Y = Optimización de Recursos económicos

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.**

La metodología de investigación utilizada en el presente trabajo es de tipo cuantitativo, porque se sustentará en el paradigma crítico propositivo que pretende demostrar el beneficio que dará la propuesta al incrementar la administración de la producción basada en procesos para la optimización del recurso económico de la industria, incrementando procedimientos estandarizados, reduciendo tiempos, disminuyendo los re procesos entre otros, cerciorándonos siempre de proporcionar el producto y servicio de calidad a nuestros clientes.

Afirma Rojas Soriano (1985) La investigación es una búsqueda de conocimientos ordenada, coherente, de reflexión analítica y confrontación continua de los datos empíricos y el pensamiento abstracto, a fin de explicar los fenómenos de la naturaleza (p. 12,13).

### **3.2. MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN.**

Para el presente problema objeto de estudio se utilizará las siguientes modalidades de investigación: Básica, Documental y de Campo.

Se caracteriza porque forma parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico (s/p).

Es Documental –Bibliográfica Herrera L, Medina A, Naranjo G (2010) “Tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas y otras publicaciones (fuentes secundarias)”

Es de Campo, Herrera L, Medina A, Naranjo G (2010) “Estudia sistemáticamente los hechos en el lugar en que se producen, a través del contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivo del proyecto. Entre las técnicas utilizadas en la investigación de campo se destacan: la observación, la entrevista, la encuesta, etc.”.

### **3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN:**

Para la ejecución del proyecto se aplicará la investigación, exploratoria, descriptiva y experimental:

Investigación exploratoria, Díaz, Fausto (2009) “Se realiza cuando no se tiene una idea precisa de lo que se desea estudiar o cuando el problema es poco conocido por el investigador, su objetivo es ayudar al planteamiento del problema de investigación,

formular hipótesis de trabajo o seleccionar la metodología a utilizar en una investigación de mayor rigor científico”.

Esta técnica explicará el fenómeno, de la carencia de un enfoque basado en procesos que con su aplicación ayudarán a la optimización de recursos, en base al levantamiento de la información, análisis de los procesos claves, estratégicos y de apoyo, los indicadores necesarios para el análisis de productividad y rentabilidad.

La investigación descriptiva, Díaz Fausto (2009), “detalla las características más importantes del problema en estudio, en lo que respecta a su origen y desarrollo, su objetivo es describir un problema en una circunstancia temporo-espacial determinada, es decir, detallar cómo es y dónde se manifiesta”. Al describir la problemática del proyecto se aplicó la investigación descriptiva, de una forma clara y sencilla se definió el problema que tiene la empresa de lácteos "San Miguel" del cantón Mocha, periodo 2011”

La investigación experimental, GARZA MERCADO, Ario (1979) “Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular”, (p,2,3). De manera que el Investigador maneja de manera deliberada la variable experimental y luego observa lo que ocurre en condiciones controladas, se plantea una propuesta cuya aplicación significará cambios en la realidad estudiada.

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

“Una población es la totalidad de los elementos a investigar respecto a ciertas características” (Proaño, J 2010 p.98)”

La Empresa de Lácteos “San Miguel” cuenta con alrededor de 80 colaboradores en el área productiva entre mandos medios y operarios. Ver Anexo N. 2

Al contar con un marco maestral muy pequeño y al ser este menor a 100, se procede a trabajar con el total de la población, es decir se encuestarán a los 80 colaboradores de la empresa, Así obtenemos:

$$\boxed{n} = 80$$

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis: “Los procesos de producción y su incidencia en la optimización de los recursos económicos en la Empresa de Lácteos "San Miguel" del Cantón Mocha.”

Matriz de Operacionalización de variables.

Variable independiente: Procesos de producción.

CONCEPTUALIZACIONES	CATEGORIAS	INDICADORES	TEMAS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Procesos de producción:</b></p> <p>Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica e integral y que se orientan a la transformación de ciertos elementos, a través de la información detallada, ordenada, sistemática de los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras operaciones de incremento de valor.</p>	<p>Información detallada, ordenada y sistemática</p> <p>Dinámica e Integral</p> <p>Operaciones</p>	<p>Tareas / Actividades</p> <p>Flujo de procesos</p> <p>Cumplimiento de etapas</p> <p>Total</p> <p>Parcial</p> <p>Ninguno</p>	<p>1.- ¿Se planifican las tareas diarias para iniciar las actividades en la planta?</p> <p>2.- ¿Se está trabajando bajo un correcto flujo de procesos?</p> <p>3.- ¿Existen las herramientas y materiales necesarios para ejecutar los procesos productivos?</p> <p>4.- ¿Se realizan controles en la culminación de las etapas para el cumplimiento de metas productivas?</p> <p>5.- ¿Considera que el proceso de producción de quesos actual debe modificarse?</p> <p>6.- ¿Se establecen acciones para corregir, prevenir o mejorar los procesos?</p>	<p>Encuesta y Cuestionario</p>

Elaborado por: El Investigador

**Variable Dependiente: Optimización de Recursos Económicos**

CONCEPTUALIZACIONES	CATEGORIAS	INDICADORES	TEMAS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Optimización de Recursos económicos.</b>-La optimización de recursos constituye el ahorro, objetivos financieros claros, el ingreso de una empresa que se obtiene restando el gasto total en consumo a los ingresos del negocio. Uno de sus beneficios es que permite la autonomía de la empresa y de su dueño, y por lo tanto, depender cada vez menos de factores externos o de terceras personas.</p>	<p>Recursos</p> <p>Metas establecidas</p> <p>Gasto</p>	<p>Materiales auxiliares: Uniformes Equipo de seguridad Herramientas</p> <p>Valor monetario</p> <p>Nuevos proyectos</p> <p>Revisiones periódicas</p>	<p>7.- ¿La Empresa dota de todos los materiales auxiliares necesarios para la elaboración del producto final?</p> <p>8.- ¿La Empresa despliega a Ustedes el presupuesto a cumplir mensualmente en unidades y en dólares?</p> <p>9.- ¿Han incurrido en un análisis de costos junto con el personal para determinar el lanzamiento de un nuevo producto?</p> <p>10.- ¿Se da a conocer al personal el resultado periódico de la rentabilidad de la producción de quesos?</p>	<p>Encuesta y cuestionario</p>

Elaborado por: El investigador



### **3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para la ejecución del siguiente trabajo de investigación, se utilizará las siguientes técnicas de investigación, con los respectivos instrumentos y técnicas de recopilación.

Herrera L, Medina A, Naranjo G (2010). Una encuesta es una técnica de recolección de información, por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito (120). Es aquella donde no existe la comunicación interpersonal entre El Investigador y el sujeto de estudio. Ayuda a obtener respuestas escritas objetivas sobre el problema planteado y se aplica cuando los informantes son varias personas, para ello es necesario elaborar un Cuestionario.

Herrera L, Medina A, Naranjo G. (2010). Un cuestionario es “el enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad estudiada. La finalidad del mismo es obtener de manera sistemática información de la población investigada sobre las variables que interesan estudiar”.

El cuestionario es en base de preguntas cerradas con el objetivo de que la respuesta tenga una sola alternativa y sea de fácil tabulación.

Herrera L, Medina A, Naranjo G (2010). La Observación es “una técnica que consiste en poner atención, a través de los sentidos, es un aspecto de la realidad y en recoger datos para su posterior análisis e interpretación sobre la base de un marco teórico, que permita llegar a conclusiones y tomar decisiones”. (115)

La observación tiene que ser previamente programada, diseñadas fichas, determinados los tiempos (días y horas a realizarse) y aseguradas las condiciones favorables para ejecutarla con objetividad e imparcialidad. Los cuestionarios serán tabulados cuantitativamente por pregunta y su valor total representado en cuadro acompañado de un diagrama de pastel con sus datos respectivos y representativos, luego se realiza el análisis de cada pregunta de manera escrita de los resultados obtenidos en dichos cuestionarios y con esto dar conclusiones que sirvan de guía para establecer los parámetros necesarios para el levantamiento de la información de cada proceso de la cadena de valor productiva.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

#### **4.1 INTERPRETACION DE DATOS**

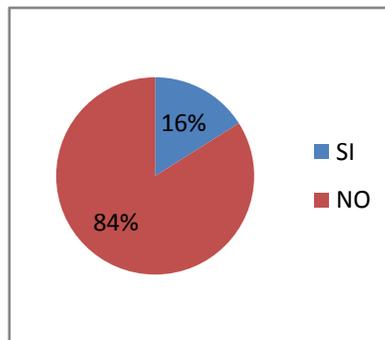
Luego de realizar la investigación correspondiente en base a encuesta realizada a los operarios y Jefaturas de Lácteos San Miguel, se ha procedido a interpretar los resultados concernientes para tomar decisiones que beneficiaran a la organización.

### PREGUNTA N.1

1.- ¿Se planifican las tareas diarias para iniciar las actividades en la planta?

TABLA 1.- PLANIFICACION DIARIA.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	6%
NO	76	94%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

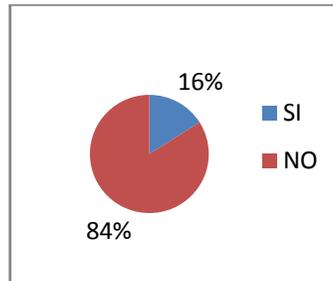


Un 94% de los encuestados afirma que no se planifican las tareas diarias de producción, es decir 76 empleados, mientras que un 6% comenta que si se planifica las tareas, el porcentaje asertivo es mínimo.

PREGUNTA N.2.- ¿Se está trabajando bajo un correcto flujo de procesos?

TABLA N.- 2 BAJO UN CORRECTO FLUJO DE PROCESOS

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	16%
NO	68	84%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

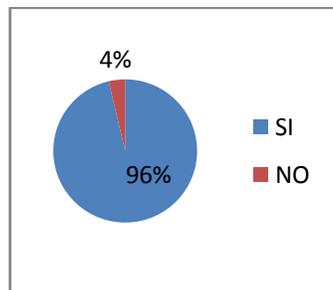


Según la encuesta realizada la empresa el 84 % de los empleados mencionaron que no se está trabajando bajo un flujo de procesos y un 16 % opinaron que si se sigue el mencionado proceso.

PREGUNTA N. 3.- ¿Existen las herramientas y materiales necesarios para ejecutar los procesos productivos?

**TABLA N.- 3 HERRAMIENTAS Y MATERIALES NECESARIOS**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	78	96%
NO	3	4%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

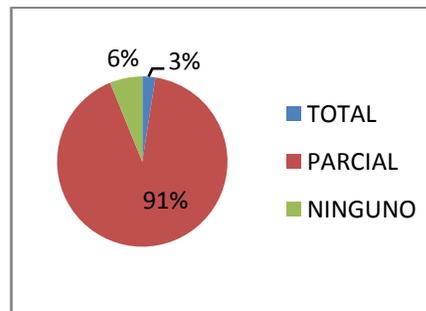


Gratamente afirma el 96% que si cuentan con las herramientas y materiales para iniciar su trabajo, es decir 78 encuestados, tan solo el 4% dice no contar con el implemento necesario.

PREGUNTA N. 4.- ¿Se realizan controles en la culminación de las etapas para el cumplimiento de metas productivas?

**TABLA N.- 4 CONTROLES PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TOTAL	2	3%
PARCIAL	74	91%
NINGUNO	5	6%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

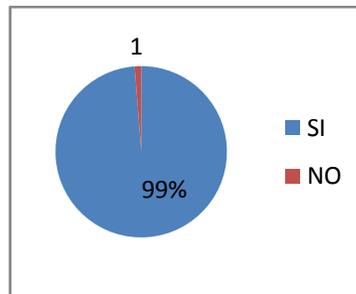


Como nos indica el grafico un 91 % de los encuestados manifiesta que si se realiza controles al finalizar cada etapa de la producción pero en forma parcial y muy empírica es decir 74 empleados, mientras que un 6 % indica que nunca se ha realizado lo que corresponde a 5 trabajadores y el 3 % nos dice que se realiza en forma total pero no periódicamente.

PREGUNTA N. 5.- ¿Considera que el proceso de producción de quesos, dulce de leche y yogurt actual debe modificarse?

**TABLA N.- 5 ¿EL PROCESO DEBE MODIFICARSE?**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	80	99%
NO	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

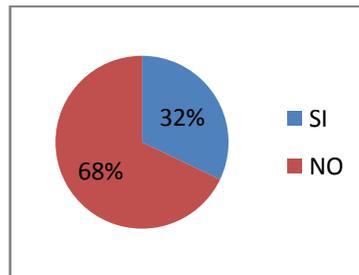


Discretamente los 80 empleados que laboran en la empresa nos prueban que se debe modificar los procesos lo que equivale a un porcentaje del 99 %, mientras que un trabajador opina que no está de acuerdo en que se de estos cambios.

PREGUNTA N. 6.- ¿Se establecen acciones para corregir, prevenir o mejorar los procesos?

**TABLA N.- 6 ACCIONES PARA CORREGIR LOS PROCESOS**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	32%
NO	55	68%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

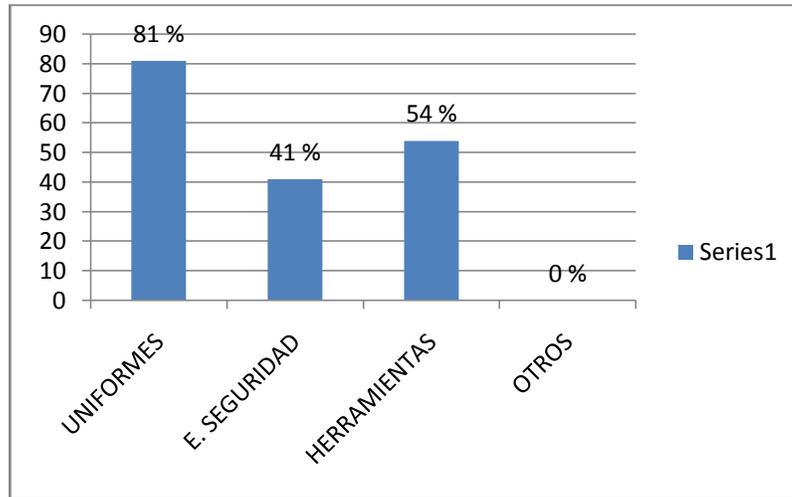


El 68 % de los trabajadores mencionan que no se establece ninguna acción para corregir o mejorar los procesos lo que corresponde a la opinión de 55 personas, mientras tanto que el 32 % es decir, 26 trabajadores indica que se realiza pero no en forma persistente.

PREGUNTA N.7.- ¿La Empresa dota de todos los materiales auxiliares necesarios para la elaboración del producto final?

**TABLA N.- 7 LA EMPRESA DOTA TODOS LOS MATERIALES**

CRITERIO	TOTAL	SI	NO
UNIFORMES	81	81	
E. SEGURIDAD	41		41
HERRAMIENTAS	54	54	
OTROS	0	0	0
	0		
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

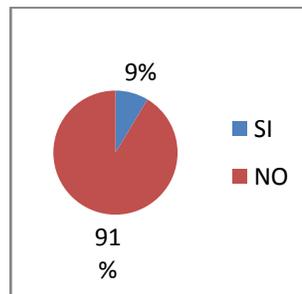


La Empresa lácteos San Miguel el 81 % de los encuestados manifiesta que dota continuamente de uniformes, mientras que en un 41 % indica que no se toma mucho en cuenta los equipos de seguridad y un 54 % dice que en herramientas de trabajo no se realiza mantenimiento necesario a los equipos de trabajo.

PREGUNTA N. 8.- ¿La Empresa despliega a Ustedes el presupuesto a cumplir mensualmente en unidades y en dólares?

**TABLA N.- 8 DESPLIEGA PRESUPUESTO EN UNIDADES Y DOLARES**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	9%
NO	74	91%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

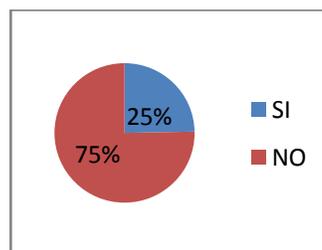


Un 91 % de los encuestados dice que no se les hace saber las unidades que deben producir mensualmente, es decir 74 trabajadores, mientras que un 9 % menciona que si, lo que equivale a 7 personas.

PREGUNTA N. 9.- ¿Han incurrido en un análisis de costos junto con el personal para determinar el lanzamiento de un nuevo producto?

**TABLA N.- 9 SE HA REALIZADO UN ANALISIS DE COSTO PARA NUEVO PRODUCTO**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	25%
NO	61	75%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>

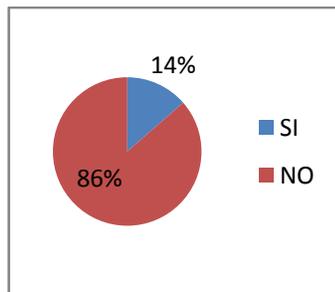


Un 75 % de los encuestados dice nunca haber participado en análisis de costo para sacar al mercado un nuevo producto lo que equivale a 61 trabajadores, mientras que el 25 % señala que si se analiza estos datos conjuntamente con el personal, lo que corresponde a 20 personas.

PREGUNTA N.10.- Se da a conocer al personal el resultado periódico de la rentabilidad de la producción.

**TABLA N.- 10 RESULTADO DE LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA**

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	14%
NO	70	86%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>



Según lo señalado en la encuesta realizada un 86 % indica no haber sido informado sobre la rentabilidad de la empresa lo que corresponde a 70 trabajadores, mientras tanto que un 14% revela que si se da a conocer.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

1. La empresa Lácteos San Miguel es una empresa dedicada a la producción de queso fresco, yogurt y dulce de leche en proporción mediana, lo que ocasiona que su rentabilidad no sea la adecuada.
2. Cumplir con todos los Registros y requisitos sanitarios es la prioridad de esta empresa, pero al mismo tiempo es muy necesario se lleven a cabo procedimientos organizados, con los cuáles aún la empresa no cuenta pero al presentar algunos minúsculos problemas se torna muy necesario el análisis.

3. Lácteos San Miguel no realiza sus actividades diarias en forma planificada y también no tiene los procesos de producción, por tanto no puede controlar eficientemente los recursos de la empresa.
4. En lácteos San Miguel no se realiza un estricto control en sus procesos debido a que ninguno de sus miembros ha mostrado interés por considerar tiempos y movimientos.
5. La empresa no dota de todos los implementos necesarios para la producción diaria, debido a que no se concientiza que la producción es la parte fundamental para el desarrollo de la empresa.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que las jefaturas realicen la planificación de actividades guiándose en los requerimientos de los procedimientos propuestos a levantarse en la presente investigación.
2. Al no tener una buena administración de procesos de producción los trabajadores no tiene definido su función específica en la empresa, se recomienda dar urgente prioridad a su implementación.
3. Es muy importante que al recurso humano se lo esté capacitando y actualizando constantemente.

4. Al dotar la empresa de todos los materiales necesarios se previene la pérdida de tiempo y se reduce notablemente los costos de producción.
5. La meta como empresa debería ser posesionarse en el mercado nacional y así lograr tener un prestigio de excelencia.
6. Es muy importante realizar inversión en publicidad para que esta marca se dé a conocer primero a nivel provincial y luego a nivel nacional, debido a que estos productos son enviados directamente a Guayaquil.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. LA PROPUESTA**

#### **6.1. TITULO**

Elaboración de un Sistema de Administración de los Procesos Productivos de los Productos Yogurt, Queso de mesa y Dulce de leche para optimizar recursos en la empresa láctea "San Miguel" del cantón Mocha”.

## **6.2. DATOS INFORMATIVOS**

Nombre de la Institución: Industria Láctea San Miguel

Provincia: Tungurahua

Cantón: Mocha

Dirección: Mocha pata

Beneficiarios: Directivos - Operarios de la industria

Tiempo Estimado: Durante 6 meses

Unidad Ejecutor: Propietarios de la industria

## **6.3. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

La elaboración de un Sistema de Administración de procesos es indispensable en una organización debido a la complejidad de sus estructuras, el volumen de sus operaciones, los recursos que se le asignan, la demanda de productos, y la adopción de tecnología avanzada para atender adecuadamente la dinámica organizacional.

Las empresas de comercialización de productos, elaboración de productos, servicios, que han aplicado esta técnica de organización han visualizado los beneficios de mantener la imagen documentada de una organización, comprender lo que significa la información sistematizada para el quehacer cotidiano, entender en qué medida los manuales fortalecen la comunicación y la coordinación, sin duda se debe valorar la importancia de los procedimientos y la calidad.

Relacionar puntualmente la estrategia con las herramientas de infraestructura organizacional, asociar la estructura con la calidad para mejorar la producción y/o servicios en la organización, es un aporte valioso que estas herramientas entregan y son el método más visual que existe, claro está que, ningún papel impreso es un aporte si no se le da la debida difusión y seguimiento al cumplimiento.

Lo más importante es instaurar una cultura de mejora, que los colaboradores entiendan que las políticas están dadas para cumplirse y ser flexibles a los cambios.

El levantamiento de los procesos inicialmente productivos que garanticen y aseguren la efectividad organizacional es una de las acciones a corto plazo que está tomando la Industria Láctea “San Miguel”, la aplicación de procesos para minimizar el impacto de los recursos, permitirá tener una mejor visión acerca de las necesidades de la industria, la propuesta nace de la necesidad de elaborar descriptivos que nos permitan conocer actividad tras actividad los trabajos a realizarse, conocer el nivel real de clientes internos satisfechos y su pro actividad, el objetivo es impulsar una cultura de servicio y mantener instructivos que permitan conocer que se realiza en cada macro proceso de esta forma en la ausencia de personal inmediatamente se puede cubrir su cargo.

#### **6.4. JUSTIFICACION**

Los procesos traducen en forma operativa las funciones, y los de calidad porque consignan el sistema que una organización debe adoptar para mejorar sus productos y/o servicios.

Los componentes fundamentales que una organización debe adoptar para diseñar, preparar, manejar y actualizar su información, con el fin de que cumpla puntualmente su objetivo.

Debido a la complejidad de las operaciones productivas, la industria “San Miguel” muestra interés en usar instrumentos que apoyen la atención del quehacer cotidiano, ya que en ellos se ordenan los elementos fundamentales para hacer más eficiente la comunicación, coordinación, dirección y evaluación operativas.

Para ser competitivos en el mundo actual hay que brindar bienes y servicios de alta calidad. El concepto de calidad lo es todo en el beneficio. Si un producto o servicio encierra un beneficio preciso para el cliente, una buena calidad no hará sino incrementarlo.

Se pretende abordar aspectos metodológicos básicos para su diseño, elaboración, presentación, aprobación, manejo, revisión y actualización permanentes.

No se pretende abarcar las posibilidades existentes para su formulación, sino aportar elementos de juicio que sean verdaderamente útiles a toda persona o instancia encargada de realizar y aplicar un manual de procedimientos, este elemento de soporte que dirige y coordina procesos de producción en todas sus fases.

Es por esta situación, que se instituye la necesidad de realizar una investigación que recolecte y analice la información necesaria para levantar procesos, este manual constituye un auxiliar muy valioso para uniformar criterios y sistematizar líneas de trabajo en áreas de producción.

## **6.5. IMPACTO**

Si una escasa organización y desordenada administración de los procesos al parecer está causando re procesos, tiempos muertos, y mala utilización de los recursos, la investigación será útil para entender mejor este problema y buscar alternativas, por lo tanto el impacto principal está en la comprensión y búsqueda de posibles soluciones al problema en mención.

## **6.6 OBJETIVOS**

### **6.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un Sistema de Administración de los Procesos Productivos de los productos yogurt, queso de mesa y dulce de leche para optimizar los recursos económicos en la empresa láctea "San Miguel" del cantón Mocha”.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar la cadena de valor de los tres tipos de productos para su fácil implementación.
- Elaborar los instructivos de actividades de cada proceso.
- Generar indicadores que permitan llevar el control y seguimiento del proceso.
- Difundir los procesos de producción de cada producto para garantizar la continuidad en su implementación.

## **6.7 ANALISIS DE FACTIBILIDAD**

Analizar la factibilidad de una propuesta implica describir los factores técnicos, financieros, legales, de talento humano y políticos que determinan la posibilidad real de llevarla a cabo.

### **6.7.1. FACTIBILIDAD DEL TALENTO HUMANO**

El desarrollo, ejecución y evaluación de esta propuesta cuenta con el soporte del Jefe y/o Gerente Propietario de Industria láctea “San Miguel” como también de los

clientes internos de la empresa quienes en las encuestas aplicadas así lo manifiestan. De igual manera existe interés del personal administrativo de la empresa, quienes esperan contar con resultados reales y concretos para el análisis de la mejora y optimización de recursos.

#### 6.7.2. FACTIBILIDAD TECNICA

La industria “San Miguel” del cantón Mocha se ha caracterizado, por contribuir con su comunidad y la idea constante de progresar, ofreciendo productos de calidad, como también una excelente atención de esta manera buscando siempre la mejora continua y caminando a la par de la tecnología y cambios que la modernidad nos exige.

#### 6.7.3. FACTIBILIDAD FINANCIERA

La propuesta directamente se financiará con recursos del investigador. Posteriormente por parte de los propietarios de industria láctea “San Miguel” al ser ejecutada la propuesta.

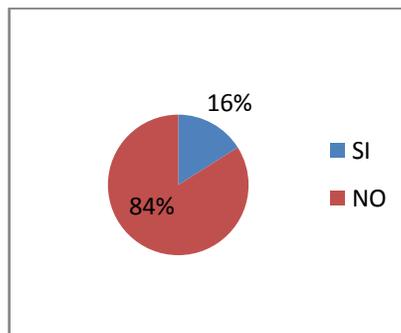
## 6.8 ANÁLISIS DE LA SITUACION INICIAL

La empresa Lácteos “San Miguel” es relativamente pequeña y no logra aún la estructura organizacional requerida, es decir no cuenta con una planificación estratégica por tanto, podemos decir que dar el primer paso de introducirse en la cultura de calidad es muy importante y a futuro de notable éxito para la empresa.

Podemos entonces concluir la necesidad de la propuesta en base al resultado de la encuesta aplicada.

Pregunta N. 2 ¿Se está trabajando bajo un correcto flujo de procesos?

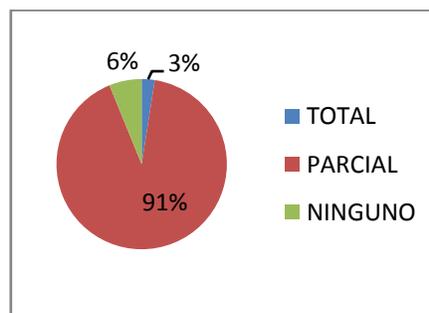
CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	16%
NO	68	84%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>



Según la encuesta realizada la empresa el 84 % de los empleados mencionaron que no se está trabajando bajo un flujo de procesos y un 16 % opinaron que si se mantiene una dinámica de procesos, al mantener conversación con la parte productiva y administrativa, se notan si se han ocasionado varios problemas de pérdida de tiempo e incluso paralización por alrededor de 3 días ya que al no tener back ups inmediatos para las operaciones dentro de la fábrica se ha preferido cerrarla hasta q el personal esté completo, bajo instructivos claros la necesidad de buscar gente reemplazo por fuera no será necesaria.

PREGUNTA N.4.- ¿Se realizan controles en la culminación de las etapas para el cumplimiento de metas productivas?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TOTAL	2	3%
PARCIAL	74	91%
NINGUNO	5	6%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>



Como nos indica el grafico un 91 % de los encuestados manifiesta que si se realiza controles al finalizar cada etapa de la producción pero en forma parcial y muy empírica es decir 74 empleados, mientras que un 6 % indica que nunca se ha realizado lo que corresponde a 5 trabajadores y el 3 % nos dice que se realiza en forma total pero no periódicamente.

Se detecta que no existe parámetros de medición simplemente al terminar el proceso se hacen conteos en unidades, limpieza, más no se identifica si se cumplen metas propuestas porque no hay indicadores de gestión a cada proceso, esto, se mencionará e identificará en el levantamiento de los procesos de cada producto.

Con estos antecedentes y detectando la necesidad de incluir un manual de procesos que ayude a medir y optimizar recursos, bajo la ideología que lo que no se mide no se logra, se procede a:

## **6.9 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

### **6.9.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Basándonos en los principios y aplicaciones de la Auditoría y Control interno del Dr. Giovanni E. Gómez.

La empresa en el momento de implementar el sistema de control interno, debe elaborar un sistema de procesos, en el cual debe incluir todas las actividades y establecer responsabilidades de los funcionarios, para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

#### **SISTEMA DE ADMINISTRACION DE PROCESOS**

El sistema de administración de procesos es un componente del control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización.

Bajo este antecedente la Industria “San Miguel” en su proceso de diseñar e implementar el sistema de control interno operativo, tiene que preparar los procesos integrales de procedimientos, es decir la identificación de los macro procesos, los cuales son los que forman el pilar para poder desarrollar adecuadamente sus actividades, estableciendo responsabilidades a los encargados de las todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial.

El sistema de control interno de Lácteos “San Miguel” aparte de ser una política de gerencia, se constituye como una herramienta de apoyo para las directivas de la empresa y contribuye a su modernización, cambiar y producir los mejores resultados, con calidad y eficiencia y sobre todo con enfoque al cliente.

## MEJORAMIENTO CONTÍNUO

La evaluación del sistema de control interno por medio de los instructivos bajo procesos afianza las fortalezas de la empresa frente a la gestión.

En razón de esta importancia que adquiere el sistema de control interno, se hace necesario hacer el levantamiento de procesos actuales, los cuales son el punto de partida y el principal soporte para llevar a cabo los cambios que con tanta urgencia se requieren para alcanzar y ratificar la eficiencia, efectividad, eficacia y economía en todos los procesos.

Lácteos “San Miguel” a través de Objetivos y políticas conseguirá:

1. El desarrollo y mantenimiento de una línea de autoridad para complementar los controles de organización.
2. Una definición clara de las funciones y las responsabilidades de cada departamento, así como la actividad de la organización, esclareciendo todas las posibles lagunas o áreas de responsabilidad indefinida.
3. Un sistema contable que suministre una oportuna, completa y exacta información de los resultados operativos y de organización en el conjunto.
4. Un sistema de información para la dirección y para los diversos niveles ejecutivos basados en datos de registro y documentos y diseñado para presentar un cuadro lo suficientemente informativo de las operaciones, así como para exponer con claridad, cada uno de los procedimientos.

*Todos los procesos que se encuentran dentro del sistema deben ser objetivos y técnicamente identificados, dándole la importancia que cada uno merece dentro del proceso productivo u operacional.*

5. La existencia de un mecanismo dentro de la estructura de la empresa, conocido como la evaluación y autocontrol que asegure un análisis efectivo y de máxima protección posible contra errores, fraude y corrupción.
6. La existencia del sistema presupuestario que establezca un procedimiento de control de las operaciones futuras, asegurando, de este modo, la gestión proyectada y los objetivos futuros.
7. La correcta disposición de los controles válidos, de tal forma que se estimulen la responsabilidad y desarrollo de las cualidades de los empleados y el pleno reconocimiento de su ejercicio evitando la necesidad de controles superfluos así como la extensión de los necesarios.

Esclarezcamos los conceptos básicos para el presente manual:

**Sistema de procesos:** Los sistemas de procesos son medios escritos valiosos para la comunicación, y sirven para registrar y transmitir la información, respecto al funcionamiento de una organización; es decir, es un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, la información y/o las instrucciones de ejecución operativo-administrativa de la organización.

**Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

**Procedimiento.-** forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Es la aplicación secuenciada de tareas con sus respectivas relaciones y que es específica en su ejecución (estática) el cual debe contar con un nivel de detalle que permita analizar sus posibles mejoras.

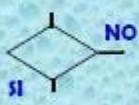
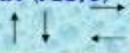
Proceso.- conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, Lácteos San Miguel incluirá en su presenta manual también visualización de los procesos transformados en flujo gramas:

## DIGRAMAS DE FLUJO

Son la representación gráfica de las etapas de un proceso, obteniéndose una descripción detallada de cómo funciona el mismo, es útil en la investigación de oportunidades para la mejora continua de lo que se está haciendo, permitiendo establecer de forma clara los puntos sensibles del desarrollo del proceso, además su simbología simple permite establecer un estándar fácil de interpretar.

Estos diagramas serán utilizados como herramientas de apoyo al entendimiento del procedimiento en su totalidad ya que el mismo establece el tipo de relaciones entre componentes de la organización y los flujos de información generados producto de la interacción de los mismos.

La simbología a utilizar será la siguiente:

SÍMBOLO	ACTIVIDAD
<b>INICIO - FIN</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un rectángulo redondeado con las palabras inicio o fin dentro del símbolo. Indica cuando comienza y termina un proceso.</li> </ul>
<b>ACTIVIDAD</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un rectángulo dentro del cual se describe brevemente la actividad o proceso que indica.</li> </ul>
<b>DECISIÓN</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un rombo con una pregunta dentro. A partir de éste, el proceso se ramifica de acuerdo a las respuestas posibles (generalmente son sí y no). Cada camino se señala de acuerdo con la respuesta.</li> </ul>
<b>FLECHA (FLUJO)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Líneas de flujo o fluido de dirección, son flechas que conectan pasos del proceso. La punta de la flecha indica la dirección del flujo del proceso.</li> </ul>
<b>CONECTOR</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza un círculo para indicar el fin o el principio de una página que conecta con otra. El número de la página que precede o procede se coloca dentro del círculo.</li> </ul>

## **METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO**

### **6.10 GESTIÓN BASADA EN PROCESOS:**

Las guías de procesos constituyen una de las herramientas con que cuentan las organizaciones para facilitar el desarrollo de sus funciones administrativas y operativas. Son fundamentalmente, un instrumento de comunicación.

Lácteos “San Miguel” cuenta con una amplia fábrica de producción y elaboración de productos lácteos, los colaboradores son la parte fundamental de la empresa y son alrededor de 81 empleados entre operarios y Jefaturas.

Con el soporte y fluidez de información proporcionada por los dueños de la compañía los Sr. Ing. Miguel Velata y sus directivos, Gerente General y dueño de la fábrica, se levantó el Manual de procedimientos de los procesos productivos de la industria láctea los que quedarán como patrón para los demás procesos de la empresa, el presente documento se mantendrá bajo un esquema de control de documentación, identificado y codificado para mantener una mejor organización:



## SISTEMA DE ADMINISTRACION DE PROCESOS

ISM-DR-SAP-01

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN	PAG.
0	Objetivo	100
1	Alcance	100
2	Conceptos Generales	100
3	Sistema de Gestión de Calidad	100
4	Comunicación Interna	101
5	Gestión de Recursos	101
6	Realización del producto	101
7	Política de Calidad	101
8	Medición, Análisis y Mejora	101
9	Mapa de Procesos	102
10	Proceso Elaboración Yogurt	103-109
11	Proceso Elaboración Queso de Mesa	110-117
12	Proceso Elaboración Dulce de Leche	118-123

**SISTEMA DE ADMINISTRACION DE PROCESOS****INDICE****0 OBJETIVO**

La presente guía tiene como finalidad describir la estructura, operación, medición y mejoramiento continuo de los procesos productivos en base a los conceptos basados en la gestión por procesos.

**1 ALCANCE**

La presente guía es aplicable a los procesos suministrados por INDUSTRIA LÁCTEA “SAN MIGUEL”, para el:

*“Proceso de elaboración de yogurt, queso de mesa y dulce de leche”.*

Se excluye del alcance del presente manual los procedimientos de logística y comercialización ya que solo se contempla el área productiva.

**2 CONCEPTOS**

- **Guía de procesos:** Instrumento técnico que incorpora información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí para realizar una función, actividad o tarea específica en la organización.
- **Calidad :** Totalidad de características del producto lácteo y los servicios asociados, que le confiere la capacidad de satisfacer los requerimientos de los clientes.
- **Desempeño :** Resultados obtenidos de los procesos o del producto, que permiten evaluarlos y compararlos en relación a las metas, a los patrones, a los resultados históricos, y a otros procesos ó productos.
- **Indicadores de desempeño :** variables que permiten monitorear el comportamiento de los procesos en relación con el cumplimiento de

metas alineadas con los objetivos de calidad de la compañía.

- **Proceso :** Conjunto de recursos y actividades que transforman insumos en productos ó servicios.

**Sistema de Gestión de la Calidad :**

Conjunto estructurado de:

responsabilidades, recursos, personas, estructura para la gestión de la calidad.

**3.Sistema de calidad**

Lácteos “San Miguel”, establece, documenta, implementa y controla su Sistema de procedimientos en base al enfoque basado en procesos.

**Lácteos “San Miguel”:**

- a) Identifica claramente los procesos que conforman la cadena productiva.
- b) Asegura la disponibilidad de recursos para garantizar el continuo y eficiente funcionamiento de sus procesos.
- e) Mantiene estrategias de mejora continua.

VER Anexo ISM-MP-SC Mapa de Procesos

**3.1 Documentación**

La documentación, incluye:

La Guía de Procesos, que describe la estructura y funcionamiento general de los procesos productivos, así como la política y objetivos de la Calidad.

1-Procedimientos documentados, que describen los métodos de trabajo que aseguran la sistemática de los procesos de la Empresa.

2-Instructivos de trabajo Forma especificada para llevar a cabo una actividad en la que se encuentran involucrada una sola persona.

3-Documentación Referencia (planos, fichas técnicas, etc).

4-Registros generados en el desarrollo de los procesos y actividades, como evidencia de su cumplimiento (Informes, reportes, etc.)

### 3.2 Guía de la Gestión de Procesos

La presente guía de procesos incluye:

- a) la política de la calidad
- b) la estructura básica y el alcance del Manual

## 4. Comunicación interna

Se desplegará la difusión de los procesos inmersos en el presente manual a través de:

- Carteleras
- Memos
- Reuniones

## 5. Gestión de Recursos

### 5.1 Recursos humanos

Los Colaboradores que realizan trabajos que afectan directamente la calidad del producto son calificados con base en:

- Educación formal recibida,
- Entrenamiento para el desempeño de su trabajo y funciones,
- Habilidades mínimas requeridas y experiencia.

## 6. Realización del producto : Yogurt, Queso de mesa y dulce de leche

### 6.1 Planificación de la fabricación

LACTEOS SAN MIGUEL planifica y desarrolla los procesos necesarios para la correcta fabricación del producto .

### **PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD,** **describe:**

- actividades de operación
- actividades de inspección y verificación.
- equipos y materiales a utilizar

## 7- Política de Calidad

### **POLÍTICA DE LA CALIDAD**

*Elaborar y comercializar productos lácteos, garantizando productos de calidad a través de la cultura de mejora, con colaboradores capacitados, tecnología actual, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.*

## 8. Medición, análisis y mejora

### 8.1 Medición y seguimiento de los procesos

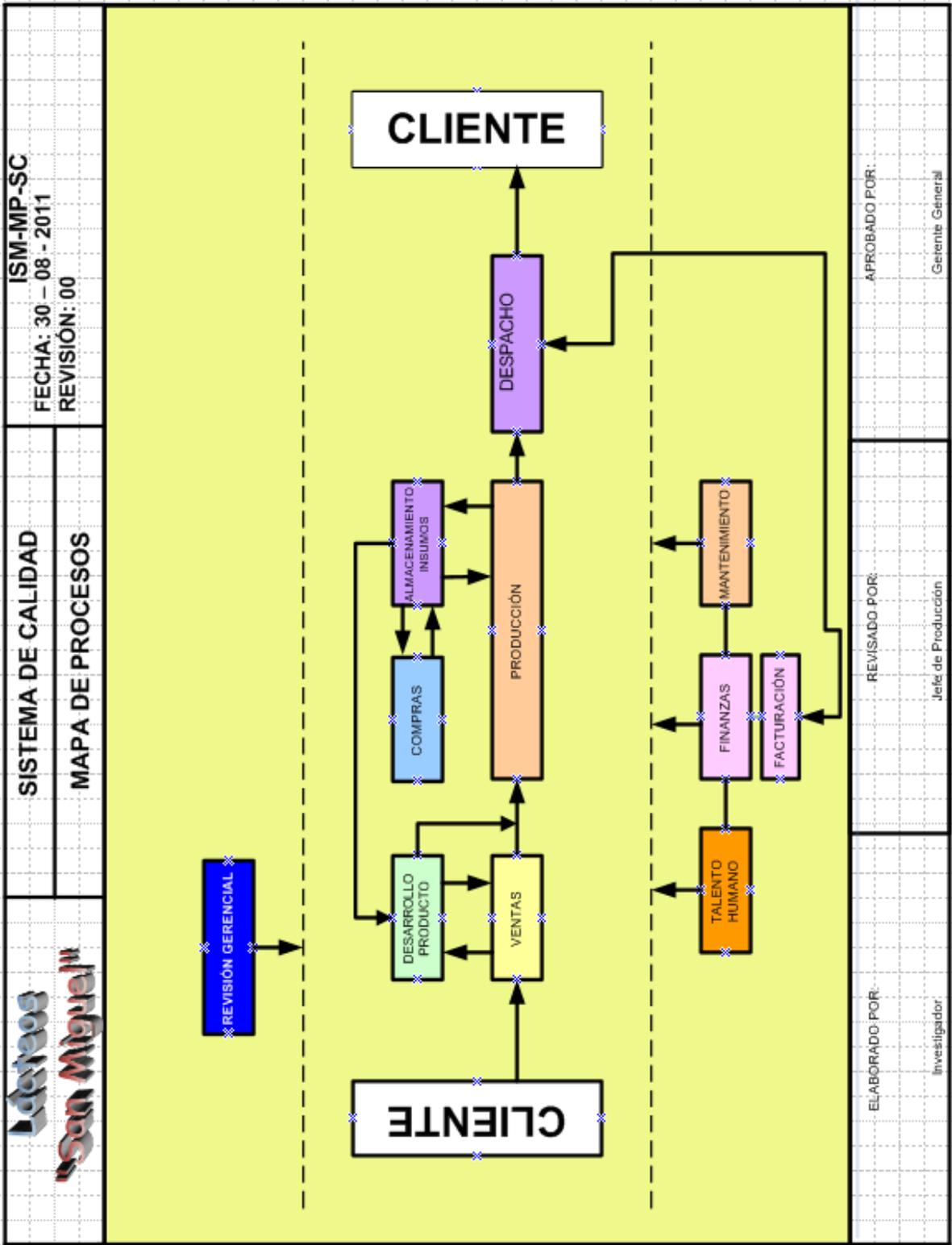
LACTEOS SAN MIGUEL aplica métodos para el seguimiento de las operaciones de elaboración de los lácteos.

Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planeados.

*Cuando no se alcanzan los resultados pretendidos, se llevan a cabo las correcciones.*

### 8.2 Control de producto no conforme

LACTEOS SAN MIGUEL asegura que en los casos que se detecte un producto No Conforme, este es identificado, analizado y expresada su disposición.



	<b>PROCESO</b>	<b>ISM-PR-YOG-01</b> Fecha: 30 - 08 - 2011 Revisión: 00
	<b>PRODUCCION DE YOGURT</b>	<b>Página 103 de 158</b>

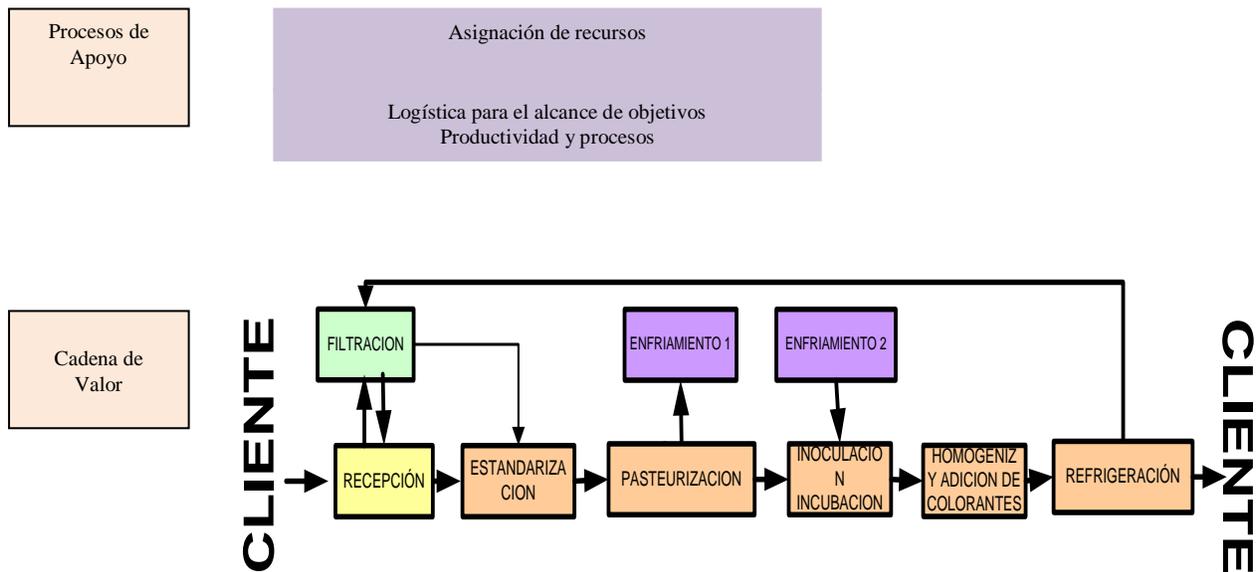
### 1. PROPÓSITO

Planificar, organizar, controlar y ejecutar las actividades de producción del yogurt para asegurar el cumplimiento de los pedidos programados manteniendo los estándares de calidad y productividad.

### 2. ALCANCE

Desde la recepción de la leche hasta la refrigeración del producto terminado

#### Cadena de Valor de la elaboración del producto: Yogurt



### 3. DEFINICIONES

**Yogurt.-** Conserva obtenida mediante la coagulación por fermentación de la leche entera y los aditivos.

**Pasteurización.-** tratamiento térmico específico, al que es sometida la leche por un tiempo determinado, con la finalidad de eliminar todos los microorganismos patógenos.

Inoculación.- punto de control de la cantidad de inóculo agregado que determina el tiempo de fermentación y con ello la calidad del producto.

Incubación.- Provoca en la fermentación láctica la coagulación de la caseína de la leche.

Aromatizantes.- adicionan téis para compensar la pérdida de la intensidad del aroma de las frutas, se dividen en tres grupos:

- Aromas y aromatizantes naturales de origen botánico.
- Sustancias aromatizantes idénticas a las naturales
- Sustancias aromatizantes sintéticas o artificiales (origen químico)

Envasado.- forma de asegurar la distribución del producto hasta el consumidor final en adecuadas condiciones.

#### 4. RESPONSABILIDADES

El proceso de control de todo cuanto tiene que ver con la producción del yogurt es responsabilidad del Jefe de Producción.

#### 5. PROCEDIMIENTOS

Nº	Actividad	Responsable	Referencia
1	Se <b>recepta</b> la leche cruda	Recolector de la leche	ISM-DR-PRD-01 Lista de Proveedores
2	Se realiza la <b>filtración</b> de la leche para evitar el ingreso de partículas gruesas al proceso	Recolector de la leche	
	<b>ESTANDARIZACION Y PREPARACION DE LA MEZCLA</b>		
3	Se regula el contenido de grasas y sólidos no grasos.	Jefe de producción	
4	Se agrega el azúcar (máximo 10%) y se regula el contenido de extracto seco mediante el agregado de la leche en polvo.	Empleado de la planta	
5	Disolver la leche en polvo con la ayuda de un poco de leche fresca y verter en la olla de leche.	Empleado de la planta	
6	Inicia la <b>pasteurización</b> calentando a 85°C y mantener esa temperatura durante 30,agitar constantemente para evitar que se quemé al fondo hasta que rompa el hervor.	Pasteurizador	
	<b>PRIMER ENFRIAMIENTO</b>		
7	Se enfría el contenido hasta la temperatura óptima de inoculación entre 42-45°C o hasta unos grados por encima	Pasteurizador	
8	Se procede a la <b>inoculación</b> , es decir la adición del fermento láctico (estreptococos lácticos y lactobacilos bulgaricus) que va del 2 al 3% utilizando fermento activado; agregar el fermento de acuerdo al volumen de la	Pasteurizador	

	leche, agitar hasta mezclar bien.		
9	Se procede a la <b>incubación</b> , con cuidado introducir la olla en la incubadora, incubar aproximadamente 3 horas y verificar que haya cuajado, controlar que la temperatura de la incubadora se mantenga entre 42 a 45°C.	Pasteurizador	
	<b>SEGUNDO ENFRIAMIENTO</b>		
10	Retirar de la incubadora y enfriar en la refrigeradora hasta que esté por debajo de los 15° C. El enfriamiento se debe realizar lo más rápido posible para evitar que el yogurt siga acidificándose; se espera que alcance como mucho en 1,5-2,0 horas, una temperatura de 15°C.	Pasteurizador	
11	Una vez obtenido el coágulo se procede a un enfriamiento a menos de 10°C para reducir la actividad de los microorganismos del yogurt, proceso que debe realizarse tan rápidamente como sea posible para controlar la acidez del producto.	Pasteurizador	
12	Transcurridas de 10 a 12 horas de almacenamiento, el yogurt estará listo para la expedición, se debe controlar la temperatura a la cual se enfría el producto para detener la fermentación.	Pasteurizador	
13	Una vez frío el yogurt, retirar la nata superficial formada y batir sin dejar ingresar aire o burbujas.	Pasteurizador	
	<b>HOMOGENIZACIÓN Y ADICIÓN DE COLORANTES Y SABORIZANTES</b>		
14	Se rompe por agitación el coágulo formado en la etapa previa y se agregan edulcorantes, estabilizantes, zumos de frutas.	Pasteurizador	
15	Cuando no se utiliza fruta, se usa jarabe y se prepara en relación agua –azúcar (uno, dos) litro de agua y 2 kilos de azúcar, para una dosificación según el gusto generalmente de 125ml de jarabe por litro de yogurt.	Pasteurizador	
16	Una vez batido y homogenizado, agregar el colorante y saborizante con la fruta preparada y seguir batiendo.	Jefe de producción	
17	Aromatizantes: El tratamiento térmico de los preparados de frutas puede originar una disminución de la intensidad del aroma por lo que se adicionan aromatizantes.	Jefe de producción	
18	Colorantes: Se adicionan los colorantes naturales o sintéticos.	Jefe de producción	
19	Envasado: Se procede a lavar los envases con agua hirviendo.	Empacador	

20	Envasar con mucho cuidado y limpieza.	Empacador	
	<b>CÁMARA REFRIGERADA Y CONSERVACIÓN</b>		
21	Empieza el punto crítico de control con la refrigeración adecuada, una vez envasado dejar enfriar y consumir.	Empleado de planta	

## 6. Anexos

Especificaciones Técnicas

## 7. MATRIZ DE REGISTROS Y DOCUMENTOS GENERADOS

Registros y Documentos	Distribución	Acceso
M-DR-PRD-01 Lista de Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orig. Gerente de Producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de Producción</li> <li>Bodeguero MP</li> <li>Operadores de Producción</li> </ul>
ISM-DR-YG-01 Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orig. Gerente de Producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de Producción</li> <li>Bodeguero MP</li> <li>Operadores de Producción</li> </ul>
A	B	C

(a).- Identificación del Registro o Documento

(b).- Personas a las que se les asignará el Registro o Documento.

(c).- Las personas que tendrán acceso al documento o registro.

## 8. INDICADORES

#	NOMBRE	FÓRMULA	RESPONS.	FRECUENC.	META
1	Efectividad de Producción	$I = \frac{\text{Unidades Producidas}}{\text{Unidades Planificadas}} * 100$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha
2	Efectividad de Cumplimiento	$I = \frac{\text{Unidades entregadas}}{\text{Pedidos recibidos}} * 100$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha
3	Ordenes Incompletas	$I = \frac{\text{Total de ordenes incompletas}}{\text{total de ordenes de producción}}$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha

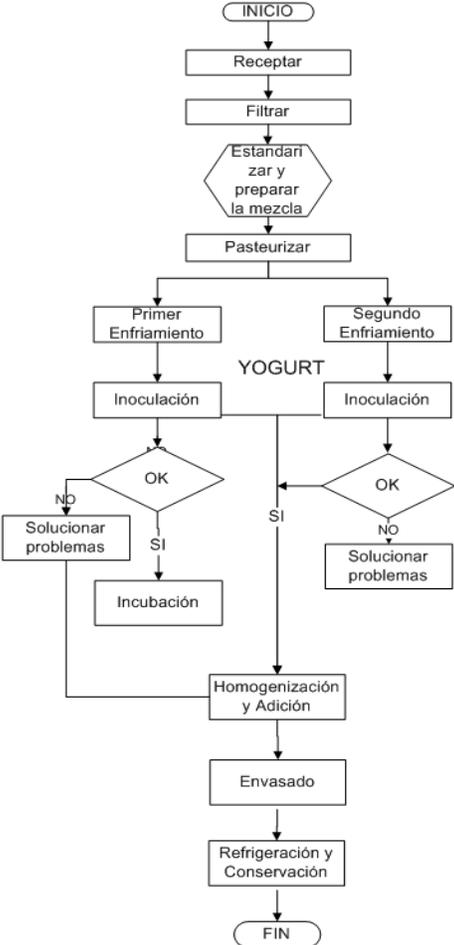
Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

	<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN DE YOGURT</b>	Código: ISM-DR-02
		Fecha de Elaboración: 30 - 08 - 2011
		Ultima aprobación: 30 - 08 - 2011
		Revisión: 00 Emisión
Elaborado por: El Investigador	Revisado por: Jefe de Producción	Aprobado por: Gerencia General

**OBJETIVO:** Procesar y diagramar el flujo de administración del proceso de Producción de Yogurt.

PASOS	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLES
	<p>Receptar la leche cruda</p> <p>Filtrar la leche para evitar el ingreso de partículas gruesas</p> <p>. Regular el contenido de grasas y sólidos no gruesos . Disolver la leche en polvo</p> <p>Iniciar la pasteurización calentando a 85°C durante 30' Agitar para evitar que se queme el fondo hasta que rompa el hervor</p> <p>Se enfría el contenido hasta la temperatura óptima 42-45°. Se procede a la inoculación, adicionando el fermento láctico, agitar hasta mezclar bien. Si todo esta Ok, inicia la incubación por 3 horas entre 42 a 45°C.</p> <p>Iniciar el 2° enfriamiento , retirar de la incubadora y enfriar por debajo de los 15°C por 2 horas aprox. Una vez obtenido el coágulo enfriar por menos de 10°C controlando la acidez Una vez frio retirar la nata superficial y batir sin dejar ingresar aire o burbujas.</p> <p>Romper la agitación y agregar edulcorantes, estabilizantes y zumos. Una vez batido y homogenizado agregar el colorante y saborizante con la fruta. Una vez todo listo, envasar con mucho cuidado y limpieza.</p> <p>Empieza el punto crítico de control con al refrigeración, dejar enfriar y consumir,</p>	<p>Recolector</p> <p>Recolector</p> <p>Jefe de Producción</p> <p>Pasteurizador</p> <p>Pasteurizador</p> <p>Pasteurizador Jefe de Producción Empacador</p>

**IMPACTO NEGATIVO:**



	<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b> <b>LISTA DE PROVEEDORES DE LECHE</b>	<b>ISM- DR-PRD-01</b> Fecha: 30-08-2011 Revisión: 00
---	--	--

N.	HACIENDA SANTA LUCIA	HACIENDA SANTA MARTHA	HACIENDA EL RANCHO	HACIENDA EL MANOLO	HACIENDA YAMAHURCO	TOTAL
1	13900	12090	14000	12010	10100	62100
2	14000	13000	13020	12200	10000	62220
3	14100	13100	13010	12100	10100	62410
4	14000	13200	13000	12050	10000	62250
5	14050	13100	13050	12060	10050	62310
6	14000	13150	13100	12000	10100	62350
7	14100	13100	13000	12050	10120	62370
8	14050	13200	13000	12100	10000	62350
9	14100	13200	12900	12000	10000	62200
10	14800	13180	12950	11900	9900	62730
11	14000	13185	12900	11800	9950	61835
12	14020	13150	12900	11700	9960	61730
13	14090	13160	12850	11600	9965	61665
14	14100	13165	12890	11600	9970	61725
15	14150	13170	12895	11550	9975	61740
16	14160	13160	12800	11550	9970	61640
17	14160	13161	12860	11500	9975	61656
18	14155	13160	12890	11530	9980	61715
19	14155	13120	12870	11520	9980	61645
20	14150	13160	12875	11500	9980	61665
21	14150	13155	12790	11490	9985	61570
22	14200	13155	12800	11480	9900	61535
23	14180	13150	12900	11500	9950	61680
24	14170	13158	12900	11490	9960	61678
25	14160	13160	12890	11480	9965	61655
26	14160	13159	12880	11470	9970	61639
27	14145	13165	12880	11470	9990	61650
28	14145	13160	12890	11480	10000	61675
29	14148	13162	12890	11480	10100	61780
30	14152	13160	12895	11450	10000	61657
				<b>TOTAL</b>		<b>1856825</b>

	<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b>	<b>ISM- DR-YG-01</b> Fecha: 30-08-2011 Revisión: 00
	<b>ESPECIFICACIONES</b>	
<b>METRICAS ELABORACION YOGURT NATURAL</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
Fecha de elaboracion	15 /Nov. /2011	
cantidad de leche (litros)	6000	
Densidad de la leche	-1%	
Acidez de la leche	-1%	
Tipo de yogur a elaborar	yogurt natural	
Cantidad de fermentos	300 ml	
Temperatura de incubacion (en Oc)	45 grados	
Temperatura de incubacion en(min)	30min	
Temperatura de infriamiento del yogur(min)	5 grados	
Cantidad de azúcar añadida (kg)	300kg	
Cantidad de frutas(kg)	300kg	
Tiempo de batido luego de añadir las frutas(min)	15min	
Cantidad de colorantes y saborizante	150ml	
Tiempo total de elaboracion desde la adiccion del fermento o iniador	4horas	
Numero de envase	6020	

	<b>PROCESO</b>	<b>ISM-PR-QUE-01</b> Fecha: 30 – 08 - 2011 Revisión: 00
	<b>PRODUCCION DE QUESO DE MESA</b>	<b>Página 110 de 158</b>

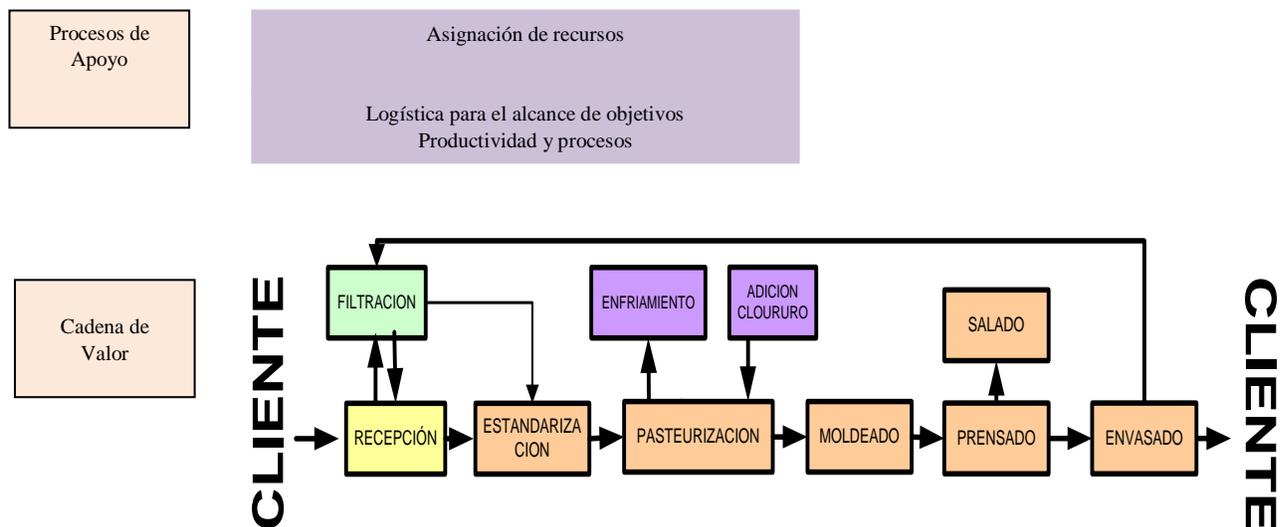
## 1. PROPÓSITO

Planificar, organizar, controlar y ejecutar las actividades de producción del queso de mesa para asegurar el cumplimiento de los pedidos programados manteniendo los estándares de calidad y productividad.

## 2. ALCANCE

Desde la recepción de la leche fresca hasta el envasado del producto terminado

### Cadena de Valor de la elaboración del producto: Queso de Mesa



### 3. DEFINICIONES

- INEN 9.- Requisitos para la leche: acidez, densidad, materia grasa, prueba de alcohol, sedimentación. CMT, etc.
- Filtración.- Método físico por medio del cual se eliminan las impurezas que pueden haber tenido acceso a la leche en forma involuntaria pudiendo hacerlo a través de filtros fibrosos, tamiz, malla, paño, etc.
- Pasteurización.- destruir las bacterias patógenas y también las bacterias que reducen la conversión de la leche y queso.
- MG/MS.- Es el contenido en porcentaje de materia grasa en la materia seca de la leche.
- Cloruro de calcio.- compuesto químico que se agrega a la leche para mejorar y estabilizar la capacidad de la leche para formar un coágulo con el cuajo.
- Cuajo.- Sustancia que tiene la propiedad de coagular la caseína de la leche, existen cuajo natural, enzimático y microbiano.

### 4. RESPONSABILIDADES

El proceso de control de todo cuanto tiene que ver con la producción del queso de mesa es responsabilidad del Jefe de Producción.

### 5. PROCEDIMIENTOS

Nº	Actividad	Responsable	Referencia
1	<b>Recepción</b> , se receipta la leche comprobando los requisitos generales (Norma INEN 9).	Jefe de producción	
2	<b>Filtración</b> , se eliminan las impurezas de la leche a través de mallas.	Recolectado de leche	
3	<b>Estandarización</b> , ajustar el contenido de materia grasa en la leche con respecto al porcentaje de MG/MS. <b>Nota:</b> Hay que ser muy exacto en estandarización, un error de 0,1%MG en la leche da un cambio de 1% en MG/MS en un queso de aproximadamente 45% MG/MS.	Analizador de la materia prima	
4	Llegada a la Tina, se introduce la leche en la tina con cuidado para evitar una mezcla de aire y formación de espuma. <b>Nota.-</b> la espuma puede causar una formación de ojos irregulares en el queso y con ellos es más difícil conocer el momento correcto para cortar el coágulo. Si hay espuma en la superficie se debe sacar con un paño.	Empleados de empresa	
5	Se realiza la <b>pasteurización</b> con los equipos apropiados, se higieniza la leche con agua oxigenada, aunque no es tan efectiva pero logra eliminar un % importante de los microorganismos.	Pasteurizador	
	<b>Enfriamiento</b> , Luego de la pasteurización enfriar la	Pasteurizador	

6	leche a 38- 40°C que es la temperatura a la que actúa el cuajo.		
7	<b>ADICION DEL CLORURO DE CALCIO</b> , utilizar un máximo de 0,2 gramos por litro de leche para queso. Nota: demasiado calcio produce un coágulo demasiado firme y un queso muy elástico, dando un sabor a productos químicos, poca cantidad de calcio, el coágulo sale muy suave y el queso muy quebradizo, es necesario agregarlo al menos 15' antes de agregar el cuajo.	Pasteurizador	
8	<b>CUAJO</b> , se agrega el cuajo natural 10ml Por cada 100 lt de leche, la disolución del cuajo asegura una buena distribución en la tina y la sal facilita su disolución. Una vez añadido a la leche agitar y remover durante unos 2 – 5 minutos.	Pasteurizador	
9	Se procede a la <b>COAGULACIÓN</b> , o solidificación de la leche, se llama cuajada y tiene una apariencia de gelatina blanca y se forma una vez adicionada la cantidad exacta de calcio, cuajo y a la temperatura adecuada.		
10	<b>Corte</b> , Se corta la cuajada cuando tiene la firmeza adecuada, generalmente se obtiene de 30 a 40' luego de haber añadido el cuajo. Para este tipo de queso se debe realizar el corte de la cuajada en cubos por medio de una lira que tiene una distancia de 1,5 a 2 cm.	Moldeadores	
11	<b>Primera agitación</b> , Dejar reposar la masa por 5' antes de empezar la agitación. Este reposo permite a los granos una estructura más firme, es importante romper los aglomerados de granos que se formaron después del corte. Durante la primera agitación ocurre la primera separación del suero que es muy rápida y los granos se vuelven más firmes, por lo tanto, se puede intensificar la agitación. La 1ra. Agitación dura entre 15 y 25' hasta q los granos estén firmes y sin tendencia a aglomerarse.	Moldeadores	
12	<b>DESUERADO</b> , dejar lugar para el agua del calentamiento y aminorar el consumo de calor, el desuerado posibilita una agitación más fuerte con la cuál es más fácil evitar la formación de aglomerados durante el calentamiento. Generalmente se desasuera entre el 30 – 35% del total de litros.	Moldeadores	
13	<b>CALENTAMIENTO Y LAVADO DE LA CUAJADA</b> , se procede a calentar la cuajada para acelerar la salida del suero y produce más lactosa, ocasionando una acidificación más lenta. La temperatura de agua debe estar entre 40 y 45°C.	Saladores	
14	<b>SEGUNDA AGITACIÓN</b> , realizar la agitación con mayor intensidad que la primera con un tiempo que varía	Moldeadores	

	de 5 a 10', los quesos con mayor tiempo de agitación tienen mayor cuerpo con respecto a los quesos semi-duros.		
15	<b>ADICION DE SAL A SUERO</b> , Colocar sal en una cantidad apreciable (hasta 600 gramos por 100 lt de leche) la misma que entra junto con el agua del lavado. La sal influye en el sabor, cuerpo, microorganismos, las enzimas.	Moldeadores	
16	<b>SEPARACION DE LA CUAJADA Y EL SUERO</b> , este desuerado equivale a un 70% del suero total y las manipulaciones mecánicas para separar la cuajada del suero son muy variables en la práctica.	Moldeadores	
17	<b>Moldeado</b> , la forma de los quesos es cilíndrico, colocar la cuajada en los moldes en general se revisten estos de tela o paño para facilitar la salida de algo de suero y para formar la corteza.	Moldeadores	
18	<b>Prensado</b> , Inicia el proceso de prensado después del moldeado y el objetivo es dar la forma característica del queso, la firmeza del queso, el contenido de materia grasa, temperatura de presión	Prensadores	
19	<b>Salado</b> , se procede a colocar sal seca para darle el sabor característico al queso.	Saladores	
20	<b>Envasado</b> , antes de vender los quesos hay que limpiarlos bien y envasarlos para que se presenten bien a los consumidores. Dar al queso una apariencia limpia y agradable, bajar la evaporación de agua, protegiendo el queso contra el ataque de microorganismos y perturbaciones. Se envasa el queso en fundas plásticas, para el envasado exterior se usan gavetas o cajas de madera de acuerdo a la distancia a transportarse.	Empacadores	
21	Se aconseja a los puntos de venta guardar el queso en frigoríficos de 8 a 10°C de temperatura.	Empacadores	

## 6. Anexos

Especificaciones Técnica

## 7. MATRIZ DE REGISTROS Y DOCUMENTOS GENERADOS

Registros y Documentos	Distribución	Acceso
ISM-DR-PRD-01 Lista de Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orig. Gerente de Producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente de Producción</li> <li>• Bodeguero MP</li> <li>• Operadores de Producción</li> </ul>
ISM-DR-QS-01 Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orig. Gerente de Producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente de Producción</li> <li>• Bodeguero MP</li> <li>• Operadores de Producción</li> </ul>
A	B	C

(a).- Identificación del Registro o Documento

(b).-Personas a las que se les asignará el Registro o Documento.

(c).- Las personas que tendrán acceso al documento o registro.

## 8. INDICADORES

#	NOMBRE	FÓRMULA	RESPONS.	FRECUENC.	META
1	Efectividad de Producción	$I = \frac{\text{Unidades Producidas}}{\text{Unidades Planificadas}} * 100$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha
2	Efectividad de Cumplimiento	$I = \frac{\text{Unidades entregadas}}{\text{Pedidos recibidos}} * 100$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha
3	Ordenes Incompletas	$I = \frac{\text{Total de ordenes incompletas}}{\text{total de ordenes de producción}}$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha

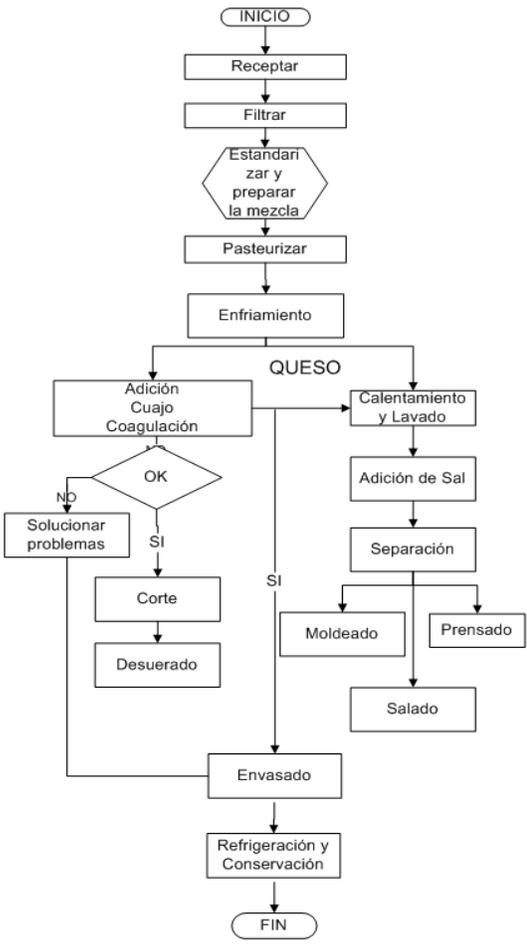
Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

	<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN DE QUESO</b>	Código: ISM-DR-03
		Fecha de Elaboración: 30 – 08 - 2011
		Ultima aprobación: 30 – 08 - 2011
		Revisión: 00 Emisión
Elaborado por: El Investigador	Revisado por: Jefe de Producción	Aprobado por: Gerencia General

**OBJETIVO:** Procesar y diagramar el flujo de administración del proceso de Producción de Queso.

PASOS	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLES
	<p>Receptar la leche cruda</p> <p>Filtrar la leche para eliminar las impurezas</p> <p>Ajustar el contenido de materia grasa de la leche Introducir con cuidado la leche en la tina para evitar la espuma.</p> <p>Pasteurizar con los equipos apropiados. Higienizar la leche con con agua oxigenada</p> <p>Enfriar la leche a 38 – 40°C.</p> <p>Adicionar el cloruro de calcio con un máximo de 0,2 gramos por litro de leche</p> <p>Agregar el cuajo natural 10 ml por cada 100lt leche, agitar y remover de 2 a 5 minutos</p> <p>Proceder a la coagulación de leche, luego de adicionar calcio, cuajo y la temperatura adecuada.</p> <p>Se corta la cuajada cuando tiene la firmeza adecuada, utilizando una lira con una distancia de 1,5 a 2 cm.</p> <p><b>1era Agitación.</b>- Dejar reposar la masa por 5' realizar la agitación entre 15 a 25'.</p> <p>Dejar lugar para el agua del calentamiento y aminorar el consumo de calor, desuerar entre 30 a 35% del total de litros</p> <p>Proceder a calentar la cuajada con una temperatura entre 40 – 45°C. <b>2da Agitación.</b>- Realizar la agitación con más tiempo de 5 a 10'.</p> <p>Colocar sal(600 gramos por 100lt leche)</p> <p>Separar la cuajada del suero equivale a un 70% del suero total</p> <p>Moldeado.- Colocar la cuajada en los moldes Prensado.- Dar la forma del queso, su firmeza, el contenido de materia grasa y temperatura de presión</p> <p>Salado.- Colocar sal seca</p> <p>Envasar los quesos en fundas plásticas higiénicas, usar gavetas o cajas de madera</p> <p>Aconsejar a los puntos de venta guardar el queso en frigoríficos de 8 a 10°C de temperatura.</p>	<p>Recolector</p> <p>Recolector</p> <p>Analizador de materia prima</p> <p>Pasteurizador</p> <p>Pasteurizador</p> <p>Pasteurizador</p> <p>Moldeador</p> <p>Moldeador</p> <p>Moldeador</p> <p>Saladores</p> <p>Moldeador</p> <p>Moldeador Prensador Salador</p> <p>Empacador</p>

**IMPACTO NEGATIVO:**



		DOCUMENTO DE REFERENCIA		ISM- DR-PRD-01		
		LISTA DE PROVEEDORES DE LECHE		Fecha: 30-08-2011 Revisión: 00		
N.	HACIENDA SANTA LUCIA	HACIENDA SANTA MARTHA	HACIENDA EL RANCHO	HACIENDA EL MANOLO	HACIENDA YAMAURCO	TOTAL
1	13900	12090	14000	12010	10100	62100
2	14000	13000	13020	12200	10000	62220
3	14100	13100	13010	12100	10100	62410
4	14000	13200	13000	12050	10000	62250
5	14050	13100	13050	12060	10050	62310
6	14000	13150	13100	12000	10100	62350
7	14100	13100	13000	12050	10120	62370
8	14050	13200	13000	12100	10000	62350
9	14100	13200	12900	12000	10000	62200
10	14800	13180	12950	11900	9900	62730
11	14000	13185	12900	11800	9950	61835
12	14020	13150	12900	11700	9960	61730
13	14090	13160	12850	11600	9965	61665
14	14100	13165	12890	11600	9970	61725
15	14150	13170	12895	11550	9975	61740
16	14160	13160	12800	11550	9970	61640
17	14160	13161	12860	11500	9975	61656
18	14155	13160	12890	11530	9980	61715
19	14155	13120	12870	11520	9980	61645
20	14150	13160	12875	11500	9980	61665
21	14150	13155	12790	11490	9985	61570
22	14200	13155	12800	11480	9900	61535
23	14180	13150	12900	11500	9950	61680
24	14170	13158	12900	11490	9960	61678
25	14160	13160	12890	11480	9965	61655
26	14160	13159	12880	11470	9970	61639
27	14145	13165	12880	11470	9990	61650
28	14145	13160	12890	11480	10000	61675
29	14148	13162	12890	11480	10100	61780
30	14152	13160	12895	11450	10000	61657
					<b>TOTAL</b>	<b>1856825</b>

	<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b>		<b>ISM- DR-QS-01</b> Fecha: 30-08-2011 Revisión:00
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>		

METRICAS ELABORACIÓN QUESO DE MESA	EXCELENTE	MUY BUENA	REGULAR	OBSERVACIONES
PROCESO DE PASTEURIZACION	15 min	10 min	5 min	
PROCESO DE ENFRIAMIENTO	40º	35º	32º	
ADICION DE CLORURO DE CALCIO	50º	45º	40º	
PROCESO DE CUAJO	10 ml por cada 100 litros de leche y se bate de 2 a 5 min.			468000un x 4,2lt. leche= 1965600 Por cada 100lt= 19656 x 10ml=196560
PROCESO DE COAGULACION	45min	30min	15 min	
PROCESO DE MOLDIADO	de 1965600 litro de leche 468000 quesos			
PROCESO DE SALADO	se procede añadir por 100quesos 2quilos de sal yodada por 2horas			468000 dividido para cada 100 lleva 9360 kilos de sal yodada (187qq)

	<b>PROCESO</b>	<b>ISM-PR-DUL-01</b> <b>Fecha: 30 – 08 - 2011</b> <b>Revisión: 00</b>
	<b>PRODUCCION DE DULCE DE LECHE</b>	<b>Página 118 de 158</b>

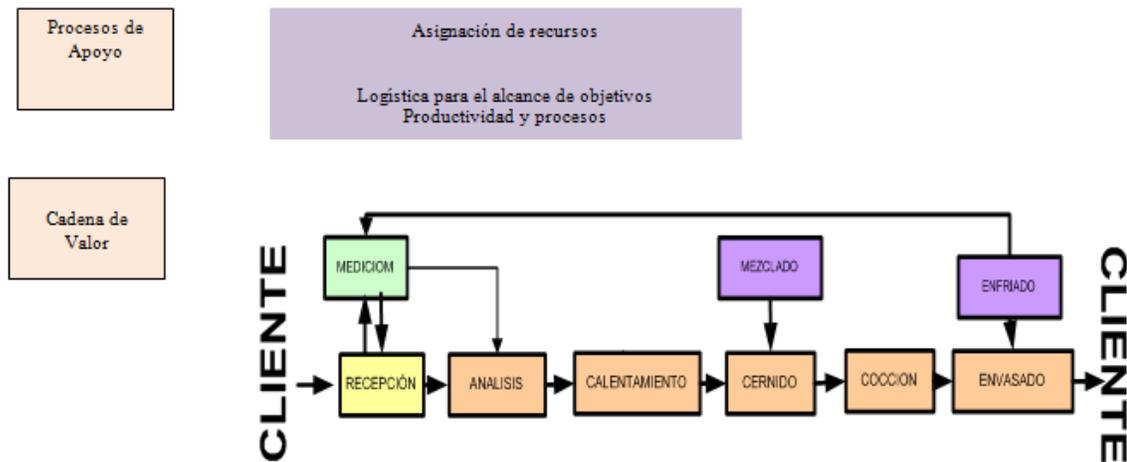
## 1. PROPÓSITO

Planificar, organizar, controlar y ejecutar las actividades de producción del dulce de leche para asegurar el cumplimiento de los pedidos programados manteniendo los estándares de calidad y productividad.

## 2. ALCANCE

Desde la recepción de la leche fresca hasta el enfriado del producto terminado

### Cadena de Valor de la elaboración del producto: Dulce de leche



## 3. DEFINICIONES

- Dulce de leche.- Producto resultante de la cocción de la leche más el azúcar y aditivos.
- Adén.- Espacio más adecuado para la recepción de la materia prima.
- Organoléptico.- Valoración cualitativa que se realiza sobre una muestra basada en la valoración de los sentidos (vista, gusto, olfato)

## 4. RESPONSABILIDADES

El proceso de control de todo cuanto tiene que ver con la producción del dulce de leche es responsabilidad del Jefe de Producción.

## 5. PROCEDIMIENTOS

Nº	Actividad	Responsable	Referencia
1	<b>Recepción</b> , se realiza en el sitio más adecuado de la planta llamado adén, quién recepta debe realizarse un examen organoléptico.	Receptor	

2	<b>Medición</b> , los recipientes con medida tarada y las balanzas son los aparatos y equipos indispensables para realizar este paso.	Jefe de Producción	
3	<b>Análisis</b> , se toma una muestra representativa del producto y se lleva al laboratorio para que se realice el análisis de acidez.	Empleados de la empresa	
4	<b>Calentamiento</b> , se lleva la leche a la olla de cocción o al recipiente adecuado y se calienta hasta los 70°C: <b>División.</b> - se divide en dos partes la leche el 50% queda en la olla de cocción se agrega el azúcar y el bicarbonato y se agita continuamente tratando de disolver el azúcar. Esta agitación se la realiza con una paleta de madera. <b>Mezclado.</b> - Como ya indicamos anteriormente este paso sirve para disolver completamente el azúcar y bicarbonato. <b>Nota.</b> - Si no se realiza correctamente este paso, el azúcar tiende a caramelizar, especialmente aquella que queda junto a las paredes.	Empleados de la empresa	
5	<b>Cernido</b> , se hace mediante un tamiz adecuado, tratando con esto que las impurezas especialmente del azúcar queden retenidas; En este punto debe unirse el otro 50% de la leche.	Empleados de la empresa	
6	<b>Mezclado</b> , se lo realiza de la manera adecuada con la paleta de madera.	Supervisor	
7	<b>Cocción</b> , Se realiza en la olla de cocción, llevando al producto a una vigorosa ebullición que durará aproximadamente de de 2 a 3 horas, tiempo en el cuál se debe agitar constantemente, ya que la espuma puede salir del recipiente. <b>Nota:</b> adicionar la canela en polvo si hace falta darle color y sabor al producto. La cocción finaliza cuando el refractómetro marca 70° Brix es decir el contenido de sacarosa del dulce de leche marca el 70%.	Empleados de la empresa	
8	<b>Envasado</b> , Terminada la cocción se realiza el envasado del mismo que debe realizarse en caliente y envases limpios y esterilizados, dejando un medio centímetro del borde superior.	Envasador	
9	<b>Enfriado</b> , debido a que el producto está caliente no es posible tapanlo inmediatamente, ya que las tapas sudaran con el vapor del producto, debido a esto se esperará que el envase tenga una temperatura de 30 a 35° C para proceder a tapanlo.	Envasador	
10	<b>Etiquetado</b> , se lo realiza para identificar el producto el mismo que deberá tener las características propias y legales del producto.	Etiquetador	

## 6. Anexos

Especificaciones Técnicas

## 7. MATRIZ DE REGISTROS Y DOCUMENTOS GENERADOS

<b>Registros y Documentos</b>	<b>Distribución</b>	<b>Acceso</b>
ISM-DR-PRD-01 Lista de Proveedores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orig. Gerente de Producción</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerente de Producción</li><li>• Bodeguero MP</li><li>• Operadores de Producción</li></ul>
ISM-DR-DL-01 Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orig. Gerente de Producción</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerente de Producción</li><li>• Bodeguero MP</li><li>• Operadores de Producción</li></ul>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

- (a).- Identificación del Registro o Documento.  
(b).- Personas a las que se les asignará el Registro o Documento.  
(c).- Las personas que tendrán acceso al documento o registro.

## 8. INDICADORES

#	NOMBRE	FÓRMULA	RESPONS.	FRECUENC.	META
1	Efectividad de Producción	$I = \frac{\text{Unidades Producidas}}{\text{Unidades Planificadas}} * 100$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha
2	Efectividad de Cumplimiento	$I = \frac{\text{Unidades entregadas}}{\text{Pedidos recibidos}} * 100$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha
3	Ordenes Incompletas	$I = \frac{\text{Total de ordenes incompletas}}{\text{total de ordenes de producción}}$	Gerente de Producción	Mensual Semestral Anual	Sobre la marcha

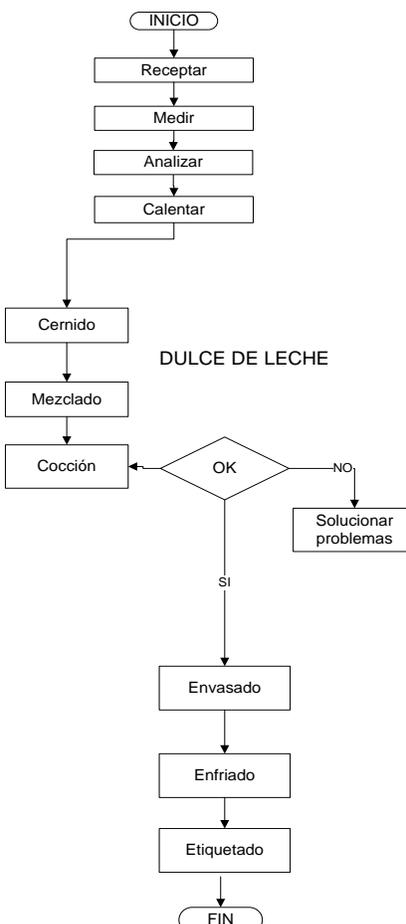
Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

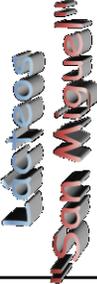
	<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN DE DULCE DE LECHE</b>	Código: ISM-DR-04
		Fecha de Elaboración: 30 - 08 - 2011
		Ultima aprobación: 30 - 08 - 2011
		Revisión: 00 Emisión
Elaborado por: El Investigador	Revisado por: Jefe de Producción	Aprobado por: Gerencia General

**OBJETIVO:** Procesar y diagramar el flujo de administración del proceso de Producción de Dulce de leche.

PASOS	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RESPONSABLES
	<p>Receptar la leche cruda</p>	Recolector
	<p>Medir bajo recipientes con medida tarada y los aparatos indispensables</p>	Jefe de Producción
	<p>Tomar una muestra representativa del producto y llevar al laboratorio para su análisis de acidez.</p>	Jefe de Producción
	<p>Llevar la leche a cocción y calentar hasta 70°C. Dividir la leche 50% más azúcar y dejar en la olla de cocción, agitar con una paleta de madera. Mezclar bien el contenido para que se disuelva bien el azúcar</p>	Auxiliar
	<p>Realizar el cernido mediante un tamiz adecuado, para retener las impurezas de azúcar, en este punto debe unirse el otro 50% de la leche</p>	Auxiliar
	<p>Mezclar el contenido detenidamente con la paleta de madera</p>	Supervisor
	<p>Realizar la cocción en la olla a una vigorosa ebullición de 2 a 3 horas, agitar constantemente. Adicionar la canela en polvo, y finalizar hasta que el refractómetro marque 70° Brix.</p>	Auxiliar
	<p>Si termina la cocción correctamente realizar el envase con el contenido caliente en envases limpios y esterilizados dejando medio centímetro del borde superior</p>	Auxiliar
	<p>Como el producto está caliente no hay que tapanlo inmediatamente esperar una temperatura de 30 a 35° para tapan</p>	Envasador
	<p>Se realiza el etiquetado para identificar el producto</p>	Etiquetador

**IMPACTO NEGATIVO:**



		DOCUMENTO DE REFERENCIA		ISM- DR-PRD-01		
		LISTA DE PROVEEDORES DE LECHE		Fecha: 30-08-2011 Revisión: 00		
N.	HACIENDA SANTA LUCIA	HACIENDA SANTA MARTHA	HACIENDA EL RANCHO	HACIENDA EL MANOLO	HACIENDA YANAHURCO	TOTAL
1	13900	12090	14000	12010	10100	62100
2	14000	13000	13020	12200	10000	62220
3	14100	13100	13010	12100	10100	62410
4	14000	13200	13000	12050	10000	62250
5	14050	13100	13050	12060	10050	62310
6	14000	13150	13100	12000	10100	62350
7	14100	13100	13000	12050	10120	62370
8	14050	13200	13000	12100	10000	62350
9	14100	13200	12900	12000	10000	62200
10	14800	13180	12950	11900	9900	62730
11	14000	13185	12900	11800	9950	61835
12	14020	13150	12900	11700	9960	61730
13	14090	13160	12850	11600	9965	61665
14	14100	13165	12890	11600	9970	61725
15	14150	13170	12895	11550	9975	61740
16	14160	13160	12800	11550	9970	61640
17	14160	13161	12860	11500	9975	61656
18	14155	13160	12890	11530	9980	61715
19	14155	13120	12870	11520	9980	61645
20	14150	13160	12875	11500	9980	61665
21	14150	13155	12790	11490	9985	61570
22	14200	13155	12800	11480	9900	61535
23	14180	13150	12900	11500	9950	61680
24	14170	13158	12900	11490	9960	61678
25	14160	13160	12890	11480	9965	61655
26	14160	13159	12880	11470	9970	61639
27	14145	13165	12880	11470	9990	61650
28	14145	13160	12890	11480	10000	61675
29	14148	13162	12890	11480	10100	61780
30	14152	13160	12895	11450	10000	61657
					<b>TOTAL</b>	<b>1856825</b>

	<b>DOCUMENTO DE</b>	<b>ISM- DR-DL-01</b> Fecha: 30-08-2011 Revisión:00
	<b>ESPECIFICACIONES</b>	

<b>METRICAS ELABORACIÓN DULCHE DE LECHE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
Fecha de elaboracion	15 /Nov. /2011	
cantidad de leche (litros)	500	
Densidad de la leche	-1%	
Acidez de la leche	-1%	
Temperatura de incubacion (en Oc)	45 grados	
Temperatura de infriamiento del dulce(min)	5 grados	
Cantidad de azúcar añadida (kg)	25kg	
Cantidad de panela	2lb	
Tiempo total de elaboracion desde la adicion de aditivos	5horas	
Numero de envase	500	

c) La divulgación del manual de procedimientos:

La empresa debe contar con un sistema de seguimiento mediante el cual se realicen mediciones periódicas que permitan detectar cambios de mejora continua en cada uno de los procesos.

El presente manual será difundido a todos los niveles de la organización al momento únicamente al área de producción de los tres productos elaborados y retroalimentado cada vez que sea necesario según las inconformidades suscitadas y una difusión más estricta al personal nuevo, poniendo hincapié en el fiel cumplimiento del proceso, el uso de los registros, documentos de referencia y demás anexos, calidad de lo tangible, manteniendo siempre el enfoque al cliente.

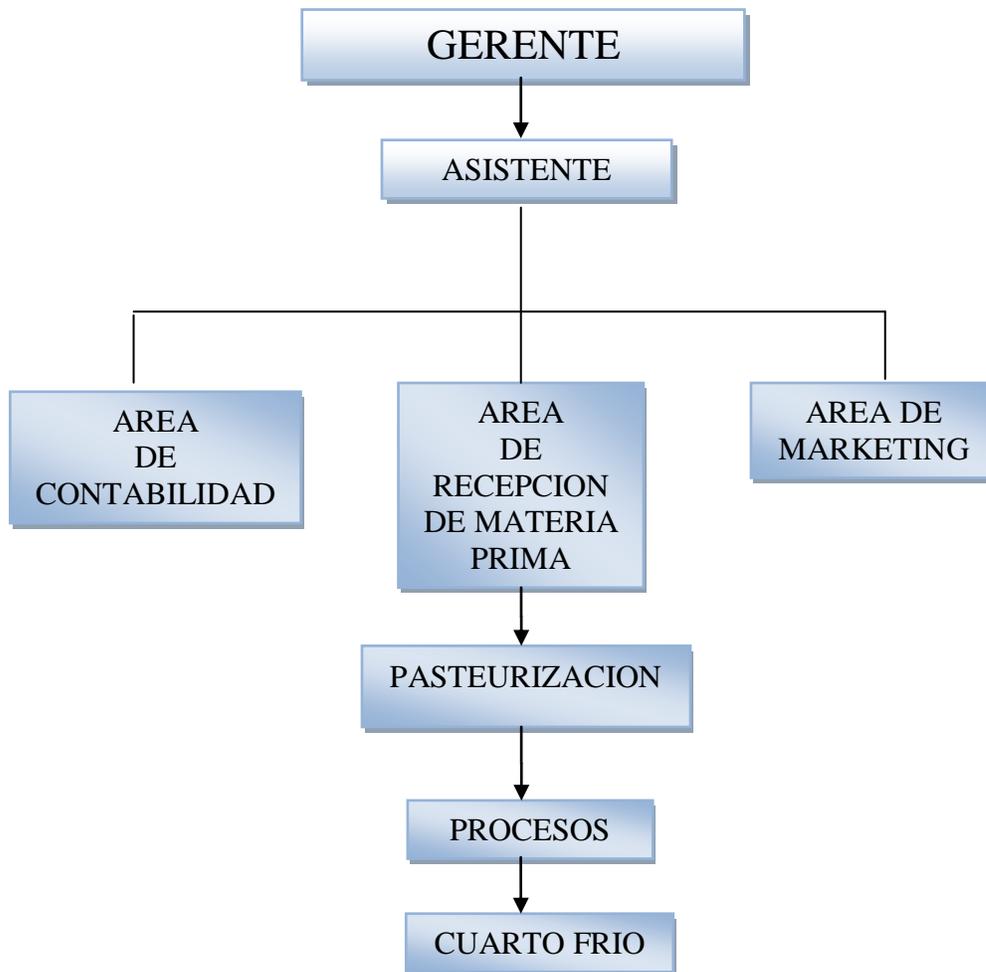
## **6.11 ETAPA DE AVALUACIÓN Y CONTROL**

### **6.11.1 ADMINISTRACION**

Quienes administraran la ejecución de la propuesta son: el investigador con el gran aporte del personal que labora en la empresa Lácteos San Miguel, de la ciudad de Ambato, cantón Mocha, dentro de este propósito que podría concretarse.

## 6.11.2 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

### LÁCTEOS SAN MIGUEL



Elaborado por: El Investigador

### 6.11.3 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Se utiliza para evaluar si los cambios proyectados ocurren como se tiene previsto. Las evaluaciones de impacto determinan el cumplimiento de los objetivos del plan de mantenimiento establecidos en el marco de resultados, estos pueden ser resultados intermedios o resultados finales.

Para facilitar el plan de evaluación se sugiere la siguiente matriz.

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
¿Quiénes solicitan Evaluar?	La Empresa Lácteos San Miguel de la ciudad de Ambato, cantón Mocha
¿Por qué evaluar?	Porque la propuesta tiene como objetivo elaborar un manual de procedimientos de los procesos de producción para demostrar la optimización de recursos.
¿Para qué evaluar?	Para el cumplimiento de los objetivos planteados.
¿Qué evaluar?	El impacto que tendrá el NUI de procedimientos en la administración de recursos.
¿Quién evalúa?	Personal a cargo de la ejecución del manual.
¿Cuándo evalúa?	Según cronograma propuesto.
¿Cómo evalúa?	A través de cuestionarios.
¿Con que evaluar?	Aplicando un manual de procedimientos con enfoque en procesos.

Elaborado por: El Investigador

## BIBLIOGRAFÍA.

Bester field et al. (1999). Total Quality Management. Estados Unidos. Prentice Hall.

Brocka B. y Brocka S. (1992). Quality Management. Implementing the best ideas of the masters. Estados Unidos. Richard Irwin Inc.

Grönroos C. (1994). Marketing y gestión de servicios. España. Díaz de Santos.

Hayes, B. (1992). Cómo medir la satisfacción del cliente. España. Ediciones Gestión 2000.

Hernandez, R., Fernández, C., Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación... Mc Graw Hill.

Hunt D. (1993). Managing for quality. Integrating quality and business strategy. Estados Unidos. Primera Edición. Richard Irwin Inc.

Kinney, T. y Taylor, J. (1993). Investigación de mercados: un enfoque aplicado. México. McGraw Hill.

Kurtz D. y Clow K. (1998). Services marketing. Estados Unidos. John Wiley & Sons.

Larrea P. (1991). Calidad de servicio. Del marketing a la estrategia. Madrid. Díaz de Santos.

Schiffman, L., Kanuk, L. (2001). Comportamiento del consumidor. Prentice Hall.

Weiers, R. (1986). Investigación de mercados. México. Prentice Hall Hispanoamericana.

Zeithaml V. y Bitner M. (2002).Marketing de servicios. Un enfoque de integración del cliente a la empresa. México.McGraw Hill.

Zeithaml V., Parasuraman A., Berry L. (1990).Delivering quality service.Balancing customer perceptions and expectations.EstadosUnidos. Free Press.

HOSSMAN, L. y otros (2007).*Principios de Marketing y sus mejores prácticas*. 3a. Edición. Editorial Thompson. México D.F.

### **Páginas Electrónicas**

<http://nats.sct.gob.mx/nats/sys/tables.jsp?i=2&id=7>

<http://nats.sct.gob.mx/nats/sys/tables.jsp?i=2&id=7>

<http://www.imt.mx/Español1/ETAN/documentos/sce02.pdf>.

# ANEXOS

ANEXO N.1

ENCUESTA

El presente cuestionario es parte de una investigación cuyo objetivo es determinar el grado de administración de los procesos de producción en la empresa de lácteos "San Miguel" del Cantón mocha, periodo 2011

Instrucciones: Por favor marque con una "x" la opción de su preferencia

De antemano, gracias por su colaboración!

1.- ¿Se planifican las tareas diarias para iniciar las actividades en la planta?

Sí  No

2.- ¿Se está trabajando bajo un correcto flujo de procesos?

Sí  No

3.- ¿Existen las herramientas y materiales necesarios para ejecutar los procesos productivos?

Sí  No

4.- ¿Se realizan controles en la culminación de las etapas para el cumplimiento de metas productivas?

Total

Parcial

Ninguno

5.- ¿Considera que el proceso de producción de quesos, dulce de lechey yogurt actual debe modificarse?

Sí  No

6.- ¿Se establecen acciones para corregir, prevenir o mejorar los procesos?

Sí  No

7.- ¿La Empresa dota de todos los materiales auxiliares necesarios para la elaboración del producto final?

Uniformes

Equipo de seguridad

Herramientas

Otros

8.- ¿La Empresa despliega a Ustedes el presupuesto a cumplir mensualmente en unidades y en dólares?

Sí  No

9.- ¿Han incurrido en un análisis de costos junto con el personal para determinar el lanzamiento de un nuevo producto?

Sí  No

10.- ¿Se da a conocer al personal el resultado periódico de la rentabilidad de la producción de quesos.

Sí  No

*Gracias por su gentil ayuda.*

## Anexo N.2

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>ISM-IT-YOG-01</b> Fecha: 30 - 08 - 2011 Revisión: 00
	<b>ELABORACION DE YOGURT</b>	<b>Página 132 de 158</b>

1. Se receipta la leche cruda.



2. Se regula el contenido de grasas y sólidos no grasos.



3. Se agrega el azúcar (máximo 10%) y se regula el contenido de extracto seco mediante el agregado de la leche en polvo.



4. Inicia la pasteurización calentando a 85°.



5. Se enfría el contenido hasta la temperatura óptima de inoculación entre 42-45°C o hasta unos grados por encima



6. Transcurridas de 10 a 12 horas de almacenamiento, el yogurt estará listo para la expedición, se debe controlar la temperatura a la cual se enfría el producto para detener la fermentación.



7. Envasado: Se procede a lavar los envases con agua hirviendo. Envasar con mucho cuidado y limpieza.



8. Una vez envasado dejar enfriar y consumir.



**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por**

Anexo N. 3

	INSTRUCTIVO	ISM-IT-QS-01 Fecha: 30 - 08 - 2011 Revisión: 00
	ELABORACION DE QUESO DE MESA	Página 135 de 158

1. Se **recepta** la leche cruda



2. Se realiza la **filtración** de la leche para evitar el ingreso de partículas gruesas al proceso



3. **Estandarización**, ajustar el contenido de materia grasa en la leche con respecto al porcentaje de MG/MS.



4. Se realiza la **pasteurización** con los equipos apropiados, se higieniza la leche con agua oxigenada, aunque no es tan efectiva pero logra eliminar un % importante de los microorganismos.



5. **ADICION DEL CLORURO DE CALCIO**, utilizar un máximo de 0,2 gramos por litro de leche para queso y **CUAJO**, se agrega el cuajo natural 10 ml Por cada 100 litros de leche, la disolución del cuajo asegura una buena distribución en la tina y la sal facilita su disolución.



6. Se procede a la **COAGULACIÓN**, o solidificación de la leche, se llama cuajada y tiene una apariencia de gelatina blanca.



7. **Corte**, Se corta la cuajada cuando tiene la firmeza adecuada, generalmente se obtiene de 30 a 40' luego de haber añadido el cuajo.



8. **Primera agitación**, Dejar reposar la masa por 5' antes de empezar la agitación. Este reposo permite a los granos una estructura más firme, es importante romper los aglomerados de granos que se formaron después del corte



9. **DESUERADO**, dejar lugar para el agua del calentamiento y aminorar el consumo de calor, el desuerado posibilita una agitación más fuerte con la cuál es más fácil.



10. **Moldeado**, la forma de los quesos es cilíndrico, colocar la cuajada en los moldes.



11. **Prensado**, Inicia el proceso de prensado después del moldeado y el objetivo es dar la forma característica del queso



12. **Envasado**, antes de vender los quesos hay que limpiarlos bien y envasarlos para que se presenten bien a los consumidores.



**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

#### Anexo N.4

	<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>ISM-IT-DL-01</b> Fecha: 30 - 08 - 2011 Revisión: 00
	<b>ELABORACION DE DULCE DE LECHE</b>	<b>Página 140 de 158</b>

1. Primero colocamos la leche en un recipiente que sea antiadherente para realizar la reducción.



2. Agregamos el azúcar y comenzamos a revolver.



3. Luego del azúcar, agregamos la esencia de vainilla. También puede utilizarse la chaucha de vainilla aunque es más difícil de conseguir.



4. El secreto consiste en revolver constantemente con el fuego en mínimo.



5. Una vez que rompió el hervor, agregamos el bicarbonato.



6. A partir de ahora solo resta, revolver y revolver hasta alcanzar el grado de espesor que estemos buscando. A medida que pasa el tiempo vamos a notar que el color cambia y se acerca al del dulce de leche.



7. Las fotos fueron tomadas con aproximadamente 25 minutos de diferencia. Podemos notar el cambio de color y de consistencia.



8. Luego de unos 120 minutos aproximadamente, vemos que ya tiene un muy buen acercamiento a dulce de leche.



9. Para corroborar que ya esté listo, colocamos un poco de dulce de leche en un plato, lo dejamos enfriar y veremos su consistencia.



10. Una vez que este como nos gusta, apagamos el fuego, dejamos enfriar y lo guardamos en algún recipiente cerrado que bien puede ser el pote de un antiguo dulce de leche.



11. Cambiamos de recipiente.

Envasado



**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**