



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del
Título de Ingeniería Comercial**

**TEMA: “Sistema de Gestión de Calidad y su incidencia en
la competitividad de la fábrica ESPROM de la ciudad de
Ambato”**

AUTORA: Enma Gabriela Barrionuevo Santamaría

TUTOR: Ing. Víctor Córdova

AMBATO – ECUADOR

2010

Ing. Víctor Córdova

CERTIFICA:

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizó 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, 23 de Agosto del 2010

Ing. Víctor Córdova.

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Enma Gabriela Barrionuevo Santamaría, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente investigación, previo la obtención del título de Ingeniera Comercial son absolutamente originales y personales; a excepción de las citas.

Enma Gabriela Barrionuevo Santamaría

C.I. 050305823-2

AUTORA

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.

f).....

f).....

Ambato, agosto del 2010.

Dedicatoria

A Dios quien ha sido mi fuerza y fortaleza, a mi Madre con todo el cariño y la admiración quien en el momento oportuno supo darme su ayuda moral y material, a base de amor y sacrificio han hecho posible la elaboración de este trabajo, a mis queridos abuelitos que aun en la distancia siempre han estado junto a mi apoyándome, creyendo y confiando en mi, a mis amigas y amigos con quienes comparto la felicidad infinita de su compañía y apoyo, y una persona especial que siempre ha estado conmigo de una manera u otra.

Gaby

Agradecimiento

Gracias a mi Dios, a mi madre por ser la persona que me ha sacado adelante y enseñarme muchas cosas, por su esfuerzo y su lucha diaria.

A mi querida Universidad Técnica de Ambato en especial a la Facultad de Ciencias Administrativas donde me forme como una profesional digna de mi facultad y conocí verdaderos maestros, compañeros y amigos.

A la Fabrica ESPROM por darme la apertura para realizar este trabajo de investigación.

Y por ultimo agradezco al Ing. Víctor Córdova profesor tutor, por su ayuda, por su paciencia y sus sabios conocimientos que permitieron la elaboración del presente trabajo.

Gaby

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINA
Portada	i
Pagina de aprobación del profesor tutor	ii
Pagina de autora de la Tesis	iii
Pagina de aprobación por el Tribunal de Grado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Resumen Ejecutivo	xiii

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
---------------------	----------

CAPITULO I

1.PROBLEMA	16
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2.1 Contextualización	16
1.2.2 Análisis Crítico	18
1.2.3 Prognosis	19
1.2.4 Formulación del Problema	20
1.2.5 Preguntas Directrices	20
1.2.6 Delimitación	20
1.3 JUSTIFICACIÓN	21
1.4 OBJETIVOS	22
1.4.1 Objetivo General	22
1.4.2 Objetivos Específicos	23

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	24
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	24
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	25
2.3 CATEGORIAS FUNDAMENTALES	26
Formulación del Problema	26
2.3.1. DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS	27
2.3.1.1 ADMINISTRACIÓN	27
2.3.1.2 ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	29
2.3.1.3 CALIDAD TOTAL	30
2.3.1.4 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD	32
2.3.1.4.1 Aseguramiento de la calidad	33
2.3.1.4.2 Sistema de calidad	33
2.3.1.4.3 Manual de calidad	35
2.3.1.4.4 Manual de procedimientos	35
2.3.1.4.5 Ventajas del Sistema de Gestión de Calidad	36
2.3.1.5 CÍRCULOS DE CALIDAD	38
2.3.1.5.1 Características de los Círculos de Calidad	38
2.3.1.6 JUST IN TIME	40
2.3.1.7 NORMAS ISO 9000	44
2.3.1.7.1 La serie ISO 9000	49
2.3.1.8 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	51
2.3.1.8.1 Misión	53
2.3.1.8.2 Visión	53
2.3.1.8.3 Valores Corporativos	54
2.3.1.9 CADENA DE VALOR	54
2.3.1.9.1 Descripción	55
2.3.1.9.2 Actividades primarias	55
2.3.1.9.3 Actividades de apoyo	56
2.3.1.9.4 El marco de la cadena	56
2.3.1.10 VENTAJA COMPETITIVA	57
2.3.1.11 COMPETITIVIDAD	59
2.3.1.12 LAS TRES ESTRÁTEGIAS GENÉRICAS	62

2.3.1.12.1 ESTRATEGIA DE LIDERAZGO EN COSTOS	63
2.3.1.12.2 ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN	64
2.3.1.12.3 ESTRATEGIA DE ENFOQUE	65
2.3.2 CATEGORIZACIÓN	67
2.4 HIPÓTESIS	68
2.5 VARIABLES	68

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA	69
3.1 ENFOQUE	69
3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	70
3.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	70
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	71
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	59
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	61
3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	62

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	64
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	64
4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS	65
4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	75

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
5.1 CONCLUSIONES	78
5.2 RECOMENDACIONES	79

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA	81
6.1 DATOS INFORMATIVOS	81
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	83

6.3 JUSTIFICACIÓN	83
6.4 OBJETIVOS	84
6.4.1 Objetivo General	84
6.4.2 Objetivos Específicos	84
6.5 ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD	84
6.6 FUNDAMENTACIÓN	86
6.6.1 Normas ISO 9000	86
6.6.2 Estrategia para implantar la ISO 9001: 2008	88
6.7 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO	88
6.7.1 METODOLOGÍA	88
6.7.1.1 ETAPA 1. Determinación de las necesidades de documentación	89
6.7.1.2 Etapa 2. Diagnóstico de la situación de la documentación en la organización.	91
6.7.1.3 Etapa 3. Diseño del sistema documental.	92
6.7.1.4 Etapa 4. Elaboración de los documentos.	92
6.7.1.5 Etapa 5. Implantación del sistema documental.	93
6.7.1.6 Etapa 6. Mantenimiento y mejora del sistema.	94
6.7.2 NORMA INTERNACIONAL	95
6.7.3 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	123
6.8 ADMINISTRACIÓN	125
6.8.1 Cronograma	125
6.8.2 Recursos	126
6.8.3 Presupuesto para la ejecución de la propuesta	127
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACION	128
6.9.1 Matriz De Seguimiento Y Evaluación De La Propuesta	128

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Proceso de la Administración	27
Gráfico 2: Administración de la Producción	30
Gráfico 3: Calidad Total	31
Gráfico 4: Sistema de Gestión de Calidad	34
Gráfico 5: Relación cliente - proveedor	35
Gráfico 6: Círculos de Calidad	40

Gráfico 7: Modelo de Kaizen	44
Gráfico 8: Normas ISO	48
Gráfico 9: Familia ISO 9001:2000	50
Gráfico 10: Planificación Estratégica	53
Gráfico 11: Cadena de Valor	54
Gráfico 12: Ventaja Competitiva	59
Gráfico 13: Competitividad	61
Gráfico 14: Estrategias Genéricas	63
Gráfico 15: Estrategias Genéricas	66
Gráfico 16: Categorización	67
Gráfico 17: Área de Trabajo	65
Gráfico 18: Manual de Calidad	66
Gráfico 19: Manejo de Calidad	67
Gráfico 20: Empresa Privada	68
Gráfico 21: Calidad de las esponjas	69
Gráfico 22: Capacitación	70
Gráfico 23: Aplicación de un sistema	71
Gráfico 24: Sistemas de Gestión de Calidad	72
Gráfico 25: Utilización de un Sistema	73
Gráfico 26: Implementación de un Sistema	74
Gráfico 27: Curva de Aceptación	77
Gráfico 28: MODELO DE TRANSICION DE ISO 9001	87
Gráfico 29: Mejora Continua	97

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Variable Independiente	59
Cuadro 2: Variable Dependiente	60
Cuadro 3: Plan de Recolección de Información	61
Cuadro 4: Técnicas e Instrumentos de Investigación	62

Cuadro 5: Elaboración de documentos	92
Cuadro 6: Presupuesto	127
Cuadro 7: Matriz de Seguimiento y Evaluación	128

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Área de Trabajo	65
Tabla 2: Manual de calidad	66
Tabla 3: Manejo de Calidad	67
Tabla 4: Empresa Privada	68
Tabla 5: Calidad de las Esponjas	69
Tabla 6: Capacitación	70
Tabla 7: Aplicación de un sistema	71
Tabla 8: Sistemas de Gestión de Calidad	72
Tabla 9: Utilización de un Sistema	73
Tabla 10: Implementación de un Sistema	74
Tabla 11: Frecuencias Observadas	76
Tabla 12: Frecuencias Esperadas	77

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta
Anexo 2: Listado de Clientes Frecuentes
Anexo 3: Localización de la Fabrica
Anexo 4: La fabrica ESPROM

RESUMEN EJECUTIVO:

El presente trabajo investigativo se basa en un estudio exhaustivo y minucioso de la fábrica ESPROM, de la ciudad de Ambato, misma que está ubicada en la provincia del Tungurahua, sector Parque Industrial. La elaboración de esponja preformada de poliuretano es la principal actividad de la empresa, obteniendo un producto de excelentes características; la amplia gama de modelos que ofrecen para la industria automotriz y carrocería, va complementada con la línea de productos de piel integral, compuesta por apoyabrazos, manillas y demás artículos adicionales necesarios para el interior y exterior de un vehículo.

El mejoramiento de los procesos productivos de esta industria mediante la implementación de las Normas ISO 9001:2008, ayudará a conocer y comprender los procesos, de tal manera que puedan ser modificados al punto de reducir desperdicios generados en ellos. Esto se verá reflejado en la reducción de costos, a la vez que permite asegurar que el precio de los productos o servicios sean competitivos, no mediante la reducción de los costos, sino de la eliminación de los costos asociados con los errores o desperdicios, además se pretende simplificar los procesos, mejorar la calidad y reducir el tiempo del ciclo productivo para de esta manera aumentar los beneficios y mejorar la satisfacción del cliente que es nuestra principal razón de ser y un vínculo primordial en el círculo productivo empresarial.

Para lo cual nos basaremos en la Norma ISO 9001:2008 que se refieren a la calidad del producto, en el proceso de introducción de las Normas ISO, uno de los conceptos que más se aplica, son una serie de pasos conocidos por sus siglas DMAIC, con lo cual se busca establecer el origen mismo de la variación. La D significa Definir, la M es Medir, la A es Analizar, la I corresponde a la palabra en inglés Improve, que equivale a Mejorar y la C es Controlar. Podríamos considerarlo como una modificación del círculo Deming para la mejora continua de Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

La privación de un modelo de un sistema de gestión de calidad como lo son las Normas ISO 9001:2008, no permitirá la superación y crecimiento empresarial de esta industria ya que debido a su gran desperdicio y la falta de un correcto sistema, se está privando de sus grandes beneficios y ayudas adicionales que proporciona su implementación.

La correcta utilización de este sistema permitirá dar solución a problemas que afectan a esta industria, permitiendo alcanzar una mejor calidad en su producción y con un bajo o casi nulo porcentaje de desperdicio, logrando de esta manera competir con las grandes empresas a nivel mundial.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación es imperiosa la necesidad de aplicar un sistema de gestión de calidad como lo son las Normas ISO 9001:2008 debido a sus grandes beneficios y su gran porcentaje de acertividad para evitar desperdicios y preveer errores futuros. Los temas presentados sistemáticamente nos dan a conocer una transformación total en los sistemas de producción y calidad, permitiendo a esta industria alcanzar nuevos estándares y aumentar sus beneficios económicos y productivos. A continuación detallamos los pasos a seguir en el presente estudio:

En el primer capítulo detalla el objeto mismo de la investigación, mencionando particularmente cada una de las causas y efectos que conlleva la ausencia de un modelo de gestión de calidad a seguir. El problema de investigación seleccionado nos conllevara a una exploración general de la industria que va desde lo macro hasta la micro con sus respectivos análisis, además de el porqué de su estudio.

El segundo capítulo se expondrá la base teórica y la comparación con nuestro proyecto, además de ello, se expondrán hipótesis mismas que serán de gran ayuda para el desarrollo del mismo.

En el tercer capítulo esta direccionado a los diferentes enfoques a los que está sujeto esta investigación. Por otro lado se detalla el marco muestral, primordial para la realización de cálculos y obtención del tamaño de la población con el que se trabajará en lo posterior para la recolección de datos y para el análisis e interpretación de datos.

El cuarto capítulo menciona los diferentes recursos a utilizarse para el correcto desarrollo de nuestra investigación entre ellos están los Recursos Humanos entre los más importantes, Recursos Materiales y Recursos Financieros. Se adicionará también datos bibliográficos y anexos que se hayan utilizado.

Las conclusiones y recomendaciones están inmersas en el quinto capítulo, en las cuales se hallan pequeñas y breves explicaciones sobre los resultados obtenidos mediante la aplicación de diversas técnicas recopiladoras de datos.

Finalmente en el capítulo sexto, más concretamente, La Propuesta, mencionamos la solución al problema afectante a la fábrica ESPROM en el cual se establece la implementación de las Normas ISO 9001:2008. Dichas normas coadyuvará al mejoramiento paulativo y sistemático de ciertos procesos productivos, dentro de los cuales se establecerán, normas e instructivos para una mejor realización de las tareas a ejecutarse.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de Calidad y su incidencia en la competitividad de la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

El mundo vive un proceso de cambio acelerado y de competitividad global en una economía cada vez más liberal, marco que hace necesario un cambio total de enfoque en la gestión de las organizaciones.

La competitividad es la base de la productividad, la cual debe ser entendida no solo como la simple reducción de costos, sino más bien como la capacidad para generar valor en los procesos.

La necesidad de agregar valor a los procesos se convierte en un concepto estratégico para las compañías, actualmente la globalización hace que la competencia sea cada vez más reñida, hablar de globalización implica cambios, transformaciones en las organizaciones, hoy el cambio es la única constante que prevalece en el ambiente de negocios.

La competitividad debe ser una referencia de la capacidad de respuesta y de anticipación de la organización a las demandas y necesidades del entorno.

Actualmente, el entorno de global de crisis económica exige a las naciones y a las empresas implementar procesos de mejora continua, que permitan el aprovechamiento máximo de los recursos cada día más escasos; por lo tanto, para las empresas se vuelve imperativo maximizar el valor agregado de los procesos mejorando su competitividad.

En un entorno de competitividad global, solo tendrán éxito aquellas empresas capaces de orientar sus esfuerzos a la innovación, a la administración eficiente de recursos, aquellas que cuenten con personal capacitado y comprometido, que sean capaces de flexibilizar y adaptar sus procesos a las exigencias del mercado.

Muchas empresas en el Ecuador, han comprendido que la competitividad consiste en alcanzar el estándar más alto, en lugar de contentarse con lo vulgar y fraudulento, contempla como sinónimo de excelencia absoluta y universalmente reconocible; en la

provincia de Tungurahua las empresas han concentrado sus esfuerzos por contar con sistemas de gestión de calidad que están presentes en todo el proceso de creación de valor, desde que el producto se concibe y diseña hasta su lanzamiento al mercado y posterior servicio pos venta, lo que ha logrado posicionar a la provincia como una de las más comerciales y productivas debido a que la mayor parte de las empresas cuentan con sistemas de gestión de calidad, razón por la cual no se puede dejar de lado el tema de calidad, puesto que una empresa competitiva cuenta hoy en día con normas de calidad.

ESPRON forma parte del complejo del parque Industrial Ambato, nacida como una empresa familiar hace más de una década, ESPRON ha venido desarrollando un modelo de progreso basado en la continua capacitación de su personal y una visión orientada al uso de tecnología de punta, para así conquistar el liderazgo en el país, en el campo de la empresa de poliuretano moldeada.

La calidad es una fuente de ventajas competitivas a la que los clientes otorgan cada vez mayor valor, es por ello la necesidad de la Fabrica ESPRON por utilizar un sistema de Gestión de Calidad ya que el manejo de normas de calidad sin un manual que avale dicho control ha significado en muchos casos una restricción para competir dentro del mercado de esponjas de poliuretano y de esta forma obtener niveles de competitividad dentro del mercado.

1.2.2 Análisis Crítico

La competitividad de la fábrica se ha visto enmarcada en un manejo empírico de un sistema de gestión de calidad dentro de la Fabrica ESPRON lo que ha limitado la capacidad de la fábrica por alcanzar la superioridad en el mercado, ya que una ventaja competitiva es sostenida a largo plazo debido a que un sistema de gestión se centra en

garantizar que lo que ofrece la fábrica cumpla con las especificaciones establecidas previamente por la misma y sus clientes, razón por la cual la empresa ha obtenido un bajo nivel de competitividad ya que al no contar con una certificación que avale el cumplimiento de normas por parte de la fábrica ha delimitado su ventaja competitiva e inclusive el posicionamiento y la imagen empresarial no ha podido incursionar en otros nichos de mercado.

Por otra parte, la despreocupación de los directivos en cuanto a sistemas de gestión de calidad es otro factor negativo puesto que la empresa no cuenta con un presupuesto que le permita desarrollar dentro de la misma un sistema de gestión de calidad que le provea un valor a sus clientes que sus competidores no ofrecen, es decir una certificación que le permita incursionar en nuevos nichos de mercado, lo que se desarrollaría en una ventaja competitiva.

1.2.3 Prognosis

La competitividad se relaciona de manera positiva y significativa con la empresa, ya que la competitividad busca una posición favorable dentro de la industria al otorgar un valor añadido a los clientes con el que la competencia no cuenta y la misma puede ser sostenida por la fábrica, la calidad es el grado de satisfacción que el cliente obtiene del producto; en este caso si la Fábrica ESPROM no toma las previsiones del caso corre el riesgo de perder el nivel de competitividad con el que cuenta actualmente dentro del mercado afectando así su imagen empresarial lo que no le permitirá continuar desarrollándose como tampoco incursionar en otros mercados, también que la competencia gane terreno y posicionamiento en el mercado al beneficiarse de los puntos débiles de la empresa.

1.2.4 Formulación del Problema

¿Cómo inciden los sistemas de gestión de calidad en la competitividad de la Fabrica ESPROM?

1.2.5 Preguntas Directrices

- ¿Qué sistema de gestión de calidad se puede gestionar dentro de la Fábrica?

- ¿Como un sistema de gestión de calidad contribuiría a mejorar los índices de competitividad de la fábrica?

- ¿Qué estrategias podría aplicar la Fabrica ESPROM para alcanzar competitividad dentro del mercado?

1.2.6 Delimitación

Límite de Contenido:

CAMPO: Administración

ÁREA: Calidad Total

ASPECTO: Sistema de Gestión de Calidad

Límite Espacial:

Fabrica ESPROM, Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, parque Industrial, calle F y la tercera (primera etapa).

Límite Temporal:

Enero – Septiembre 2010

1.3 JUSTIFICACIÓN

El mundo vive un proceso de cambio acelerado y de competitividad global en una economía cada vez más liberal, marco que hace necesario un cambio total de enfoque en la gestión de las organizaciones; es por ello que la competitividad ha adquirido gran relevancia en nuestra cultura a partir de dos eventos de cambio estructural: la apertura de nuestras fronteras al comercio internacional, y la transición hacia un clima de estabilidad de precios, es por ello que la filosofía de calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización e involucra a todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como el externo, lo que permitirá al estudiante ampliar su conocimiento de la importancia de la filosofía de calidad como del concepto actual en el que se enmarcan a la competitividad.

La competitividad no es sencillamente un fenómeno económico ni un fenómeno impulsado por el mercado, la competitividad aparece como una mezcla de una visión del mundo contemporáneo, sumergido en valores sociales, que acepta diversas combinaciones de organización y mercado; conceptos de distintas vertientes teóricas que, al reunirse, sobrepasan el alcance de otros conceptos utilizados en teorías como la del comercio internacional; vida práctica, donde se lucha ferozmente por mercados y donde no hay regulaciones internacionales tan civilizadas que permitan a los agentes

experimentar los valores sociales propuestos por el modelo, es así que un sistema de gestión de calidad no solo se refiere al producto o servicio en sí, sino que es la mejora permanente del aspecto organizacional, gerencial, entre otros; lo que permitirá a la Fabrica ESPROM recurrir a todos los medios para gestionar un sistema de normas de calidad que se centre en garantizar lo que ofrece la fabrica cumpla con las especificaciones de la misma y el cliente determinan.

La Fabrica ESPROM tiene que enfocar sus criterios al desarrollo de un sistema de gestión de calidad como un factor importante, ya que este le permitirá alcanzar los índices más altos de competitividad, posicionándose en el mercado como una de las mejores a nivel nacional, como también aportar a la sociedad en el cuidado del medio ambiente al manejar de mejor manera la materia prima e insumos con los que trabaja para la elaboración de la esponja de poliuretano.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Determinar si un sistema de gestión de calidad contribuye al mejoramiento de los niveles de competitividad de la fábrica ESPROM.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar de qué manera influye la utilización de sistemas de gestión de la calidad, aplicando una investigación de campo, para determinar la necesidad de la empresa en cuanto a normas de calidad.
- Desplegar un sistema de gestión de calidad, utilizando sistemas de aseguramiento de la calidad: ISO 9000, para incrementar los índices de competitividad en la fábrica ESPROM.
- Proponer un sistema de gestión de la calidad para incrementar los índices de competitividad de la fábrica.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Revisada la bibliografía de acuerdo al tema de investigación se presenta la siguiente información:

SEGOVIA, P. MULLO, N. (2004). Diseño y desarrollo de un sistema de calidad total en procesos de producción de lácteos para la empresa la Nueva Avelina; en el presente trabajo define a la calidad como consecuencia de un trabajo arduo y orientado al cliente, donde los esfuerzos de todos se comprometen en pro de los objetivos institucionales, además sostiene que en la actualidad la competitividad y las nuevas necesidades del mercado, obligan a mejorar la calidad tanto del producto como del servicio para poder ser competitivos y permanecer en el negocio; es por esto la necesidad de implementar un sistema de calidad total dentro del proceso de producción de cualquier tipo de empresa.

VIDAL, C. (2004) Implantación de un sistema de gestión de calidad en una empresa de servicio de lavandería; esta investigación plantea al sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2000, como una oportunidad de mejora en la gestión de las empresas de servicios a diferencia de la versión anterior (ISO 9001: 1994), considerando que existen actualmente en nuestro país una gran cantidad de empresas con sistemas de gestión de la calidad netamente empíricos, convirtiéndose este en la más grande dificultad para su éxito, también observo que para obtener resultados favorables con la norma ISO 9001, es necesario que la dirección y el personal de la empresa se comprometa en la resolución de los problemas, independientemente del desenvolvimiento de la empresa consultora de implementación, puesto que este es el que puede definir el éxito a poca conveniencia de las mejores propuestas en la implementación.

En el país actualmente el campo de la espuma de poliuretano no ha sido desarrollado al máximo, razón por la cual no existen muchas empresas de este tipo que brinde una información acorde con las necesidades de la investigación.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se cuenta con antecedentes de la fábrica ESPROM teniendo en cuenta que hace falta estudios contundentes en cuanto a sistemas de gestión de calidad se refiere, los mismos que serán mejorados con investigaciones de campo, prácticas que permitirán sustentar la investigación.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Para la ejecución de la presente investigación se aplicó el Paradigma CRÍTICO-PROPOSITIVO.

Considerando que tanto el mundo como la empresa se encuentran en constante movimiento y cambio, entendemos que la calidad total es un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionada con la mejora continua de la organización,

involucrando a todos los miembros, centrándose en la satisfacción de necesidades tanto del cliente interno como externo.

Por tal motivo el investigador se involucra con la realidad del objeto de estudio para de esta manera, conocer la relación existente entre la fabrica y la sociedad, hoy en día los sistemas de calidad son herramientas para la prevención como forma de vida y para la anticipación de errores dentro de las empresas.

El investigador utilizó valores éticos y morales que le permitieron encontrar una solución real encaminada a mejorar las condiciones de la empresa sin perjudicar su entorno, buscando el beneficio mutuo de la sociedad y la fábrica.

Para el desarrollo de la investigación se trabajó con información real recopilada a través de encuestas, observación, entre otros métodos de investigación que contribuyeron con la investigación para analizar el problema y llegar a una solución viable y factible.

2.3 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

Formulación del Problema

¿Cómo inciden los sistemas de gestión de calidad en la competitividad de la Fábrica ESPROM?

X= Sistema de Gestión de Calidad

Y= Competitividad

2.3.1. DEFINIÇÃO DE CATEGORÍAS

VARIABLE INDEPENDIENTE

2.3.1.1 ADMINISTRAÇÃO

Según **Bateman, T. y Snell (2004, p.14)** La administración también conocida como administración de empresas es la ciencia social, técnica y arte que se ocupa de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de la organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines que persiga la organización.

Gráfico 1: Proceso de la Administración



<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/BSC.png>

Administración moderna de la organización, centrada en la estrategia y enfocada en las necesidades del cliente.

Descomponiendo la definición tenemos:

- Planificar: es el proceso que comienza con la visión del Nro. 1 de la organización; la misión de la organización; fijar objetivos, las estrategias y políticas organizacionales, usando como herramientas el mapa estratégico; todo esto teniendo en cuenta fortalezas/ debilidades de la organización y las oportunidades/ amenazas del contexto (análisis FODA). La planificación abarca el largo plazo (de 5 años a 10 o más años), el mediano plazo (entre 1 años y 5 años) y el corto plazo donde se desarrolla el presupuesto anual mas de detalladamente.
- Organizar: responde a las preguntas de, Quién? Va a realizar la tarea, implica diseñar el organigrama de la organización definiendo responsabilidades y obligaciones; Cómo? Se va a realizar la tarea; Cuando? Se va a realizar; mediante el diseño de procesos de negocio, cursogramas que establecen la forma en que se deben realizar las tareas y en que secuencia temporal; en definitiva organizar es coordinar y sincronizar.
- Dirigir: es la influencia, persuasión que se ejerce por medio del liderazgo sobre los individuos para la consecución de los objetivos fijados; basado esto en la toma de decisiones usando modelos lógicos y también intuitivos de toma de decisiones.
- Controlar: es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; se detectan los desvíos y se toman las medidas necesarias para corregirlos. El control se realiza a nivel estratégico, nivel táctico ya nivel operativo; la organización entera es evaluada, mediante un sistema de control de gestión; por otro lado también se contratan auditorías externas, donde se analizan y controlan las diferentes áreas funcionales de la organización.

Según **Jiménez, W. (2002, pp. 5-8)** administración es la ciencia compuesta de principios, técnicas y prácticas, cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo, por medio de los cuales se pueden alcanzar propósitos comunes que individualmente no se pueden lograr en los organismos sociales.

A la administración se le considera una de las actividades más antiguas, interesantes y bellas. Es una necesidad humana que se utilizó desde el origen de los grupos primitivos, cuando el hombre se dedicaba a cazar en grupo.

La administración es la actividad humana encargada de organizar y dirigir el trabajo individual y colectivo efectivo de las organizaciones: empresas e instituciones sociales, para el cumplimiento de sus objetivos.

La administración se ha formado y transformado conforme han crecido las necesidades humanas. En un principio, los administradores nacían y eran el producto de un liderazgo nato, pero la evolución de la misma sociedad exigió más conocimientos de organización del trabajo y un mejoramiento continuo de procesos, los productos y técnicas administrativas.

2.3.1.2 ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Según **Alessio, F. (2002, p.4)** Administración de la producción, también llamada Administración o Gerencia de Operaciones (“Operations Management”, OM) puede ser definida como “el diseño, la operación y el mejoramiento de los sistemas de producción que crean los bienes o servicios primarios de la compañía”.

Es un área funcional de la empresa, con responsabilidades y funciones gerenciales de línea (no-staff) similar en esta condición a otras áreas como Marketing o Finanzas.

No debe ser confundida con las herramientas o métodos que emplea para realizar su tarea (como la Investigación Operativa, la Ingeniería Industrial, etc.)

Gráfico 2: Administración de la Producción



http://3.bp.blogspot.com/_NT3EPCDkgHY/SWq0EJri93I/AAAAAAAAABBE/-qP9Axoqk2c/s1600-h/planificacion_produccion.JPG

Según **Fernández, E y otros (2006, pp. 1-15)** La Administración de la Producción es la experiencia, y el conocimiento que de la misma surge puede ser determinante para la supervivencia, crecimiento y desarrollo de la organización (objetivos básicos, implícitos en todas las organizaciones) y esta se deriva del estudio del pasado, no solo de la empresa sino también de sus competidores y del mercado, logrando extraer conclusiones que contribuyan a una mejor interpretación de la realidad, pudiendo de este modo facilitar la solución ante la existencia de problemas o facilitando el aprovechamiento de oportunidades.

La Producción se define como la transformación o conversión de insumos en productos, lo que revele una participación activa del hombre. Esta puede darse de distintos modos: Trabajando en el proceso de conversión o transformación de forma directa (operario, ingeniero, técnico)

2.3.1.3 CALIDAD TOTAL

Según **Ciampa, D. (2002, p.90)** la calidad total es la satisfacción de las necesidades y expectativas razonables de los clientes al desempeño real del producto o servicio.

Según **Andreu, R. (2003, p.63)** La calidad es uno de los caminos clásicos de la mejora es la gestión de calidad total, la presenta como un proceso de gestión encaminado a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes de todos los subprocesos y tareas de la empresa, sean internos o externos a ella.

Según **Maldonado, H. (2003, p.6)** la calidad es la aplicación sistemática del sentido común para optimizar los beneficios mediante la maximización de los ingresos y la minimización de los costos de los recursos empleados.

Según **Gitlow, H. (2004, p.9)** la calidad es el juicio que tienen los clientes o usuarios sobre un producto o servicio, es el punto en el que sienten que sobrepasa sus necesidades y expectativas.

La calidad también comprende el mejoramiento interminable del proceso ampliado de una firma. Este término se refiere a la ampliación de la organización para incluir a sus suministradores, clientes, inversionistas, empleados y toda la comunidad.

Gráfico 3: Calidad Total



<http://www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com/>

Según **Shewhart, W. (2006, p.56)**

Definiciones desde una perspectiva de producción:

La calidad puede definirse como la conformidad relativa con las especificaciones, a lo que al grado en que un producto cumple con las especificaciones del diseño, entre otras cosas, mayor su calidad.

Desde una perspectiva de valor

La calidad significa aportar valor al cliente, esto es, ofrecer unas condiciones de uso del producto o servicio superiores a las que el cliente espera recibir y a un precio accesible. También, la calidad se refiere a minimizar las pérdidas que un producto pueda causar a la sociedad humana mostrando cierto interés por parte de la empresa a mantener la satisfacción del cliente.

Una visión actual del concepto de calidad indica que calidad es entregar al cliente no lo que quiere, sino lo que nunca se había imaginado que quería y que una vez que lo obtenga, se dé cuenta que era lo que siempre había querido.

Nunca se debe confundir la calidad con niveles superiores de atributos del producto o servicio, sino con la obtención regular y permanente de los atributos del bien ofrecido que satisfaga a los clientes para los que ha sido diseñado.

2.3.1.4 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

El aseguramiento de la calidad nace como una evolución natural del control de calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Para ello, se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Un sistema de calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo. Las definiciones, según la Norma ISO, son:

2.3.1.4.1 Aseguramiento de la calidad

Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implementadas en el sistema de calidad, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

2.3.1.4.2 Sistema de calidad

Conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la organización de una empresa, que esta establece para llevar a cabo la gestión de su calidad. Las normas ISO 9000 con el fin de estandarizar los sistemas de calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en los sectores nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el aseguramiento de la calidad de los procesos. De este modo, se consolida a nivel internacional el marco normativo de la gestión y control de la calidad.

Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un sistema de calidad siendo totalmente independientes del fin de la empresa o del producto o servicio que proporcione. Son aceptadas en todo el mundo como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece.

En los últimos años se está poniendo en evidencia que no basta con mejoras que se reduzcan, a través del concepto de aseguramiento de la calidad, al control de los procesos básicamente, sino que la concepción de la calidad sigue evolucionando, hasta llegar hoy en día a la llamada gestión de la calidad total. Dentro de este marco, la Norma ISO 9000 es la base en la que se asientan los nuevos sistemas de gestión de la calidad.

Gráfico 4: Sistema de Gestión de Calidad



http://calidad-gestion.com.ar/servicios/sistema_integrado_gestion_sig.html

El manual de calidad, los procedimientos y la documentación operativa

Partes integrantes de un sistema de gestión de calidad

La base de un sistema de calidad se compone de dos documentos, denominados Manuales de Aseguramiento de la Calidad, que definen por un lado el conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos genéricos que una organización establece para llevar a cabo de la gestión de la calidad (Manual de Calidad), y por otro lado, la definición específica de todos los procedimientos que aseguren la calidad del producto final (Manual de Procedimientos). El manual de calidad nos dice ¿Qué? Y ¿Quién?, y el manual de procedimientos, ¿Cómo? Y ¿Cuándo? Dentro de la infraestructura del sistema existe un tercer pilar que es el de los documentos operativos, conjunto de documentos que reflejan la actuación diaria de la empresa.

2.3.1.4.3 Manual de calidad

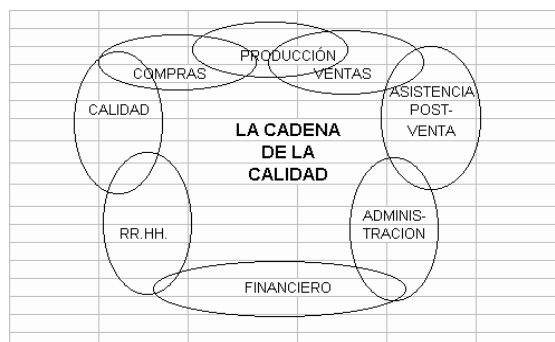
Especifica la política de calidad de la empresa y la organización necesaria para conseguir los objetivos de aseguramiento de la calidad de una forma similar en toda la empresa. En él se describe la política de calidad de la empresa, la estructura organizacional, la misión de todo elemento involucrado en el logro de la calidad, etc. El fin del mismo se puede resumir en varios puntos.

- Única referencia oficial.
- Unifica comportamientos decisionales y operativos.
- Clasifica la estructura de responsabilidades.
- Independiza el resultado de las actividades de la habilidad.
- Es un instrumento para la Formación y la Planificación de la calidad.
- Es la base de referencia para auditar el Sistema de Calidad.

2.3.1.4.4 Manual de procedimientos

El manual de procedimientos sintetiza de forma clara, precisa y sin ambigüedades los procedimientos operativos, donde se refleja de modo detallado la forma de actuación y de responsabilidad de todo miembro de la organización dentro del marco del sistema de calidad de la empresa y dependiendo del grado de involucración en la consecución de la calidad del producto final.

Gráfico 5: Relación cliente - proveedor



<http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas.shtml>

EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, etc., de las propias operaciones de la empresa.

Es un sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad (ISO 9000:2000), por lo tanto, está integrado en las operaciones de la empresa u organización y sirve para asegurar su buen funcionamiento y control en todo momento.

Proporciona además herramientas para la implementación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos. Incluye también los recursos, humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

¿Porque el Sistema de Gestión de la Calidad?

La adopción de un sistema de gestión de la calidad surge por una decisión estratégica de la alta dirección, motivada por intenciones de mejorar su desempeño, porque están desarrollando un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal sobre aspectos específicos del trabajo; para obtener la certificación por una tercera parte de su sistema de gestión o por exigencias del entorno.

2.3.1.4.5 Ventajas del Sistema de Gestión de Calidad

Algunas ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un sistema de gestión de la calidad son:

Desde el punto de vista externo:

- Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza

en las relaciones cliente – proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.

- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Facilita la salida de los productos / servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.

Desde el punto de vista interno:

- Mejora en la calidad de los productos y servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.
- Introduce la visión de la calidad en la organizaciones: fomentando la mejora continua de las estructura de funcionamiento interno y externo y exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Decrezen los costos (costos de no calidad) y crecen los ingresos (posibilidad de acudir a nuevos clientes, mayores pedidos de los actuales, etc.)

Según **Summers, D. (2006, p.35)** los sistemas de gestión de calidad son utilizados para satisfacer de manera optima las necesidades, requerimientos y expectativas del cliente, las organizaciones eficientes crean y utilizan sistemas de calidad. Los sistemas de administración de la calidad conjuntan los ingredientes necesarios para que los empleados de la organización, puedan identificar, diseñar, desarrollar, producir, entregar y apoyar los productos y servicios que el cliente desea. Los sistemas efectivos de administración de la calidad son dinámicos; es decir, son capaces de adaptarse a los cambios para satisfacer las necesidades, requerimientos y expectativas de sus clientes.

A fin de encontrar directrices para establecer la estructura de un sistema de administración de la calidad, mantener registros y ubicar técnicas de calidad para mejorar los procesos y sistemas, las organizaciones eficientes emplean normas como

ISO 9000 y QS 9000, programas como seis sigma, y parámetros basados en premios reconocidos internacionalmente, como el premio nacional de calidad Malcolm Baldrige.

2.3.1.5 CÍRCULOS DE CALIDAD

Según **Ibarra, L. (2009, pp.43-44)** es un pequeño grupo de empleados que realizan un trabajo común, y que trabajan para el mismo supervisor, que se reúnen voluntaria y periódicamente, y son entrenados para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionados con su trabajo, recomendar soluciones y presentarlas a la dirección, y, si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación.

2.3.1.5.1 Características de los Círculos de Calidad

Algunas de las características más sobresalientes de los círculos de calidad son las siguientes:

- La participación en el Círculo de Calidad es voluntaria.
- Son grupos pequeños, de 4 a 6 personas en talleres pequeños, de 6 a 10 en talleres medianos y de 8 a 12 en talleres grandes.

Los miembros del Círculo de Calidad realizan el mismo trabajo o trabajos relacionados lógicamente, es decir, suelen formar parte de un equipo que tiene objetivos comunes.

- Los Círculos de Calidad se reúnen periódicamente para analizar y resolver problemas que ellos mismos descubren o que le son propuestos a su jefe. Lo ideal es que las reuniones se celebren en lugares especiales alejados del área de trabajo.

Cada Círculo de Calidad tiene un jefe que es responsable del funcionamiento del Círculo. Dicho jefe es, por lo general, un supervisor que recibe formación especial relativa a las actividades del círculo.

Todo aquel que participa en un programa de círculos de calidad recibe formación o información acorde con el grado de participación que tenga en el sistema. Los miembros

del Círculo deben recibir capacitación especial para participar adecuadamente, tanto previa a la creación del Círculo, como continua durante su operación.

“Brainstorming” o generación espontánea de ideas. Esta es una técnica donde se procura que los participantes den el máximo número de ideas sobre un tema propuesto, importando no la calidad de las mismas sino su cantidad, y procurando que las ideas sean originales y creativas.

El papel de los círculos de calidad

Identificar problemas

Seleccionar el problema de mayor importancia

Hacer que el círculo investigue dichos problemas

Encontrar las soluciones

Según **Ishikawa, K. (2000, p.133)** Se trata de una práctica o técnica utilizada en la **gestión de organizaciones** en la que un grupo voluntario de trabajadores, se reúne para buscar soluciones a problemas detectados en sus respectivas áreas de desempeño laboral, o para mejorar algún aspecto que caracteriza su puesto de trabajo.

Los círculos de calidad son un instrumento que utiliza la Dirección cuando su filosofía es participativa y cree en el concepto de "calidad total", es decir, en la idea de que la calidad se mejora ininterrumpidamente en el lugar de trabajo.

Los círculos de control de calidad son grupos que se reúnen voluntariamente de modo regular, con el fin de identificar y resolver los problemas relacionados con el trabajo y llevar a la práctica las soluciones oportunas, con el debido consentimiento de la dirección.

Los Círculos de Calidad funcionan en un contexto cultural en el cual el concepto de Empresa obedezca a intereses económicos y sociales que tengan en cuenta la capacidad

creativa humana, la posibilidad del hombre para participar en objetivos comunes de grupo.

Gráfico 6: Círculos de Calidad



http://www.google.com.ec/#hl=es&source=hp&q=just+in+time&rlz=1W1GGLJ_en&aq=0s&aqi=g-s1&aql=&oq=just+in+tiem&gs_rfai=&fp=cf59b33f7b56941a

2.3.1.6 JUST IN TIME

Según **Hay, E. (2002, pp. 5 - 10)** El sistema de producción justo a tiempo se orienta a la eliminación de actividades de todo tipo que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que dé cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes.

Los principales objetivos del Justo a Tiempo son:

Atacar las causas de los principales problemas

Eliminar despilfarros

Buscar la simplicidad

Diseñar sistemas para identificar problemas

Las técnicas de JIT son aplicables no sólo a la industria manufacturera sino a la de servicios. Pensemos por ejemplo en una entidad bancaria. Ubiquémonos en el tema formularios, las entidades tradicionales producen los mismos por tandas con los costos de: stock de insumos, stock de formularios impresos en las Casas Central y Sucursales,

destrucción por humedad y manipulación, a ello debe agregarse pérdida ocasionada por los cambios reglamentarios o de marketing que invalidan los existentes y el costos de transporte. A ello debe sumarse los costos de pedidos consistentes en realización de conteos, integración de formularios de pedidos, contabilización de gastos por sucursal, preparación de los pedidos, y el espacio físico y de estantería necesaria en Depósito y Sucursales. Aplicando el concepto de JIT existen diversas alternativas, desde un CD con los modelos de formularios enviados desde la Casa Central a las Sucursales para que estas impriman los mismos a medida que es necesaria su utilización, o la impresión de formularios vía Intranet. Y en el último de los casos, de no contarse con sistemas computacionales acordes, utilizar el sistema Kanban (cada block de formularios o repuestos viene acompañado de un Kanban de transporte el cual es enviado a Casa Central una vez terminado el block o resma, Casa Central al recepcionar los mismos envía un nuevo block a la Sucursal con el Kanban de transporte y envía el Kanban de producción del block enviado a imprenta para que procedan a imprimir el block de reemplazo, ello es factible reduciendo los tiempos de preparación en los rotaprim.

Entre los desperdicios incurridos en el proceso de producción tenemos:

Sobreproducción

Desperdicio del tiempo dedicado a la máquina

Desperdicio involucrado en el transporte de unidades

Desperdicio en el procesamiento

Desperdicio en tomar el inventario

Desperdicio de movimientos

Desperdicio en la forma de unidades defectuosas

Por otra parte es menester mencionar los desperdicios producidos por los trabajos adicionales debidos a:

Un diseño deficiente del producto

Los métodos deficientes de fabricación

A la administración deficiente, y

La incompetencia de los trabajadores

Entre las ventajas del Justo a Tiempo tenemos:

Acortamiento del tiempo de entrega

Reducción del tiempo dedicado a trabajos de no procesamiento

Inventario reducido

Mejor equilibrio entre diferentes procesos

Aclaración de problemas

El Just in Time promueve a los efectos de incrementar los niveles de productividad y disminuir los niveles de desperdicios:

La combinación de secciones en U

Versatilidad de los trabajadores (mediante rotación de los trabajadores, el control de la efectividad de las rotaciones se efectúa mediante el cálculo de la tasa de polivalencia)

Versatilidad de las máquinas (mediante el sistema SMED, el cual permite disminuir los tiempos de preparación).

Si bien en el Japón el sistema JIT fue y es una necesidad imperiosa producto de su escasez de espacios físicos y materias primas, en la Argentina la escasez de capitales y los elevados costos financieros hacen imperiosa su utilización. También el espacio físico es de cuidar, sobre todo en zonas de altos precios de terrenos, altos costos de alquiler o el costo de la construcción y mantenimiento de grandes almacenes, como así también el elevado costo de la administración, manipulación, transporte, control y seguridad de los inventarios de insumos y productos terminados. El almacenaje es una actividad que no agrega valor, sólo consume recursos.

Según **Moreno, M y otros (2001, p.55)** Es una filosofía industrial, que considera la reducción o eliminación de todo lo que implique desperdicio en las actividades de

compras, fabricación, distribución y apoyo a la fabricación (actividades de oficina) en un negocio.

El desperdicio se concibe como "todo aquello que sea distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto".

Algunos ejemplos de recursos mínimos absolutos son los siguientes:

- Un solo proveedor, si éste tiene capacidad suficiente.

Nada de personas, equipos ni espacios dedicados a rehacer piezas defectuosas.

- Nada de existencias de seguridad.

- Ningún tiempo de producción en exceso.

- Nadie dedicado a cumplir tareas que no agreguen valor.

Por su parte el agregar valor implica aumentar el valor del producto ante los ojos del cliente. Algunos ejemplos que agregan valor se mencionan a continuación:

Ensamblar, mezclar, fundir, moldear, soldar, tejer, empacar. Otras cosas que generalmente ocurren en el proceso de fabricación son contar, mover, almacenar, programar, inspeccionar y traspasar un producto, actividades que no agregan valor en sí mismas.

Justo a tiempo implica producir sólo exactamente lo necesario para cumplir las metas pedidas por el cliente, es decir producir el mínimo número de unidades en las menores cantidades posibles y en el último momento posible, eliminando la necesidad de almacenaje, ya que las existencias mínimas y suficientes llegan justo a tiempo para reponer las que acaban de utilizarse y la eliminación de el inventario de producto terminado.

Se considera que el exceso de existencias:

- Absorbe capital que no es necesario y que podría invertirse de una mejor forma
- Genera mayores costos de almacenaje
- Aumenta los riesgos de daños y de obsolescencia
- Puede ocultar oportunidades para realizar mejoras operativas.

Este concepto de inventario de "entra y sale" o en tránsito deja de lado al almacenaje estático y enfatiza un almacenaje dinámico. Aunque se considera que no es adecuado hablar de almacenaje porque la mercadería o materia prima que ingresa se despacha o utiliza de inmediato, sin entrar en alguna bodega o almacén.

Gráfico 7: Modelo de Kaizen



http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/boletin/numero6/nota3_a.php

2.3.1.7 NORMAS ISO 9000

Según Ibarra, L. (2009, p. 65-69) Las normas ISO 9001:2000, es un método de trabajo, que se considera tan bueno, que es el mejor para mejorar la calidad y satisfacción de cara al consumidor, que ha sido adoptada como modelo a seguir para obtener la

certificación da calidad. Y es a lo que tiende, y debe aspirar toda empresa competitiva, que quiera permanecer y sobrevivir en el exigente mercado actual.

1. Antecedentes de ISO 9001:2000

Los cambios de la normativa de sistemas de Gestión de Calidad ISO 9000 se han producido como resultado de las consultas realizadas a 350.000 usuarios. Los resultados más relevantes de esta búsqueda son: ISO es cada vez más usado para el sector de los servicios, la norma ISO 9000:1994 no es precisamente de fácil manejo y no es compatible con la norma ISO 14000, cada vez mas aplicada.

Los cambios de la norma han tenido en consideración los aspectos arriba indicados, y permiten ahora a las organizaciones que enfoquen sus operaciones en los procesos esenciales para ellos.

2. Sistema de Gestión de Calidad, estos son:

- Principio 1: Organización centrada en el cliente
- Principio 2: Liderazgo
- Principio 3: Compromiso con las personas
- Principio 4: Enfoque a procesos
- Principio 5: Enfoque hacia la Gestión del Sistema
- Principio 6: Mejora Continua
- Principio 7: Enfoque objetivo para la toma de decisiones
- Principio 8: Relaciones con el suministrador mutuamente beneficiosas

Principio 1.- Organización centrada en el cliente:

“Las organizaciones dependen de sus clientes y en consecuencia deben comprender las actuales y futuras necesidades de estos, satisfacer los requisitos de los clientes y procurar ir más allá incluso de las expectativas de los clientes”.

Principio 2.- Liderazgo

“Los líderes establecen unidad de propósitos, dirección, y el ambiente interno de la organización. Ellos crean el entorno en el que el personal puede implicarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización”.

Principio 3.- Compromiso con las personas

“El personal a todos los niveles son la esencia de una organización y su total compromiso e involucración permite a sus capacidades puedan ser utilizadas para el máximo beneficio de la organización”:

Principio 4.- Enfoque a procesos

“Los resultados deseados se alcanzan más eficazmente cuando los recursos y actividades relacionadas se gestionan como un proceso”.

Principio 5.- Enfoque hacia la Gestión del Sistema

“Identificar, entender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados hacia un objetivo dado, contribuye a mejorar la eficacia y eficiencia de las organizaciones”.

Principio 6.- Mejora continúa

“Un objetivo permanente de una organización debe ser mejorar continuamente”

Principio 7.- Enfoque objetivo para la toma de decisiones

“Las decisiones eficaces están basadas en el lógico análisis de datos y de información”.

Principio 8.- Relaciones con el suministrador mutuamente beneficioso

“Una relación mutuamente beneficiosa entre una organización y sus suministradores aumenta la capacidad de ambos para crear valor”.

3. La estructura de ISO 9001: 2000

Las primeras 3 secciones de la norma (1,2 y 3) no contienen requisitos. Esos identifican el ámbito, las definiciones y los términos para la norma.

Sección 1: Ámbito

Habla de la norma y del modo de aplicarla a las organizaciones.

Sección 2: Referencias Normativas

Alude a otro documento que habría que utilizar junto con la norma ISO 9001: 2000, sistema de gestión de calidad – datos fundamentales y vocabulario.

Sección 3: Términos y Definiciones

Proporciona algunas nuevas definiciones.

Los requisitos de la norma se identifican en las secciones 4 a 8

Sección 4: Requisitos del sistema

Indica los requisitos útiles dentro del sistema de gestión de calidad.

Sección 5: Responsabilidad de la dirección

Indica los requisitos para la dirección y su papel en el sistema de gestión de calidad.

Sección 6: Gestión de recursos

Indica los requisitos para los recursos, incluyendo el personal, la capacitación, el ambiente de trabajo y las instalaciones.

Sección 7: Realización del producto

Indica los requisitos para la producción del producto o el servicio, incluyendo la proyección, los procesos relativos al cliente, el diseño, el abastecimiento y el control de proceso.

Sección 8: Medición, Análisis y mejora

Indica los requisitos para la monitorización de los procesos y su mejora.

Gráfico 8: Normas ISO



http://planifi.blogspot.com/2007/07/las-normas-iso_10.html

2.3.1.7.1 La serie ISO 9000

Es un método práctico y probado para gestionar la calidad eficazmente, está constituida por un conjunto de documentos separados, pero relacionados, que definen estándares internacionales para los sistemas de administración de la calidad. Éstos se desarrollaron con la meta de documentar los elementos de un sistema de éste tipo en una organización, con el fin de mantener un sistema de administración de la calidad efectivo. La serie no determina técnicas o tecnologías específicas que deben emplearse.

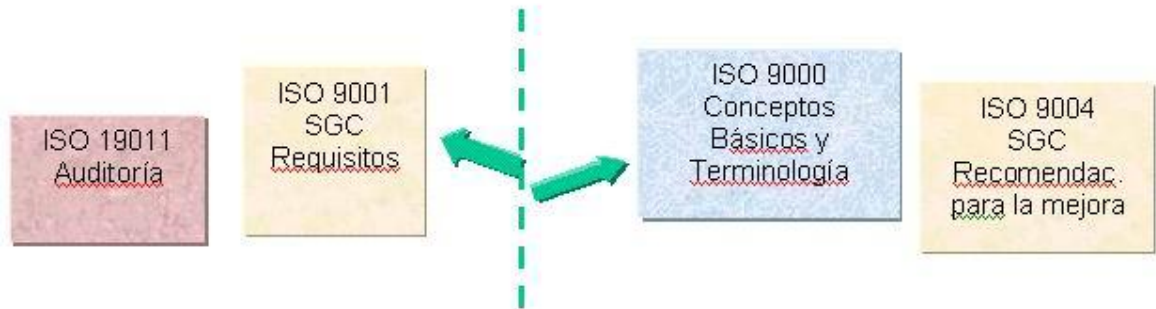
Las Normas Internacionales ISO 9001 e ISO 9004 forman un par coherente de normas sobre la gestión de la calidad. La Norma ISO 9001 está orientada al aseguramiento de la calidad del producto y a aumentar la satisfacción del cliente, mientras que la Norma ISO 9004 tiene una perspectiva más amplia sobre la gestión de la calidad brindando orientaciones sobre la mejora del desempeño.

Al decir de H. James Harrington. "La serie ISO 9000 no define el mejor sistema de administración de la calidad, pero es un excelente punto de partida y proporciona una base sólida para su construcción".

La familia de Normas ISO 9000 se ha elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

Gráfico 9: Familia ISO 9001:2000

La Familia ISO 9000 del 2000



<http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas.shtm>

- La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- La Norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

VARIABLE DEPENDIENTE

2.3.1.8 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Según **Serna, H. (2005, pp.5- 7)** la planeación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así, como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro.

Este proceso consiste fundamentalmente en responder a las siguientes preguntas:

- a) Donde queremos ir
- b) Donde estamos hoy
- c) A donde debemos ir
- d) A donde podemos ir
- e) A dónde iremos
- f) Como es tamos llegando a nuestras metas

La planificación estratégica tiene por finalidad producir cambios profundos en los mercados de la organización y en la cultura interna.

La expresión planificación estratégica es un plan estratégico corporativo, el cual se caracteriza fundamentalmente por coadyuvar a la racionalización de la toma de decisiones, se basa en la eficiencia institucional e integra la visión de largo plazo (filosofía de gestión), mediano plazo (planes estratégicos funcionales) y corto plazo (planes operativos).

Es el conjunto de actividades formales encaminadas a producir una formulación estratégica. Estas actividades son de muy variado tipo y van desde una reunión anual de directivos para discutir las metas para el ejercicio entrante, hasta la obligatoria recopilación y envío de datos presupuestarios por parte de todas las unidades de la

empresa a la unidad superior. Son aquellos mecanismos formales, es decir, de obligado cumplimiento a plazo fijo, que “fuerzan” el desarrollo de un plan estratégico para la empresa.

Aporta una metodología al proceso de diseño estratégico, guían a la dirección en la tarea de diseñar la estrategia.

La planificación estratégica no es solo una herramienta clave para el directivo implica, necesariamente un proceso inter-activo de arriba abajo y de abajo arriba en la organización; la dirección general marca metas generales para la empresa (apoyada en la información de mercados recibida, con seguridad, de las unidades inferiores) y establece prioridades; las unidades inferiores determinan planes y presupuestos para el periodo siguiente; esos presupuestos son consolidados y corregidos por las unidades superiores, que vuelven a enviarlos hacia abajo, donde son nuevamente retocados, etc.

Como consecuencia, el establecimiento de un sistema formal de planificación estratégica hace descender la preocupación estratégica a todos los niveles de la organización.

Según **Serna, H. (2000, p.8-10)** es un proceso mediante el cual una organización define su visión a largo plazo y las estrategias para alcanzar a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Se supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoreo, y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio.

La planificación estratégica debe ser un proceso de desarrollo y mantenimiento del ajuste viable, entre los objetivos y recursos de la empresa y las cambiantes oportunidades del mercado. No solo es adaptación y reacción, también implica acción para enfrentar los cambios del entorno.

Gráfico 10: Planificación Estratégica



<http://jaimeburitica-jaime.blogspot.com/2010/03/planificacion-estrategica.html>

2.3.1.8.1 Misión

Es la formulación de los propósitos de la organización o de un área funcional, para identificar sus tareas y actores participantes en el logro de los objetivos de la empresa que le distingue de otros negocios, y de esta manera involucrar al cliente como eje principal que desarrolla la oferta de un bien o servicio.

La misión es, la formulación de los propósitos de una organización que le distingue de otros negocios, determina la actividad principal que va a desarrollar en la oferta de un bien o servicio.

2.3.1.8.2 Visión

La visión corporativa es un conjunto de ideas generales, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y quiere ser en el futuro. La visión no se expresa en

datos numéricos, lo que define la alta dirección de la compañía, debe ser amplia e inspiradora. Requiere de líderes para su definición y para su realización.

Visión de futuro es la declaración amplia y suficiente de donde quiere su empresa este dentro de 5 a 10 años. Es un conjunto de ideas generales que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y que quiere ser en el futuro.

2.3.1.8.3 Valores Corporativos

Los principios corporativos son el conjunto de valores, creencias, normas, que regulan la vida de una organización. Ellos definen aspectos que son importantes para la organización y que deben ser compartidos por todos los que integran la empresa.

Los principios corporativos son el conjunto de valores, creencias, normas, que regulan la vida de una organización. Ellos definen aspectos que son importantes para la organización y que deben ser compartidos por todos los que integran la empresa.

Toda organización tiene un conjunto de principios corporativos. No existen organizaciones neutras, sin principios y sin valores. Por ello, en un proceso de planeación estratégica, estos deben ser analizados, ajustados o redefinidos y luego divulgarlos como parte del proceso.

2.3.1.9 CADENA DE VALOR

Gráfico 11: Cadena de Valor



<http://www.estrategiamagazine.com/wp-content/uploads/2008/06/administracion2.gif>

Esquema del modelo de la cadena de valor empresarial. En la parte superior, las actividades de apoyo o auxiliares. En la parte inferior, las actividades primarias.

Según Michael E. Porter (2007, p.33-60) la cadena de valor empresarial, o cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.

2.3.1.9.1 Descripción

La cadena de valor categoriza las actividades que producen valores añadido en una organización en dos tipos: las actividades primarias y las actividades de apoyo o auxiliares.

2.3.1.9.2 Actividades primarias

Las actividades primarias se refieren a la creación física del producto, sus ventas y el servicio postventa, y pueden también a su vez, diferenciarse en sub-actividades. El modelo de la cadena de valor distingue cinco actividades primarias:

- Logística interna: comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de materias primas.
- Operaciones (producción): procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.
- Logística externa: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor
- Marketing y ventas: actividades con las cuales se da a conocer el producto.
- Servicio de post venta o mantenimiento: agrupa las actividades destinadas a mantener, realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías.

2.3.1.9.3 Actividades de apoyo

Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las también denominadas actividades secundarias:

- Infraestructura de la organización: actividades que presentan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y finanzas.
- Dirección de recursos humanos: búsqueda, contratación y motivación del personal.
- Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: obtención, mejora y gestión de la tecnología.
- Abastecimiento (compras): proceso de compra de los materiales.

Para cada actividad de valor añadido han de ser identificados los generadores de costes y valor.

2.3.1.9.4 El marco de la cadena

La cadena de valor enseguida se puso en el frente del pensamiento de gestión de la empresa como una poderosa herramienta de análisis para la planificación estratégica. Su objetivo último es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos. De lo que se trata es de crear valor para el cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos.

La cadena de valor ayuda a determinar las actividades o competencias distintivas que permiten generar una ventaja competitiva. Tener una ventaja competitiva es tener una rentabilidad relativa superior a los rivales en el sector industrial en el cual se compite, la cual tiene que ser sustentable en el tiempo. Rentabilidad significa un margen entre los ingresos y los costos. Cada actividad que realiza la empresa debe generar el mayor posible. De no ser así, debe costar lo menos posible, con el fin de obtener un margen superior al de los rivales. Las actividades de la cadena de valor son múltiples y además

complementarias (relacionadas). El conjunto de actividades de valor que decide realizar una unidad de negocio es a lo que se llama estrategia competitiva o estrategia del negocio, diferente a las estrategias corporativas o a las estrategias de un área funcional.

El concepto de subcontratación, outsourcing o externalización, resulta también de los análisis de la cadena de valor.

El concepto ha sido extendido más allá de las organizaciones individuales. También puede ser aplicado al estudio de la cadena de suministro así como a redes de distribución. La puesta a disposición de un conjunto de productos y servicios al consumidor final moviliza diferentes actores económicos, cada uno de los cuales gestiona su cadena de valor. Las interacciones sincronizadas de esas cadenas de valor locales crean una cadena de valor ampliada que puede llegar a ser global. Capturar el valor generado a lo largo de la cadena es la nueva aproximación que han adoptado muchos estrategias de la gestión. A base de explotar la información que se dirige hacia arriba y hacia abajo dentro de la cadena, las compañías pueden intentar superar los intermediarios creando nuevos modelos de negocio.

2.3.1.10 VENTAJA COMPETITIVA

Según **Fea, U. (2002, p. 34)** la **ventaja competitiva** es una ventaja que una compañía tiene respecto a otras compañías competidoras.

Para ser realmente efectiva, una [ventaja competitiva] debe ser:

1. difícil de igualar
2. única
3. posible de mantener
4. netamente superior a la competencia
5. aplicable a variadas situaciones

Según **Porter, M. (2007, p. 98)** la ventaja competitiva es la condición favorable que obtienen las empresas al realizar actividades de manera más eficiente que sus competidores lo que se refleja en un costo inferior; o realizarlas de una forma peculiar que les permite crear un mayor valor para los compradores y obtener un sobreprecio. El valor se mide por el precio que los compradores están dispuestos a pagar.

Según **Porter, M. (2002, pp. 56-60)** La ventaja competitiva consiste en utilizar alguna estrategia o artimaña para conseguir ser más competitivos que las demás empresas que compiten en nuestro sector.

La competitividad implica tres aspectos claves:

La racionalidad económica para que los recursos de la empresa se gestionen bajo criterios económicos, para alcanzar una gran productividad.

Capacidad de coordinación y adecuación con el entorno ya que la empresa tiene que responder de manera rápida y flexible a sus mercados, sino puede ser desplazada por otros competidores.

Capacidad de dirección y organización para conseguir elevar la eficiencia de la empresa.

Si queremos obtener un alto nivel de competitividad en el mercado, primero debemos obtener un alto nivel de eficiencia y productividad en nuestra empresa, lo que nos permitirá obtener una mayor competitividad frente a las demás empresas que en definitiva son nuestras rivales.

Una ventaja competitiva nos facilitará la penetración en el mercado y nos colocará en una posición privilegiada en el mercado, por lo tanto estaremos en la mirada de todos los consumidores.

Para que una ventaja competitiva tenga un mayor grado de efectividad y un mayor grado de éxito se necesitará que la ventaja competitiva sea también sostenible, es decir, que la empresa la mantenga durante un cierto tiempo. Además cuando una empresa consigue una ventaja competitiva no se puede confiar ya que hay que estar constantemente en estado de alerta ya que pueden surgir nuevos cambios sobre todo con la implantación de las nuevas tecnologías, hay que estar en constante renovación, porque sino las demás empresas competidoras se te pueden comer.

Para que una empresa consiga obtener una ventaja competitiva debe de realizar un esfuerzo constante y durante mucho tiempo, debe de tener una gran planificación a medio y a largo plazo, y esta búsqueda debe de integrar a todos los trabajadores de una empresa, esto facilitará encontrar una ventaja competitiva.

Gráfico 12: Ventaja Competitiva



<http://www.gestiopolis.com/canales8/eco/competitividad-y-competitividad-mundial.htm>

2.3.1.11 COMPETITIVIDAD

Según Ibarra, L. (2009, pp. 1-8) entendemos por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

El término competitividad es muy utilizado en los medios empresariales, políticos y socioeconómicos en general. A ello se debe la ampliación del marco de referencia de nuestros agentes económicos que han pasado de una actitud auto protectora a un planteamiento más abierto, expansivo y proactivo.

La competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar cualquier iniciativa de negocios, lo que está provocando obviamente una evolución en el modelo de empresa y empresario.

La ventaja comparativa de una empresa estaría en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos, etc., de los que dispone dicha empresa, los miembros de los que carecen sus competidores o que estos tienen en menor medida que hace posible la obtención de unos rendimientos superiores a los de aquellos.

El uso de estos conceptos supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por partes de las empresas grandes como en las pequeñas, en las de reciente creación o en las maduras y en general en cualquier clase de organización. Por otra parte, el concepto de competitividad nos hace pensar en la idea “excelencia”, o sea, con características de eficiencia y eficacia de la organización.

a) La competitividad y la estrategia empresarial

La competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, unos procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso

de “planificación estratégica”. La función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global.

Para explicar mejor la eficiencia, consideremos los niveles de competitividad, la competitividad interna y la competitividad externa. La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación. Al hablar de competitividad interna nos viene la idea de que la empresa ha de competir contra sí misma, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar su competitividad a largo plazo. La empresa, una vez ha alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basado en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades de mercado.

Gráfico 13: Competitividad



<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010060/Lecciones/MODULO3/presentacion.htm>

Según **Fea, U. (2005, p. 47)** competitividad es la capacidad estructural de una empresa de generar beneficios sin solución de continuidad a través de sus procesos productivos, organizativos y de distribución.

La competitividad se consigue solamente cuando el valor añadido es superior, como calidad y cantidad, al contenido de bienes o servicios similares que el mercado ofrece: cuanto más superior, tanto más competitivos.

La competitividad, al contrario, es un factor interno, que depende solo de la empresa: el valor añadido, por consiguiente, es función directa de la empresa y no del mercado, que puede solo ampliarlo si prevalece la demanda o disminuirlo si es de oferta.

2.3.1.12 LAS TRES ESTRÁTEGIAS GENÉRICAS

Según **Porter, M. (2007, p. 10-26)** Se identificaron tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo esa posición defendible que sobrepasara el desempeño de los competidores en una industria. Esas tres estrategias genéricas fueron:

- 1) El liderazgo general en costos
- 2) La diferenciación
- 3) El enfoque

Las estrategias genéricas son tácticas para superar el desempeño de los competidores en un sector industrial; en algunas estructuras industriales significara que todas las empresas puedan obtener elevados rendimientos, en tanto que en otras, el éxito al implantar una de las estrategias genéricas puede ser lo estrictamente necesario para obtener rendimientos aceptables en un sentido absoluto.

Gráfico 14: Estrategias Genéricas



<http://deliciasenlaunsa.blogspot.com/2008/12/8-tres-estrategias-genricas-de-porter.html>

2.3.1.12.1 ESTRATEGIA DE LIDERAZGO EN COSTOS

El liderazgo de costo es en donde la empresa se propone ser el productor de menor costo en su sector industrial. La empresa tiene un amplio panorama y sirve a muchos segmentos del sector industrial, y aun puede operar en sectores industriales relacionados. La amplitud de la empresa es con frecuencia importante para su ventaja de costo. Las fuentes de las ventajas en el costo son variables y dependen de la estructura del sector industrial. Pueden incluir la persecución de las economías de escala de tecnología propia, acceso preferencial a materias primas.

Una estrategia exitosa de liderazgo en costos se disemina en toda la empresa, según lo demuestra de eficiencia elevada, los gastos generales bajos, las prestaciones limitadas, la intolerancia al desperdicio, la revisión minuciosa de las solicitudes al presupuesto, los amplios elementos de control, las recompensas vinculadas a la concentración de costos y la externa participación de los empleados en los internos por controlar los costos.

Algunos riesgos por seguir el liderazgo en costos es que los competidores podrían imitar la estrategia, disminuyendo las utilidades de la industria en general; que los adelantos tecnológicos en la industria podrían volver la estrategia ineficaz o que el interés de los

compradores podría desviarse hacia otras características de diferenciación además del precio.

2.3.1.12.2 ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN

La estrategia de diferenciación es la de crearle al producto o servicio algo que sea percibido en toda la industria como único.

Selecciona a uno o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes, y se pone en exclusiva a satisfacer esas necesidades. Es recompensada su exclusividad con un precio superior. La diferenciación puede basarse en el producto mismo, el sistema de entrega por el medio del cual se vende, el enfoque de mercadotecnia y un amplio rango de muchos otros factores.

La estrategia de diferenciación solo se debe seguir tras un atento estudio de las necesidades y preferencias de los compradores, a efecto de determinar la viabilidad de incorporar una característica diferente o varias a un producto singular que incluya los atributos deseados.

Un riesgo que se corre por seguir una estrategia de diferenciación es que los clientes podrían no valorar lo suficiente al producto exclusivo como para justificar su precio elevado. Cuando se sucede, una estrategia de liderazgo en costos supera con facilidad a una estrategia de diferenciación. Otro riesgo de utilizar una estrategia de diferenciación es que los competidores podrían desarrollar formas de copiar las características de diferenciación con rapidez; de este modo, las empresas deben encontrar fuentes duraderas de exclusividad que las empresas rivales no puedan imitar con rapidez o a menor costo.

2.3.1.12.3 ESTRATEGIA DE ENFOQUE

Esta estrategia es muy diferente de las otras porque descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. El enfocador selecciona un grupo o segmento del sector industrial y ajusta su estrategia a servirlos con la exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos objetivo, el enfocador busca lograr una ventaja competitiva general con la exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos objetivo, el enfocador busca lograr una ventaja competitiva general.

Las estrategias de enfoque son más eficaces cuando los consumidores tienen preferencia o necesidades distintivas, y cuando las empresas rivales no intentan especializarse en el mismo segmento de mercado.

Entre los riesgos de seguir una estrategia de enfoque están la posibilidad de que muchos competidores reconozcan la estrategia de enfoque exitosa y la imiten, o que las preferencias de los consumidores se desvíen hacia las características del producto que desea el mercado en general.

Cada estrategia genérica es un enfoque fundamentalmente diferente para crear y mantener una ventaja competitiva, combinando el tipo de ventaja competitiva que busca una empresa y el panorama de su objetivo estratégico.

Si una empresa puede lograr el liderazgo de costo y la diferenciación simultáneamente, las recompensas son grandes porque los beneficios son aditivos, la diferenciación lleva a precios superiores a la vez que el liderazgo en costo implica costos más bajos.

Una empresa siempre debe perseguir agresivamente todas las oportunidades de reducción de costos que no sacrifiquen la diferenciación.

Gráfico 15: Estrategias Genéricas

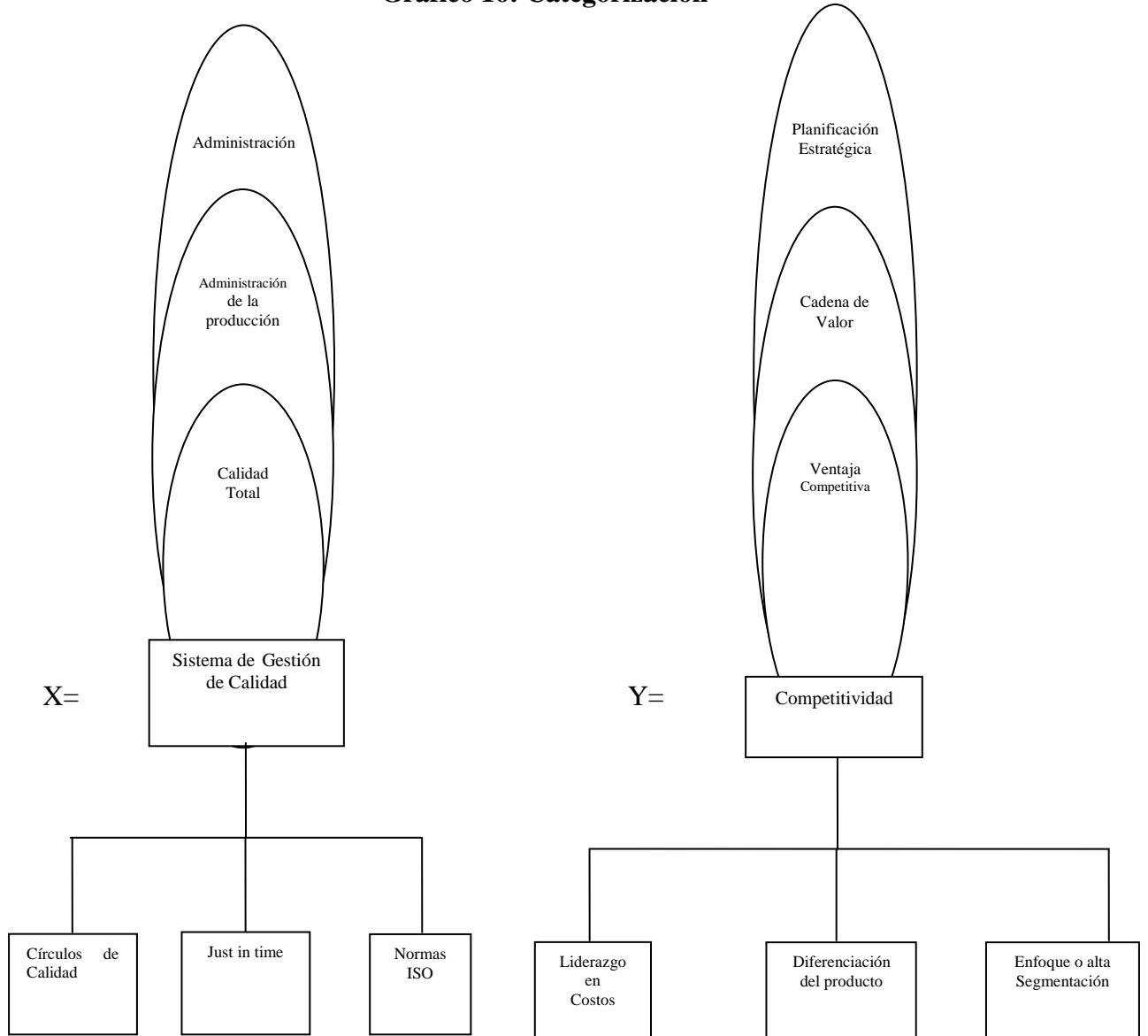
VENTAJA ESTRATÉGICA

		Costo bajo	Carácter único
Segmento de mercado	Todos los consumidores	1. Liderazgo en costos	2. Diferenciación
	Segmento de mercado	3. Especialización (3a. Especializada en costos)	(3b. Especializada en diferenciación)

http://www.deinsa.com/cmi/porter_c02.htm

2.3.2 CATEGORIZACIÓN

Gráfico 16: Categorización



Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

2.4 HIPÓTESIS

La aplicación de un sistema de gestión de calidad mejora la competitividad de las esponjas de poliuretano de la fábrica ESPROM.

2.5 VARIABLES

(X) = Sistema de Gestión de Calidad – Cualitativa

(Y) = Competitividad- Cuantitativa

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE

De conformidad con el paradigma CRITICO – PROPOSITIVO anunciado en la fundamentación filosófica se utilizó el enfoque cualitativo por las siguientes razones:

Para la comprensión del objeto de estudio, es contextualizado desde una perspectiva interna orientada a descubrir una hipótesis confiable para la solución del problema planteado.

Con la hipótesis que no es absoluta sino más bien perfectible se trata de interpretar la realidad para contribuir al cambio de la sociedad y a mejorar la calidad de vida del hombre.

3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Para la ejecución de la presente investigación se utilizó las siguientes modalidades:

Investigación Bibliográfica o documental

Se utilizó como técnica de investigación, la lectura de libros, folletos, revistas, tesis de grado e internet, referente a calidad total y sistemas de gestión de calidad; las cuales permitieron obtener mayor conocimiento acerca del problema objeto de estudio.

Investigación de Campo

Con el propósito de recopilar información primaria se utilizó la investigación de campo, a través de la técnica de encuesta, de tal manera que me permitió recolectar y registrar datos referentes al problema y tener un contacto directo con la realidad.

3.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de la presente investigación se aplicó los siguientes tipos:

Investigación Exploratoria

Este tipo de investigación me permitió identificar de una manera simple y sencilla el problema objeto de estudio que se enmarca en los sistemas de gestión de calidad.

Investigación Descriptiva

Este tipo de investigación ayudó a describir detalladamente la situación de la empresa, que mecanismos utiliza la misma para el control de calidad de las esponjas de poliuretano.

Investigación Correlacional

Este tipo de investigación permitió medir la relación que existe entre la variable independiente (Sistema de Gestión de Calidad) y la variable dependiente (Competitividad).

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

En virtud de que la población de empleados en la Fabrica ESPROM es reducida, no se ha visto la necesidad de calcular el tamaño de la muestra y se trabajó con toda la población.

Personal Administrativo	7
Personal Obrero	<u>23</u>
Total	30

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 1: Variable Independiente
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis: La aplicación de un sistema de gestión de calidad mejora la calidad de las esponjas de poliuretano de la fábrica ESPROM.

Variable Independiente: Sistema de gestión de calidad

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Sistema de Gestión de Calidad</p> <p>Un sistema de gestión de calidad es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes.</p> <p>Fuente: Summers, D. (2006, p.35)</p>	<p>Normas</p> <p>Calidad</p> <p>Satisfacción de las necesidades</p>	<p>ISO 9001</p> <p>INEC</p> <p>Excelente</p> <p>Buena</p> <p>Mala</p> <p>Siempre</p> <p>A veces</p> <p>Nunca</p>	<p>¿Qué Sistemas de Gestión de Calidad conoce?</p> <p>¿Cómo considera la calidad de las esponjas de poliuretano?</p> <p>¿Cree usted que el manejo de la calidad de esponjas de poliuretano satisface las necesidades de los clientes?</p>	<p>Cuestionario realizado a los clientes internos de la fábrica ESPROM.</p>

Variable Dependiente: Competitividad

Cuadro 2: Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Competitividad</p> <p>Es la capacidad de una empresa pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.</p> <p>Fuente: Fea, U. (2005, p. 47)</p>	<p>Ventajas comparativas</p> <p>Posición en el entorno</p>	<p>Diferenciación</p> <p>Costos</p> <p>Enfoque</p> <p>Imagen empresarial</p>	<p>¿Considera usted que la fabrica debe implementar un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar la competitividad de la empresa en la producción de esponjas de poliuretano?</p> <p>¿Qué influencia tendría la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad dentro de la fábrica?</p>	<p>Cuestionario realizado a los clientes internos de la fábrica ESPROM.</p>

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Cuadro 3: Plan de Recolección de Información

PREGUNTAS	EXPLICACION
1. ¿Para qué?	Para conocer y determinar la problemática de la fábrica ESPROM.
2. ¿A qué persona o sujeto	Clientes internos de la fábrica.
3. ¿Sobre qué aspecto?	Sobre un sistema de gestión de calidad y la competitividad de la fabrica.
4. ¿Quién?	La investigadora: Gabriela Barrionuevo
5. ¿Cuándo?	Durante el tiempo de la elaboración de la tesis marzo-agosto 2010
6. ¿Lugar de recolección de la información?	Fabrica ESPROM de la ciudad de Ambato.
7. ¿Cuántas veces?	Las veces que la investigación lo requiera
8. ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta Entrevista
9. ¿Con qué?	Cuestionario de entrevista – encuesta
10. ¿En qué situación?	En circunstancias reales por las que atraviesa la fabrica ESPROM

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para recolectar información necesaria para la presente investigación se utilizaron los siguientes tipos, técnicas e instrumentos de investigación.

Cuadro 4: Técnicas e Instrumentos de Investigación

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
1.- Información Secundaria 1.1 Lectura Científica 2.- Información primaria 2.1 Observación 2.2 Encuesta	1.1 Libros de sistemas de gestión de calidad Libros de Calidad Total Libros de Competitividad Tesis de Grado afines al tema de investigación Internet 2.1 Fichas de observación 2.2 Cuestionario

3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información de esta investigación se procedió de la siguiente manera:

- Revisión y codificación de la información.
- Distribución del material (cuestionarios), al personal administrativo y personal operativo de la Fabrica ESPROM.
- Recolectada la información, se revisó la misma para detectar errores u omisiones.

- Se tabuló la información en forma manual, debido a que se trata de procesar un número pequeño de datos 30.
- Análisis de los datos, que determinó la complejidad de las hipótesis y objetivos planteados en la investigación.
- Interpretación de resultados, validará la propuesta presentada para dar solución al problema objeto de estudio de la investigación.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Como se manifestó en el procesamiento y análisis de la información se procedió con el estudio de los datos, que determinó la complejidad de las hipótesis y objetivos planteados en la investigación, además con la respectiva interpretación de resultados, que validará la propuesta presentada para dar solución al problema objeto de estudio de la investigación.

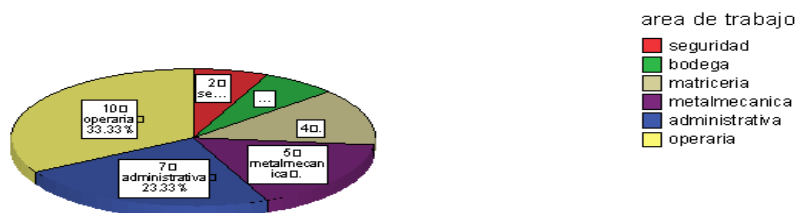
4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS

Pregunta 1. ¿En qué área desempeña su actividad diaria?

Tabla 1: Área de Trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Administrativa	7	23,3	23,3	23,3
metalmecánica	5	16,7	16,7	40,0
Matrickeria	4	13,3	13,3	53,3
Bodega	2	6,7	6,7	60,0
Seguridad	2	6,7	6,7	66,7
Operaria	10	33,3	33,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

AREA DE TRABAJO



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 17: Área de Trabajo

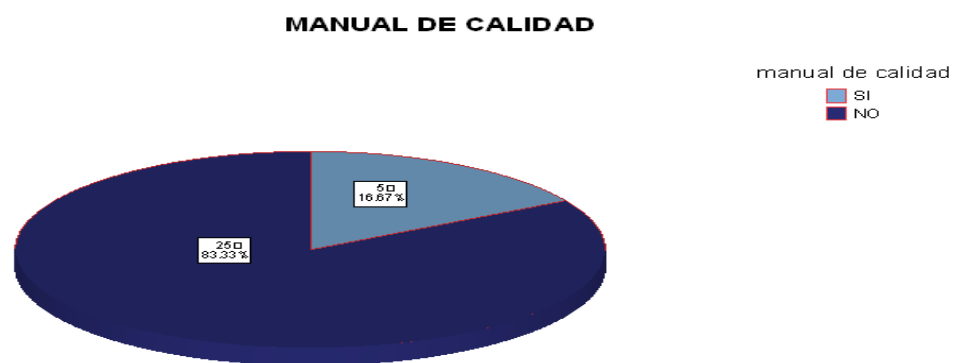
ANALISIS

De un total de 30 encuestados se determinó que un 23.3% trabaja en el área administrativa es decir 7 personas, un 16.7% en el área de metalmecánica equivalente a 5 personas, el 13.3% en el área de matrickeria correspondiente a 4 personas, otro 6.7% en el área de bodega 2 personas como también un 6.7% en el área de seguridad de igual forma con 2 personas, mientras un 33.3% en el área operativa de la empresa con 10 personas en esta dependencia.

Pregunta 2. ¿Utiliza algún manual de calidad?

Tabla 2: Manual de calidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	5	16,7	16,7	16,7
	NO	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 18: Manual de Calidad

ANÁLISIS

De un total de 30 personas encuestadas se ha determinado que un 83.3% no utiliza un manual de calidad lo que representa a 25 personas mientras que un 16.3% determina que si utiliza un manual de calidad en el desarrollo de sus funciones valor que representa a 5 miembros de la fabrica.

Pregunta 3. ¿Cree usted que el manejo de la calidad de esponjas de poliuretano satisface las necesidades de los clientes?

Tabla 3: Manejo de Calidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Siempre	24	80,0	80,0	80,0
	a veces	6	20,0	20,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

MANEJO DE CALIDAD



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 19: Manejo de Calidad

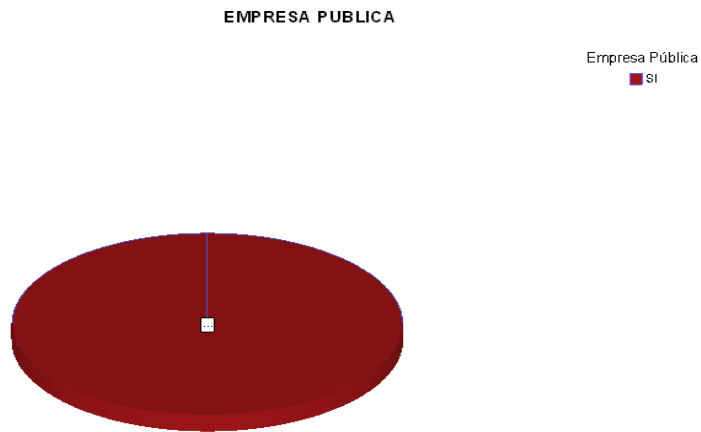
ANÁLISIS

Se determina que de un total de 30 personas encuestadas un 80% valor que representa a 24 personas determinan que la calidad de las esponjas satisface siempre las necesidades de sus clientes mientras que un 20% es decir 6 personas establecen que la calidad a veces satisface las necesidades del cliente.

Pregunta 4. ¿Considera usted que una empresa privada debe contar con un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar sus competitividad?

Tabla 4: Empresa Privada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	30	100,0	100,0	100,0



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 20: Empresa Privada

ANALISIS

De un total de 30 personas encuestadas se determina que el 100% de los encuestados considera que es realmente importante que una empresa privada cuente con un Sistema de Gestión de Calidad que le permita lograr índices más altos de competitividad.

Pregunta 5. ¿Cómo considera la calidad de las esponjas de poliuretano?

Tabla 5: Calidad de las Esponjas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Excelente	27	90,0	90,0	90,0
	Buena	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

CALIDAD DE LAS ESPONJAS



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 21: Calidad de las esponjas

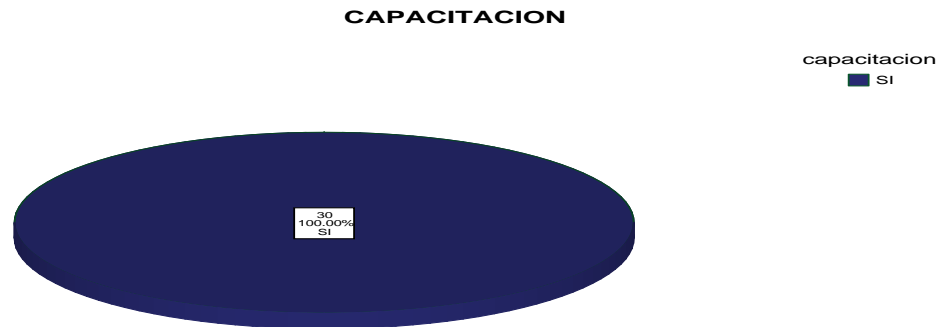
ANALISIS

De un total de 30 personas encuestadas se determina que un 90% es decir 27 personas establecen que la calidad de la esponjas de poliuretano es excelente, mientras que un 10% equivalente a 3 personas acuerda que la calidad de las esponjas es buena.

Pregunta 6. ¿Cree usted que la capacitación recibida por la fábrica mejora la calidad de las esponjas de poliuretano?

Tabla 6: Capacitación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	30	100,0	100,0	100,0



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 22: Capacitación

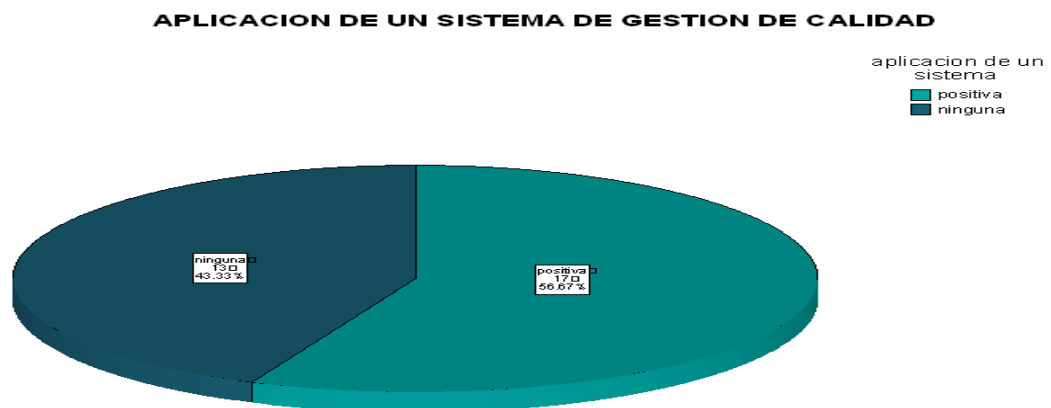
ANALISIS

De un total de 30 personas encuestadas se determina que el 100% de los encuestados establecen que la capacitación que otorga la fabrica contribuye con la calidad de

Pregunta 7. ¿Qué influencia tendría la aplicación de un sistema de gestión de calidad dentro de la fábrica?

Tabla 7: Aplicación de un sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Positiva	17	56,7	56,7	56,7
	Ninguna	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 23: Aplicación de un sistema

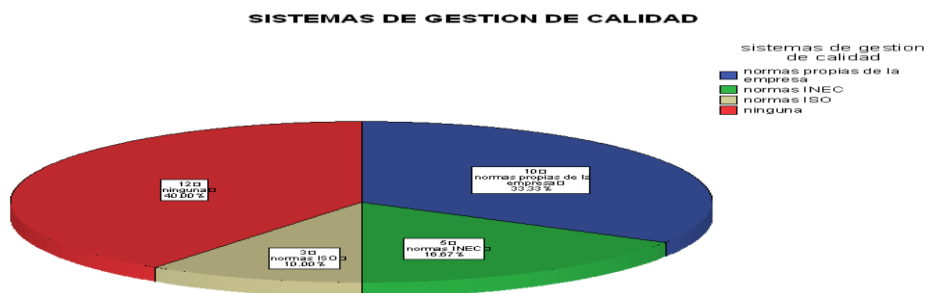
ANALISIS

De un total de 30 personas encuestadas se establece que el 56.7% equivalente a 17 personas establecen que un sistema de gestión de calidad dentro de la fabrica tendrá un efecto positivo, mientras que un 43.3% es decir 13 personas manifiestan que un sistema de gestión de calidad no tendrá ningún efecto dentro de la misma.

Pregunta 8. ¿Qué sistemas de gestión de calidad conoce?

Tabla 8: Sistemas de Gestión de Calidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
normas propias de la empresa	10	33,3	33,3	33,3
normas INEC	5	16,7	16,7	50,0
normas ISO	3	10,0	10,0	60,0
Ninguna	12	40,0	40,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 24: Sistemas de Gestión de Calidad

ANALISIS

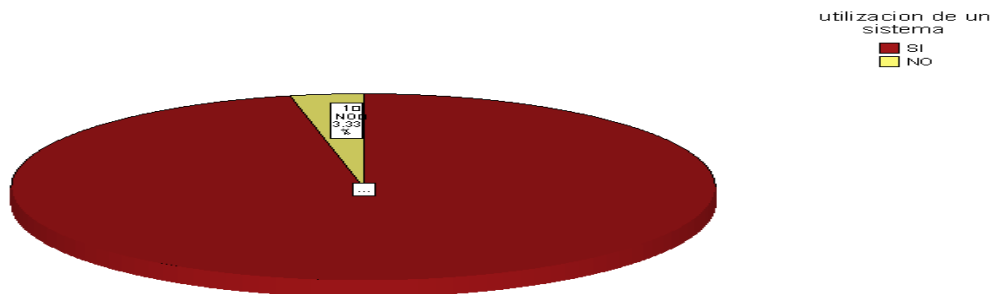
De 30 personas encuestadas se establece que un 33.3% valor equivalente a 10 personas conocen acerca de las normas propias de la empresa, mientras que un 16,7% es decir 5 personas tienen conocimiento de normas INEC, un 10% que representa a 3 personas manifiestan conocer acerca de normas internacionales ISO y un 40% correspondiente a 12 personas revelan que no conocen ninguna norma.

Pregunta 9. ¿Cree usted que la utilización de un sistema de gestión de la calidad mejoraría la competitividad de la empresa en la producción de esponjas de poliuretano?

Tabla 9: Utilización de un Sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	29	96,7	96,7	96,7
	NO	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

UTILIZACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 25: Utilización de un Sistema

ANALISIS

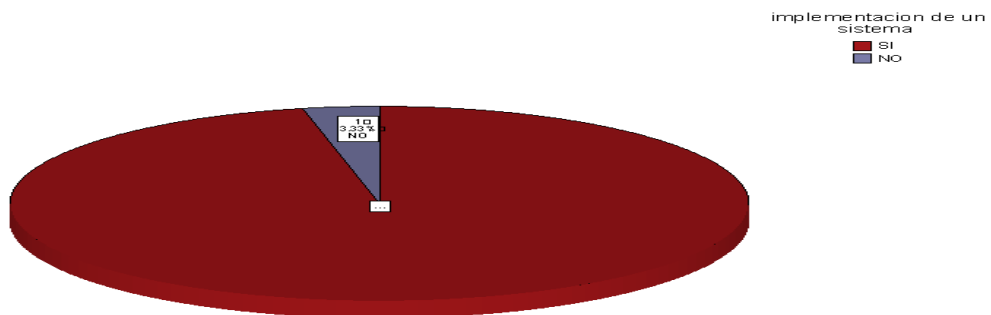
De un total de 30 personas encuestadas se establece que el 96.7% equivalente a 29 personas manifiestan que contar un sistema de gestión de calidad permitiría un manejo más acorde de la calidad dentro de la fábrica y por ende el alcanzar un nivel más alto de competitividad dentro del mercado, mientras que un 3.3% es decir 1 personas cree que el manejo de un sistema de gestión de calidad no generara cambio alguno dentro del mercado que maneja la fabrica.

Pregunta 10. ¿Considera usted que la fabrica debe implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar la competitividad de la empresa en la producción de las esponjas de poliuretano?

Tabla 10: Implementación de un Sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	29	96,7	96,7	96,7
	NO	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Gabriela Barrionuevo S.

Gráfico 26: Implementación de un Sistema

ANALISIS

De un total de 30 personas encuestadas se determinó que un 96.7% valor que representa a 29 personas está predispuesta a contar con un sistema de gestión de calidad para mejorar la competitividad de la fábrica dentro de la participación de mercado de las esponjas de poliuretano, mientras que un 3.3% equivalente a 1 persona establece que el contar con un sistema de gestión de calidad en nada cambiaría la situación actual de la fábrica.

4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Formulación de la hipótesis

H_0 = Hipótesis nula

H_1 = Hipótesis alterna

H_0 = La aplicación de un sistema de gestión de calidad no mejora la competitividad de la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

H_1 = La aplicación de un sistema de gestión de calidad si mejora la competitividad de la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

Definición del nivel de significación

El nivel de significación escogido para la investigación fue el 5% (95%).

Elección de la prueba estadística

Para la verificación de la hipótesis se escogió la prueba Chi Cuadrado, cuya fórmula es la siguiente:

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

Simbología:

O = Datos observados

E = Datos esperados

Pregunta N° 2

¿Utiliza algún manual de calidad?

Si

No

Pregunta N° 10

¿Considera usted que la fabrica debe implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar la competitividad de la empresa en la producción?

Si

No

Tabla 11: Frecuencias Observadas

FRECUENCIAS OBSERVADAS				
Encuesta	Respuesta	SI	NO	TOTAL
Manual de calidad		5	25	30
Implementación de un sistema de gestión		29	1	30
TOTAL		34	26	60

Zona de aceptación y rechazo

Grado de libertad (gl) = (Filas – 1) (Columnas - 1)

$$(\mathbf{gl}) = (\mathbf{F} - \mathbf{1}) (\mathbf{C} - \mathbf{1})$$

$$(\mathbf{gl}) = (2 - 1) (2 - 1)$$

$$(\mathbf{gl}) = (1) (1)$$

$$(\mathbf{gl}) = \mathbf{1}$$

El valor tabulado de X^2 con 1 grado de libertad y un nivel de significación de 0,05 es de 3.84.

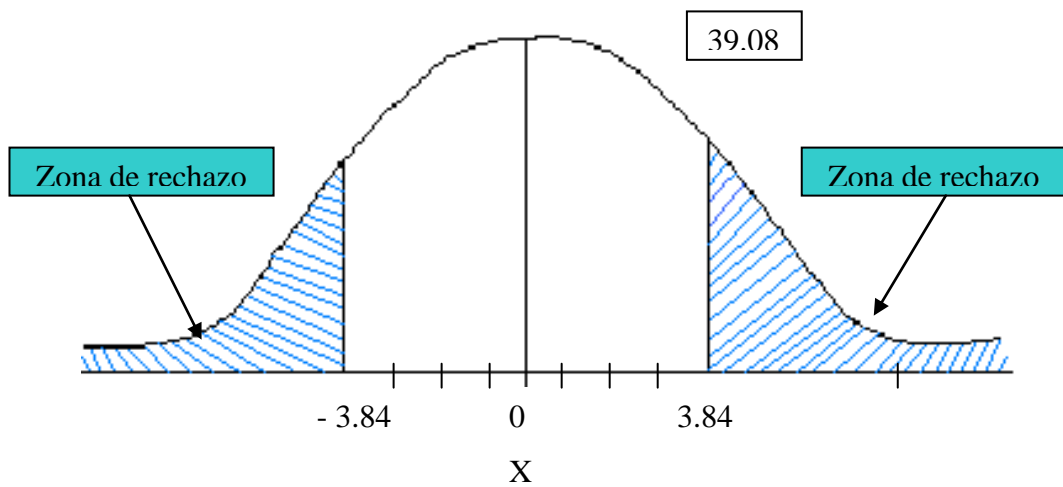


Gráfico 27: Curva de Aceptación

Cálculo matemático

Tabla 12: Frecuencias Esperadas

FRECUENCIAS ESPERADAS				
O	E	(O - E)	(O - E) ²	(O - E) ² /E
5	(34*30)/60= 17	-12	144	8.47
25	(26*30)/60=13	12	144	11.07
29	(34*30)/60= 17	-12	144	8.47
1	(26*30)/60=13	12	144	11.07
			X²	39.08

Decisión

El valor de $X^2_t = 3.84 < X^2_c = 39.08$

Por consiguiente se acepta la hipótesis alterna, es decir, que la aplicación de un sistema de gestión de calidad permitirá mejorar la competitividad de la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La Fábrica ESPROM ha venido trabajando más de una década al servicio de la industria carrocera y del mueble ofreciendo esponjas de poliuretano moldeadas que satisfacen sus necesidades; durante su crecimiento se han generado necesidades que no han sido detectadas dentro de su estructura y la falta de un sistema de gestión de calidad ha delimitado su capacidad de obtener mayores índices de competitividad.
- Es imperiosa la necesidad de implantar un manual de calidad en la fábrica ESPROM para de esta manera establecer una cultura de superación y mejora continua.

- El manejo de la calidad dentro de la fábrica se ha venido desarrollando de forma empírica razón por la cual la calidad de las esponjas de poliuretano no satisface por completo las necesidades de sus clientes.
- La capacitación que otorga la fábrica ESPROM en cuanto a calidad se refiere satisface las necesidades de sus clientes internos, aspecto que no se debe descuidar.
- El manejo de un sistema de gestión de calidad mejoraría el aspecto organizacional y por ende el posicionamiento de la misma lo que generaría una influencia positiva dentro de la misma.
- El desconocimiento de los clientes internos acerca de normas de calidad en general ha provocado que la fábrica se estanque dentro de un modelo de calidad empírico y por ende obsoleto.
- La utilización de un sistema de gestión de calidad contribuirá a la mejora de la competitividad de la fábrica de lo que otorgará reconocimiento en la industria.
- Es importante que la fábrica ESPROM cuente con un sistema de gestión de calidad que le permita desarrollar al máximo su producto y además obtener la certificación de ser una empresa de calidad.

5.2 RECOMENDACIONES

- Difundir la necesidad de la fábrica de contar con un manual de calidad en la fábrica ESPROM para de esta forma establecer la mejora continua como política dentro de la fábrica.
- Contar con un manual de calidad que determine las funciones de cada miembro de la fábrica para de esta forma verificar la política de aseguramiento de la

calidad de la misma y contribuir a la excelencia de la calidad de las esponjas de poliuretano.

- Capacitar de forma permanente sobre los beneficios que posee la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad dentro de la fábrica.
- Manejar un sistema de gestión de calidad dentro de la fábrica mejorará la estructura de la misma, lo que generará una influencia positiva en la misma.
- Dar a conocer a los clientes internos de los beneficios de una norma de calidad lo que representa un cambio en el enfoque de calidad, que en la actualidad se maneja dentro de la fábrica.
- Identificar un sistema de gestión de calidad que se pueda desarrollar dentro de la fábrica para la obtención de reconocimiento en la industria y de mejores niveles de competitividad.
- Aplicar un sistema de gestión de calidad dentro de la fábrica como lo son las Normas ISO 9001: 2008 para la obtención de una certificación internacional que le permita crecer a nivel industrial como también mejorar las condiciones actuales.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

TÍTULO DE LA PROPUESTA

Implementación de NORMAS ISO 9001: 2008 en la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

HISTORIA

Nacida como una empresa familiar, en alrededor de dos décadas ESPROM ha venido desarrollando un modelo de progreso basado en la continua capacitación de su personal y una visión orientada al uso de tecnología de punta, para así conquistar el liderazgo en nuestro país, en el campo de la espuma de poliuretano moldeada.

En el año de 1991, la empresa ingresó en el mercado de las esponjas de poliuretano, y desde entonces, brinda una amplia trayectoria que se perfecciona día a día. La elaboración de esponja preformada de poliuretano es la principal actividad de la empresa, obteniendo un producto de excelentes características, con cualidades técnicas acordes a los más altos estándares de calidad exigidos por los clientes satisfechos.

La amplia gama de modelos que ofrecen para la industria automotriz y carrocera, va complementada con la línea de productos de piel integral, compuesta por apoya-brazos, manillas y demás artículos adicionales necesarios para el interior y exterior de un vehículo.

Motivados por los permanentes cambios en las necesidades de los clientes y en la permanente búsqueda por satisfacer nuevas exigencias del mercado, han ingresado al país la tecnología necesaria para el aislamiento térmico-acústico con espuma de poliuretano, la cual presta condiciones sobresalientes y no comparables con otros productos que intentan cumplir con esta función.

El compromiso de trabajar en equipo y al formar una sólida empresa familiar, los resultados son satisfactorios y se comprometen a entregar soluciones creativas y adecuadas a las necesidades del mercado.

Calidad, asistencia y continuo desarrollo forman parte de los productos que se utilizan en la industria automotriz y carrocera, industria del mueble, industria del calzado y en general proveen partes y piezas para otras industrias sólidamente inspirados por la capacidad productiva de la empresa y por la inmutable fe que mantienen en nuestro país, se comprometen a seguir desarrollando nuevos productos y a mantener la posición dentro del mercado de unidades de transporte ecuatorianas.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La actividad industrial y económica del mundo ha sido sujeta, a últimas fechas, a un gran esfuerzo de estandarización y homologación de criterios y actividades. La globalización que vivimos hoy obliga a que organizaciones de todo tamaño, sector o país, busquen la forma más ágil y dinámica de administración o gestión de su negocio, con el objetivo principal de mantener y mejorar el nivel de satisfacción de sus clientes, este sistema de gestión está plasmado en la familia de normas ISO 9000:2008.

Grandes empresas de la ciudad de Ambato han implementado la Norma ISO 9001:2008, logrando excelentes resultados, en el mejoramiento de sus procesos, el diseño de formatos estándar establecidos, permiten llevar un control y medición de los procesos en base a indicadores de calidad, en especial en los procesos de producción, una capacitación continua y el compromiso de la Gerencia, ha llevado a empresas ambateñas como Plasticaucho Industrial, a ocupar una mejor posición en el mercado frente a la competencia, y como beneficio interno a la reducción de costos y el bienestar del personal.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La razón principal para el desarrollo de este estudio es la necesidad de lograr que la fábrica ESPROM alcance mayores índices de competitividad, proporcionando herramientas prácticas que permitan mejorar la calidad del producto y el flujo de producción a través del manejo de un manual de procesos, los mismos que existen pero de una forma empírica, es por ello que está propuesta se plantea implementar ya de una manera técnica y formal una certificación internacional que avale el cumplimiento de normas y procesos de calidad.

El aplicar Normas ISO le permitirá a la fábrica dirigir y controlarla con respecto a la calidad (ISO9000:2008), por lo tanto, está integrado en las operaciones de la fábrica y sirve para asegurar su buen funcionamiento y control en todo momento.

Proporciona además herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos. Incluye también los recursos, humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

- Proponer la implementación de Normas ISO 9001: 2008 en la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Determinación de las necesidades de documentación en la fábrica ESPROM.
- Diseño del sistema documental en la fábrica ESPROM.

6.5 ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD

Propuesta:

Implementación de Normas ISO 9001:2008 en la fábrica ESPROM de la ciudad de Ambato.

Para la implementación de Normas ISO 9001:2008, será necesario tomar en cuenta los siguientes parámetros organizacionales tales como son:

EMPRESA – CLIENTE

- Capacitar de forma periódica al personal para la implementación antes y durante y después de ser aprobado su uso.
- Recordar al personal la importancia de un mejoramiento continuo.

EMPRESA – CLIENTE

- Profesionalismo
- Seriedad
- Calidad
- Excelentes relaciones humanas
- Servicio pos venta

Factibilidad económica

Para la realización de este trabajo de investigación se contaron con los recursos económicos necesarios lo que permite su culminación y en lo posterior se puede realizar una reingeniería; la mayoría de los aspectos tienen costos accesibles como lo es el uso de bibliotecas, internet, entrevistas, entre otros.

Factibilidad tecnológica

Para la elaboración del diseño textual y gráfico se utilizó el paquete utilitario de Microsoft Office, el mismo que está al alcance de todo el mundo gracias a la ayuda de un ordenador. Estas son las herramientas que han sido utilizadas para elaborar este proyecto.

Factibilidad organizacional – operativa

La administración y control se lo lleva a cabo gracias al cronograma establecido con anterioridad, cumpliendo de forma impostergable todos los puntos establecidos en las diferentes fechas que constan en el.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

6.6.1 Normas ISO 9000

La naturaleza genérica del modelo de aseguramiento puede ser percibida como un medio de confusión o de sabiduría. La norma no indica cómo se deben implantar los requerimientos, lo que si enfatiza es como se debe tratar cada requerimiento.

La norma ISO 9001 ha sido elaborada por el comité técnico ISO/TC176 de ISO Organización Internacional para la estandarización y especifica los requisitos para un buen Sistema de Gestión de la Calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales.

La norma ISO 9001 tiene origen en la norma BS 5750, publicada en 1979 por la entidad de normalización británica, la British Standards Institution (BSI).

La versión actual de ISO 9001 (la cuarta) data de noviembre de 2008, y por ello se expresa como ISO 9001:2008. Versiones ISO 9001 hasta la fecha:

Cuarta versión: la actual ISO 9001:2008 (15/ 11/ 2008)

Tercera versión: ISO 9001:2000 (15/12/2000)

Segunda versión: ISO 9001:94 – ISO 9002:94 – ISO 9003:94 (01/07/1994)

Primera versión: ISO 9001:87 – ISO 9002:87 – ISO 9003:87 (15/03/1987)

- En la primera y segunda versión de ISO 9001, la Norma se descomponía en 3 normas: ISO 9001, ISO 9002, e ISO 9003.
- ISO 9001 → organizaciones con el diseño del producto
- ISO 9002 → organizaciones sin diseño de producto pero con producción/fabricación
- ISO 9003 → organizaciones sin diseño de producto ni producción/ fabricación (comerciales.)

El contenido de las 3 normas era el mismo, con la excepción de que en cada caso se excluían los requisitos de aquello que no aplicaba. Esta mecánica se modificó en la tercera versión, unificando los 3 documentos en un único estándar, sobre el cual se realizan posteriormente las exclusiones.

Familia de normas ISO 9000

- ISO 9001: Contiene la especificación del modelo de Gestión. Contiene “los pre requisitos” del modelo. La norma ISO 9001: 2008 contiene los requisitos que han de cumplir los Sistemas de la Calidad, contractuales o de certificación.
- ISO 9000: Son los fundamentos y el vocabulario empleado en la norma ISO 9001. Actualmente versión 2005.
- ISO 9004: Es una directriz para gestionar el éxito sostenido en una organización.
- ISO 19011: Especifica los requisitos para la realización de las auditorías de un Sistema de Gestión ISO 9001, para el Sistema de Gestión de salud y seguridad ocupacional especificado en OHSAS 18001 y también para el Sistema de Gestión medioambiental especificado en ISO 14001.

De todo este conjunto de Normas, es ISO 9001 la que contiene el modelo de Gestión, y la única certificable.

Gráfico 28: MODELO DE TRANSICION DE ISO 9001



6.6.2 Estrategia para implantar la ISO 9001: 2008

La implantación de la norma requiere, definitivamente, de un involucramiento total de la gerencia, a continuación mencionamos las fases para implementar LA ISO 9000:

1. Entrenamiento de la alta gerencia sobre LA ISO 9000.
2. Selección y amplitud de la norma.
3. Estructura para el manejo del proyecto.
4. Elaboración del manual de calidad
5. Identificar el personal encargado de levantar los procedimientos
6. Iniciar el proceso de levantar los procedimientos
7. Documentar las instrucciones de trabajo
8. Iniciar el contacto con la empresa registradora.
9. Implantar el nuevo modelo diseñado
10. Realizar la primera auditoría interna
11. Activar las acciones correctivas
12. Auditoria de cumplimiento realizada por la empresa
13. Solucionar discrepancias
14. Obtención del registro

6.7 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO

El sistema de gestión de la calidad tiene su soporte en el sistema documental, por lo que éste tiene una importancia vital en el logro de la calidad, que no es más que la satisfacción de las necesidades de los clientes.

6.7.1 METODOLOGÍA

Existen varias metodologías para la implementación de sistemas de gestión de la calidad, y todas coinciden en considerar como una de sus etapas la elaboración de la

documentación, la calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad insoslayable para permanecer en el mercado.

La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman no sólo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y la toma de decisiones.

Existen diversas metodologías para la implementación de sistemas de gestión de la calidad, y en todas sus autores coinciden en considerar a la elaboración de la documentación como una etapa importante, pero existe una tendencia a reducir el enfoque de esta cuestión a ofrecer algunos consejos para la elaboración de documentos (fundamentalmente del Manual de Calidad y los procedimientos), cuando no se trata sólo de confeccionarlos sino de garantizar que el sistema documental funcione como tal y pase a ser una herramienta eficaz para la administración de los procesos.

La metodología que se propone cuenta con seis etapas y se describe de manera general en el siguiente esquema:

6.7.1.1 ETAPA 1. Determinación de las necesidades de documentación.

La versión del año 2008 de las normas ISO 9000 dan la posibilidad de aplicar el sentido común y decidir de acuerdo con las características de la organización en cuanto a tamaño, tipo de actividad que realiza, complejidad de los procesos y sus interacciones, y la competencia del personal, la extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad. No obstante exigen la existencia de los siguientes documentos:

- Declaraciones documentadas de una política de calidad y objetivos de la calidad.
- Manual de Calidad.
- Procedimientos documentados para:
 - Control de documentos.
 - Control de los registros de calidad.
- Auditorías internas.

- Control de productos no conformes.
- Acciones correctivas.
- Acciones preventivas.
- Los documentos requeridos por la organización para asegurar el control, funcionamiento y planificación efectivos de sus procesos.
- Registros para:
 - Revisiones efectuadas por la dirección al sistema de gestión de la calidad
 - Educación, formación, habilidades y experiencia del personal.
 - Procesos de realización del producto y cumplimiento de los requisitos del producto.
 - Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
 - Elementos de entrada del diseño y desarrollo.
 - Resultados de la verificación del diseño y desarrollo.
 - Resultados de la validación del diseño y desarrollo.
 - Control de cambios del diseño y desarrollo.
 - Evaluación de proveedores.
 - Control de los equipos de medición y seguimiento cuando no existen patrones nacionales o internacionales.
 - Resultados de la verificación y calibración de los instrumentos de medición.
 - Auditorías internas.
 - Autoridad responsable de la puesta en uso del producto.
 - Tratamiento de las no conformidades.
 - Acciones correctivas.
 - Acciones preventivas.

Así tenemos que usualmente las organizaciones tendrán que contar con:

- Manual de Calidad
- Manuales de Procedimientos
- Procedimientos generales y específicos
- Registros
- Planes de Calidad
- Especificaciones

Además podrán existir otros documentos como:

- Planes de inspección y ensayo.
- Expedientes maestros de los productos
- Informes
- Planos
- Dibujos, esquemas
- Etiquetas
- Certificados
- Prospectos
- Reglamentos
- Facturas
- Tarjetas de almacenamiento
- Modelos
- Instrucciones

Estos documentos pueden ser útiles para obtener los resultados que la organización desea en materia de gestión de la calidad.

6.7.1.2 Etapa 2. Diagnóstico de la situación de la documentación en la organización.

Para la ejecución del diagnóstico se debe utilizar la guía y aplicar técnicas como la observación, la entrevista y la revisión de documentos. Se debe determinar la existencia o no de los documentos, en qué medida cumplen con los requisitos establecidos para la documentación y si están siendo utilizados adecuadamente.

El informe debe contener los documentos existentes por proceso, su adecuación o no a los requisitos y su utilización correcta o no, de acuerdo con los resultados del diagnóstico. Debe presentarse a la alta dirección.

6.7.1.3 Etapa 3. Diseño del sistema documental.

La elaboración de la documentación es una buena oportunidad de involucrar a todo el personal en el sistema de gestión de la calidad, por lo que debe ser desplegada por toda la organización de acuerdo con los niveles jerárquicos establecidos en el paso anterior y la estructura organizativa existente. Así, el Manual de Calidad, que es el documento de mayor nivel jerárquico, debe ser elaborado por un grupo de personas de diferentes áreas conducido por un representante de la dirección con autoridad definida para tomar las decisiones relativas al sistema de gestión de la calidad. Los procedimientos generales deben ser elaborados por personal de los mandos intermedios y los procedimientos específicos, especificaciones, registros, etc. por el personal que los utilizará posteriormente.

6.7.1.4 Etapa 4. Elaboración de los documentos.

Para elaborar los procedimientos generales se sugiere utilizar la siguiente estructura:

Cuadro 5: Elaboración de documentos

Partes	Carácter	Contenido
Objetivo	Obligatorio	Definirá el objetivo del procedimiento
Alcance	Obligatorio	Especificará el alcance de la aplicación del procedimiento
Responsabilidades	Obligatorio	Designará a los responsables de ejecutar y supervisar el cumplimiento del procedimiento
Términos y definiciones	Opcional	Aclarará de ser necesario el uso de términos o definiciones no comunes aplicables al procedimiento.

Procedimiento	Obligatorio	Describirá en orden cronológico el conjunto de operaciones necesarias para ejecutar el procedimiento.
Requisitos de documentación	Obligatorio	Relacionará todos los registros que deben ser completados durante la ejecución del procedimiento.
Referencias	Obligatorio	Referirá todos aquellos documentos que hayan sido consultados o se mencionen en el procedimiento
Anexos	Opcional	Incluirá el formato de los registros, planos, tablas o algún otro material que facilite la comprensión del procedimiento.

<http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas.shtml>

El grupo seleccionado elaborará el Manual de acuerdo con el formato establecido en la etapa de diseño teniendo en cuenta la necesaria participación de todas las áreas involucradas.

Los otros documentos se elaborarán de acuerdo con el plan y siguiendo las instrucciones confeccionadas para cada tipo de documento que deben haber sido aprendidas durante la capacitación.

La revisión y aprobación de la documentación se realizará a medida que ésta se vaya elaborando.

6.7.1.5 Etapa 5. Implantación del sistema documental.

La documentación aprobada debe ser distribuida a las áreas en la medida en que vaya siendo aprobada.

Cuando existan dificultades con la implantación de un procedimiento y se determinen necesidades de capacitación el plan elaborado debe ser actualizado y ejecutar la acción correctora en el período de tiempo más breve posible.

6.7.1.6 Etapa 6. Mantenimiento y mejora del sistema.

Mantener la adecuación del sistema a las necesidades de la organización a través de la mejora continua.

6.7.2 NORMA INTERNACIONAL

ISO 9001

SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD

REQUISITOS

INTRODUCCIÓN

GENERALIDADES

La adopción de un sistema de gestión de calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización. No es el propósito de esta norma internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.

Los requisitos del sistema de gestión de calidad especificados en esta Norma Internacional son complementos a los requisitos para los productos. La información identificada como “NOTA” se presenta a modo de orientación para la comprensión o clarificación del requisito correspondiente.

Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los reglamentarios y los propios de la organización.

En el desarrollo de esta Norma Internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad comunicados en las Normas ISO 9000 e ISO 9004.

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Un modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la figura 1 ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los capítulos 4 a 8. Esta

figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 1 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

NOTA

De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como “Planificar – Hacer – Verificar – Actuar” (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

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

Hacer.- implementar los procesos.

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

Actuar.- tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Gráfico 29: Mejora Continua

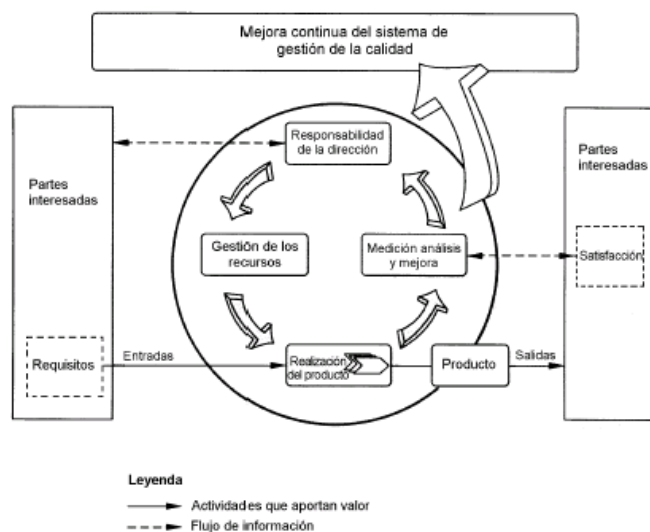


Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

RELACIÓN CON LA NORMA ISO 9004

Las ediciones actuales de las Normas ISO 9001 e ISO 9004 se han desarrollado como un par coherente de normas para los sistemas de gestión de calidad, las cuales han sido diseñadas para complementarse entre sí, pero que pueden utilizarse igualmente como documentos independientes. Aunque las dos normas tienen diferente objeto y campo de aplicación, tienen una estructura similar para facilitar su aplicación como un par coherente.

La norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

La norma ISO 9004 proporciona orientación sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, especialmente para la mejora continua del desempeño y de las eficiencias globales de la organización, así como de su eficacia. La norma ISO 9004 se recomienda como una guía para aquellas organizaciones cuya alta dirección desee ir más allá de los requisitos de la norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño. Sin embargo, no tiene la intención de que sea utilizada con fines contractuales o de certificación.

COMPATIBILIDAD CON OTROS SISTEMAS DE GESTIÓN

Esta Norma Internacional se ha alineado con la Norma ISO 14001:1996, con la finalidad de aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos. Sin embargo, esta Norma

Internacional permite a una organización integrar o alinear su propio sistema de gestión de calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su(s) sistema(s) de gestión existente(s) con la finalidad de establecer un sistema de gestión de calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional.

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD – REQUISITOS

1. Objeto y campo de aplicación

1.1.Generalidades

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables, y
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

NOTA.- En esta Norma Internacional, el término “producto” se aplica únicamente al producto destinado a un cliente o solicitado por él.

1.2.Aplicación

Todos los requerimientos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se pueden aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el cap. 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

El documento normativo siguiente, contiene disposiciones que, a través de referencias en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Internacional. Para las referencias fechadas, las modificaciones posteriores, o las revisiones, de la citada publicación no son aplicables. No obstante, se recomienda a las partes que basen sus acuerdos en esta Norma Internacional que investiguen la posibilidad de aplicar la edición más reciente del documento normativo citado a continuación. Los miembros de CEI e ISO mantienen el registro de las Normas Internacionales vigentes.

ISO 9000:2000 sistemas de gestión de la calidad – fundamentos y vocabulario

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito de esta Norma Internacional, son aplicables los términos y definiciones dados en esta Norma ISO 9000.

Los términos siguientes, utilizados en esta edición de Norma ISO 9001 para describir la cadena de suministro, se han cambiado para reflejar el vocabulario actualmente en uso.

Proveedor -----► organización -----► cliente

El término “organización” reemplaza al término “proveedor” que se utilizó en la Norma ISO 9001:1994 para referirse a la unidad a la que se aplica esta Norma Internacional. Igualmente, el término “proveedor” reemplaza ahora al término “subcontratista”.

A lo largo del texto de esta Norma Internacional, cuando se utilice el término “producto”, este puede significar también “servicio”.

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1.Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2)
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad en el producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificados dentro del sistema de gestión de la calidad.

4.2. Requisitos de la documentación

4.2.1. Generalidades

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir

- a) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) Un manual de la calidad,
- c) Los procedimientos documentados requeridos en esta Norma Internacional,
- d) Los documentos necesarios por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, y
- e) Los registros requeridos por esta Norma Internacional (véase 4.2.4.)

NOTA 1 Cuando aparezca el término “procedimiento documentado” dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido. Documentado, implementado y mantenido.

NOTA 2 La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a

- a) El tamaño de la organización y el tipo de actividades,
- b) La complejidad de los procesos y sus interacciones, y
- c) La competencia del personal

NOTA 3 La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

4.2.2. Manual de calidad

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya

- a) El alcance del sistema de gestión de calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2.),

- b) Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y
- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad

4.2.3. Control de los documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en 4.2.4.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos,
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución, y
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantenga por cualquier razón.

4.2.4. Control de los registros

Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y

recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION

5.1. Compromiso de la dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua y su eficacia.

- a) Comunicado a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) Estableciendo la política de la calidad,
- c) Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- d) Llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- e) Asegurando la disponibilidad de recursos.

5.2. Enfoque

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véanse 7.2.1 y 8.2.1).

5.3. Política de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad

- a) Es adecuada al propósito de la organización,
- b) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- d) Es comunicada y entendida dentro de la organización, y

- e) Es revisada para su continua adecuación.

5.4. Planificación

5.4.1. Objetivos de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto (véase 7.1 a)), se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

5.4.2. Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que

- a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1., así como los objetivos de la calidad, y
- b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en este.

5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1. Responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

5.5.2. Representante de la dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades y autoridad que incluya

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,

- b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

NOTA La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

5.5.3. Comunicación interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

5.6. Revisión por la dirección

5.6.1. Generalidades

La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Debe mantenerse registros de la revisiones por la dirección (véase 4.2.4.).

5.6.2. Información para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir

- a) Resultados de auditorías,
- b) Retroalimentación del cliente,
- c) Desempeño de los procesos y conformidad del producto,
- d) Estado de las acciones correctivas y preventivas,
- e) Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,

- f) Cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad , y
- g) Recomendaciones para la mejora

5.6.3. Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con

- a) La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- b) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- c) Las necesidades de recursos.

6. Gestión de los recursos

6.1.Provisión de recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para

- a) Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2. Recursos humanos

6.2.1. Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación

La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afecten a la calidad del producto.

- b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades.
- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4.).

6.3. Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener, la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) Equipo para los procesos, (tanto hardware como software), y
- c) Servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación)

6.4. Ambiente de trabajo

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

7. Realización del producto

7.1. Planificación de la realización del producto

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.1.).

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;

- b) La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto;
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;
- d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumple con los registros (véase 4.2.4.).

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

NOTA 1 Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos que deben aplicarse a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse como un plan de la calidad.

NOTA 2 La organización también puede aplicar los requisitos citados en 7.3. para el desarrollo de los procesos de realización del producto.

7.2. Procesos relacionados con el cliente

7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe determinar

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,
- c) Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que

- a) Están definidos los requisitos del producto
- b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4.).

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambie los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA En algunas situaciones, tales como las ventas por internet, no resulta práctico efectuar una revisión formal de cada pedido. En su lugar, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

7.2.3. Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a

- a) La información sobre el producto

- b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo sus quejas.

7.3.Diseño y desarrollo

7.3.1. Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto

Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar

- a) Las etapas del diseño y desarrollo,
- b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
- c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa al diseño y desarrollo.

7.3.2. Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros (véase 4.2.4.). Estos elementos de entrada deben incluir

- a) Los requisitos funcionales y de desempeño,
- b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- c) La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable,
y
- d) Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben ser completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

7.3.3. Resultados del diseño y desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionar de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- a) Cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo.
- b) Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio.
- c) Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- d) Especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

7.3.4. Revisión del diseño y desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1.).

- a) Evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e
- b) Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria (véase 4.2.4.).

7.3.5. Verificación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1.), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4.).

7.3.6. Validación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1.) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4.)

7.3.7. Control de los cambios del diseño y desarrollo

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4.).

7.4. Compras

7.4.1. Proceso de compra

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto

adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas (véase 4.2.4.).

7.4.2. Información de las compras

la información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado

- a) Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.
- b) Requisitos para la calificación del personal, y
- c) Requisitos del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

7.4.3. Verificación de los productos comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

7.5. Producción y prestación del servicio

7.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas debe incluir, cuando sea aplicable

- a) La disponibilidad de información que describa las características del producto,
- b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- c) El uso del equipo apropiado,
- d) La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición,
- e) La implementación del seguimiento y de la medición, y
- f) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

7.5.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto este siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,

- b) La aprobación de equipos y calificación del personal,
- c) El uso de métodos y procedimientos específicos,
- d) Los requisitos de los registros (véase 4.2.4.),y
- e) La revalidación.

7.5.3. Identificación y trazabilidad

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto (véase 4.2.4.).

NOTA En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.

7.5.4. Propiedad del cliente

La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrado para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso debe ser registrado (véase 4.2.4.) y comunicado al cliente.

NOTA La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual.

7.5.5. Preservación del producto

La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también, a las partes constitutivas del producto.

7.5.6. Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados (véase 7.2.1.).

La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe

- a) Calibrarse o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación;
- b) Ajustarse o reajustarse según sea necesario;
- c) Identificarse para poder determinar el estado de calibración;
- d) Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- e) Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los

registros. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4.).

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

NOTA Véanse las Normas ISO 10012-1 e ISO 10012-2 a modo de orientación.

8. Medición, análisis y mejora

8.1.Generalidades

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para

- a) Demostrar la conformidad del producto,
- b) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y alcance de su utilización.

8.2. Seguimiento y medición

8.2.1. Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del

cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

8.2.2. Auditoría interna

La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1.), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Deben definirse, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los requisitos (véase 4.2.4.).

La dirección responsable del área que este siendo auditada debe asegurarse de que se toman acciones con demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (véase 8.5.2.).

NOTA Véase las Normas ISO 10011-1, ISO 10011-2 e ISO 10011-3 a modo de orientación.

8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.

8.2.4. Seguimiento y medición del producto

La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto se debe realizar en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1.).

Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto (véase 4.2.4.).

La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1.) a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3. Control del producto no conforme

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.

La organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras

- a) Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;
- c) Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.

Se deben mantener registros (véase 4.2.4.) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad.

8.4. Análisis de datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre

- a) La satisfacción del cliente (véase 8.2.1.)
- b) La conformidad con los requisitos del producto (véase 7.2.1.)

- c) Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo las acciones preventivas, y
- d) Los proveedores.

8.5. Mejora

8.5.1. Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

8.5.2. Acción correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- b) Determinar las causas de las no conformidades,
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias,
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4.), y
- f) Revisar las acciones correctivas tomadas.

8.5.3. Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para

- a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias,
- d) Registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4.),y
- e) Revisar las acciones preventivas tomadas.

6.7.3 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Algunas ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad son:

Desde el punto de vista externo:

- Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza en las relaciones cliente-proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.
- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Facilita la salida de los productos/ servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.
- Mejora la competitividad de la empresa al otorgarle mayor reconocimiento en la industria.

Desde el punto de vista interno:

- Mejora en la calidad de los productos y servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.
- Introduce la visión de la calidad en las organizaciones: Fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo y exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Disminuyen los costos (costos de no calidad) y crecen los ingresos (posibilidad de acudir a nuevos clientes, mayores pedidos de los actuales, etc.)

Otros beneficios:

- La organización que implementa un Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001 tiene la oportunidad de ordenar, estructurar y simplificar su forma de administrar el negocio.
- También se genera una cultura de evaluación en base a indicadores de las actividades o procesos de la empresa.
- La Alta Dirección de la organización que implementa ISO 9001 tiene la oportunidad de mapear y definir los procesos clave o básicos de su negocio o core business.
- Los involucrados en el proyecto de implementación de ISO 9001 generan un alto sentido de pertenencia hacia la organización, debido a que participan activamente en la revisión y definición de sus propios procesos y actividades.
- Se implementan mejoras en el control y reacción ante situaciones como quejas de clientes, atención a nuevos proyectos, cuantificación de costos de calidad, etc.
- Se accede a nuevos mercados debido a que la Certificación del Sistema de Gestión de Calidad es para muchos clientes un requisito mandatorio.

6.8 ADMINISTRACIÓN

6.8.1 Cronograma

Todas las actividades que se han realizado para la elaboración de este proyecto de investigación están argumentadas en el siguiente cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	AÑO 2010							AÑO 2011			
	JUN	JUL	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ	ABR
Recolección de información ISO 9001	■	■	■	■							
Implementación de ISO 9001				■	■	■	■				
Presentación de las Normas ISO 9001 en la fabrica						■	■	■			
Reuniones de trabajo con el personal administrativo y propietarios de ESPROM y funcionarios del IENOC								■			
Revisión de la Implementación de las Normas ISO 9001, y la búsqueda de la certificación								■	■		
Obtención de la certificación ISO 9001 para la fabrica ESPROM								■	■	■	■

6.8.2 Recursos

Recursos

Institucional

- Instituto Ecuatoriano de Normalización y Capacitación (IENOC), de la ciudad de Quito.
- Fabrica de esponjas de poliuretano ESPROM, de la ciudad de Ambato.

Talento Humano

- Sub gerente comercial, Sr. Santiago Proaño
- Jefe y coordinador de la capacitación del IENOC.
- Personal de trabajo del área de producción (17 clientes internos) y administración (7 clientes internos); de la fábrica ESPROM, de la ciudad de Ambato.

Técnico

- Directivos de los organismos básicos.

Materiales

- Computador
- Internet
- Resmas de papel bond

Económico

Para empresas que cuentan entre 1 y 50 empleados:

- Implementación: mínimo \$ 15.000
- Certificación:
 - Costo de certificación: mínimo \$ 8.000
 - Pre-auditoría y auditoría semestral y: \$3.000
 - Honorario diario, por auditor: \$ 1.000

6.8.3 Presupuesto para la ejecución de la propuesta

DETALLE DE EGRESOS	IMPLEMENTACION NORMAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Asesor de IENOC	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Normas ISO 9001:2008	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Certificación	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Material de Oficina	\$ 36,00	\$ 1,00	\$ 36,00
SUBTOTAL			\$ 23.536,00
(+) 10% DE IMPREVISTOS			\$ 235,36
TOTAL			\$ 23.771.36

Matriz de Luis Herrera E. (2001, p.185 y 186)

Cuadro 6: Presupuesto

Los gastos que demandan la implementación de Normas ISO 9001: 2008 con el propósito de mejorar los procesos productivos y administrativos e implementar un Sistema de Gestión de Calidad Total, en la fábrica ESPROM, de la ciudad de Ambato, corre a cargo de la misma empresa y de sus directivos.

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACION

6.9.1 Matriz De Seguimiento Y Evaluación De La Propuesta

INICIATIVA	ACTIVIDADES	FECHAS	RESPONSABLE	META
1. Medir desempeño de los procesos	Manejo de Histogramas de frecuencias	Mayo - Junio / 2010	Gerencia de producción	Reconocer las fallas en los procesos actuales
	Utilización de Diagramas de Pareto			
2. Establecer medidas correctivas	Analizar los resultados arrojados por las diferentes herramientas (diagramas-histogramas)	Julio - Agust / 2010	Gerencia	Direcciona y encaminar los procesos hacia los objetivos de calidad en la empresa
3. Efectuar seguimiento del proceso	Elaborar tablas de control de errores en los procesos	Indefinido	Gerencia	Identificación y control de posibles errores
	Elaborar directrices de acuerdo a la norma de calidad aplicada			

Cuadro 7: Matriz de Seguimiento y Evaluación

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Alcalde San Miguel, P. (2007). *Calidad*. Editorial Paraninfo. España.

Bateman y otros. (2006). *Administración*. Editorial McGraw-Hill. Bogotá

Besterfield, D. (2005). *Control de calidad*. 4ª. Edición. Editorial Prentice Hall. México.

Ciampa, D. (2005). *La calidad total guía para su implantación*. Editorial Iberoamericana S.A.

Cuatrecasa, L. (2000). *Gestión Integral de la calidad*. Barcelona.

Evans, J. y Lindsay, W. (2008). *Administración y Control de la Calidad*. 7ª. Edición. Editorial McGraw-Hill. Bogotá.

Fea, U. (2005). *Competitividad es Calidad Total*. 2ª. Edición. Editorial Marcambo.

Ireland, H. (2008). *Administración Estratégica*. 7ª. Edición. Editorial Prentice Hall.

Ishikawa, K. (2000). *¿Qué es el Control Total de Calidad?*. Grupo editorial Norma.

Maldonado, H. (2005). *Folleto de Calidad Total*.

Oakland, J. (2007). *Administración por Calidad Total*. 7ª. Edición. Editorial Patria. México

Porter, M. (2003). *Ventaja competitiva*. Edición revisada. Editorial Continental. México.

Sangüesa, M. y otros (2006). *Teoría y práctica de la calidad*. Editorial Thomson. España.

Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. Editorial Person Educación S.A.
México

FUENTES ELECTRÓNICAS

http://www.google.com	<i>Sistemas de Gestión de Calidad</i>
http://www.monografias.com	<i>Calidad Total</i>
http://www.gestiopolis.com	<i>Normas ISO</i>
http://www.wikipedia.com	<i>Competitividad</i>

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Cuestionario No.....

ENCUESTA SOBRE LA INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD EN LA COMPETITIVIDAD

OBJETIVO

Conocer el uso de normas de calidad por parte de las personas que conforman la Fabrica ESPROM.

INSTRUCCIONES

Señale con una (X) la respuesta que usted considere conveniente.

Por favor sea sincero y honesto, sus respuestas son muy importantes para alcanzar nuestro objetivo.

Gracias por su colaboración

1) ¿En qué área desempeña su actividad diaria?

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1.1 Administrativa | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 Metalmecánica | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 Matriceria | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 Bodega | <input type="checkbox"/> |
| 1.5 Seguridad | <input type="checkbox"/> |
| 1.6 Operaria | <input type="checkbox"/> |

2) ¿Utiliza algún manual de calidad?

- | | |
|--------|--------------------------|
| 2.1 SI | <input type="checkbox"/> |
| 2.2 NO | <input type="checkbox"/> |

3) ¿Cree usted que el manejo de la calidad por parte la fábrica en cuanto a la producción de esponjas de poliuretano satisface las necesidades de los clientes?

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 3.1 Siempre | <input type="checkbox"/> |
| 3.2 A veces | <input type="checkbox"/> |
| 3.3. Nunca | <input type="checkbox"/> |

4) ¿Considera usted que una empresa privada debe contar con un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar su competitividad?

4.1 SI

4.2 NO

5) ¿Cómo considera la calidad de las esponjas de poliuretano?

5.1 Excelente

5.2 Buena

5.3. Regular

5.3 Mala

6) ¿Cree usted que la capacitación que recibe por parte de la fábrica mejora la calidad de las esponjas de poliuretano?

6.1 SI

6.2 NO

7) ¿Qué influencia tendría la aplicación de un sistema de gestión de calidad dentro de la fabrica?

7.1 Positiva

7.2 Negativa

7.3 Ninguna

8) ¿Qué sistemas de gestión de calidad conoce?

8.1 Normas propias de la empresa

8.2 Normas INEC

8.3 Normas ISO

8.4 Normas Internacionales

8.6 Todas

8.7 Ninguna

9) ¿Cree usted que la utilización de un sistema de gestión de la calidad mejoraría la competitividad de la empresa en la producción de esponjas de poliuretano?

9.1 SI

9.2 NO

10) ¿Considera usted que la fabrica debe implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar la competitividad de la empresa en la producción?

10.1 SI

10.2 NO

Fecha:.....

Nombre de la Investigadora: Gabriela Barrionuevo S.

ANEXO 2

LISTADO DE LOS CLIENTES FRECUENTES DE LA FABRICA ESPROM

SECTOR DEL MUEBLE

N°	NOMBRES
1	MUEBLES RICRUZ
2	MUEBLES EL EBANO
3	ARMEND SAFE

SECTOR CARROCERO

N°	NOMBRES
1	GENERAL MOTORS
2	CARROCERIAS CEPEDA CIA. LTDA.
3	CARROCERIAS VARMA S.A.
4	CARROCERIAS CAPABA

ANEXO 3

LOCALIZACION DE LA FÁBRICA

Esta ubicada en el Parque Industrial Ambato,
Panamericana Norte Km. 7 Vía a Quito,
Calle F y Calle 3, Lotes 1A-2A-3A-4A
AMBATO - ECUADOR



ANEXO 4

FÁBRICA ESPROM





PRODUCTOS

ESPONJAS DE POLIURETANO

Asientos y Respaldos - Lista Completa





Piel Integral - Lista Completa





Láminas para calzado



Productos Promocionales - Lista Completa



Gota azul



Huevo



Lazo rozado



Manzana



Muela



Pelota de Futbol Americano



Pelota de Indor Futbol



Pie



Porta Celular

