

21
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

"CAMPUS ARAGÓN"

**"PROPUESTA PARA LA INTRODUCCIÓN DE
UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN LA
NORMA ISO-9000 EN UNA EMPRESA DE
AUTOPARTES."**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

**INGENIERO MECANICO
ELECTRICISTA**

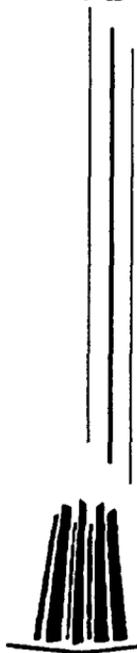
P R E S E N T A N :

**MARIO CORNEJO ESPINAL
SANTIAGO MAURICIO TORRES PAZ**

DIRECTOR DE TESIS :
ING. MIGUEL ANGEL MALDONADO MUÑOZ

MÉXICO 1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ARAGÓN

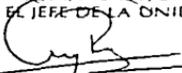
UNIDAD ACADÉMICA

Ing. RAUL BARRÓN VERA
Jefe de la Carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica,
Presente.

En atención a la solicitud de fecha 2 de mayo del año en curso, por la que se comunica que los alumnos SANTIAGO M. TORRES PAZ y MARIO CORNEJO ESPINAL, de la carrera de INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA, han concluido su trabajo de investigación intitulado "PROPUESTA PARA LA INTRODUCCION DE UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO-9000 EN UNA EMPRESA DE AUTOPARTES", y como el mismo ha sido revisado y aprobado por usted, se autoriza su impresión; así como la iniciación de los trámites correspondientes para la celebración del Examen Profesional.

Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi atenta consideración.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
San Juan de Aragón, México, 5 de mayo de 1997
EL JEFE DE LA UNIDAD


LIC. ALBERTO IBARRA ROSAS

cc p Asesor de Tesis.
cc p Interesado.

AIR/vr

AGRADECIMIENTOS :

A la UNAM y a la ENEP-Aragón:

Por darnos la oportunidad de cursar una carrera profesional que nos permitirá desarrollarnos profesionalmente en el campo científico y tecnológico, asimismo abrimos paso en la vida siendo útiles a la sociedad.

A los C.C. Catedráticos de la ENEP-Aragón:

Que fueron ejemplo de rectitud y dedicación a la noble tarea de iluminar mi entendimiento; por su dedicación, paciencia y enseñanza de valores y principios que son la base de nuestra vida profesional.

Al Ing. Miguel Angel Maldonado Muñoz:

Quien nos brindó su apoyo y tiempo de manera incondicional al dirigir el presente proyecto aportando sus grandes conocimientos en la materia de Planeación estratégica.

Un gran reconocimiento y gracias.

*Mario Cornejo Espinal.
Santiago M. Torres Paz.*

DEDICATORIAS

Le doy gracias a Dios:

Por iluminar mi camino y darme la oportunidad de cumplir con uno de mis objetivos y por haberme dado una familia que siempre me ha apoyado.

A mis Padres:

**Pedro Cornejo Jaimes e
Inocente Espinal Merlan.**

Por haberme dado la vida, por su ejemplo, por guiarme por el buen camino, por su apoyo incondicional y sacrificios para darme la oportunidad de estudiar y terminar mi carrera, a ellos solamente me resta decirles "gracias y que dios los bendiga".

A mis Hermanos:

**Marisela, Javier, Norma,
Irma, Omar, Sandra,
Maribel, Alberto y Pedro:**

Por su comprensión, apoyo, consejos y ayuda que siempre me han brindado a lo largo de toda mi vida a ellos quiero decirles "los quiero mucho".

A mi Esposa:

Norma León M.

Por su amor, cariño y apoyo incondicional que siempre me ha demostrado en los momentos felices y difíciles de nuestra unión.

A mis Hijas:

Nayeli y Viridiana.

A ellas que son la razón fundamental de mi vida y son el aliciente para buscar nuevos horizontes en mi vida.

A mis compañeros de trabajo, amigos:

Carlos, Felipe, Gilberto, Graciela, Sandra, Efrén, Vede, Oscar, Andrés, Adriana.

Por sus valiosos consejos y ayuda para la elaboración del presente trabajo y sobre todo por haberme brindado su amistad.

A mi Sobrinas:

María Itzel y Mariana.

A ellas que son un gran ejemplo de amor y lucha por la vida.

A mis Cuñados:

Israel y Reyes.

Por su apoyo, consejos y amistad en los momentos en que he necesitado de su ayuda.

A mis Familiares:

Abuelos, Tíos, Primos y Sobrinos.

A ellos que de alguna u otra forma pusieron su granito de arena para la culminación de mi esfuerzo.

A todas mis Amigos:

Para todos ellos un agradecimiento por compartir momentos tristes y felices a lo largo de nuestra amistad y por las muestras de apoyo recibidas por ellos
!gracias!

A mi Amigo :

Santiago Torres Paz.

Por brindarme la confianza para realizar este trabajo de manera conjunta y sobre todo por las satisfacciones que juntos hemos tenido en el campo estudiantil, laboral y personal.
Mil gracias.

SINCERAMENTE

MARIO CORNEJO ESPINAL

DEDICATORIAS:

A la bendita memoria de mi Padre:

*Seferino Torres Pérez
(q.e.p.d).*

Que fué ejemplo de rectitud como padre y como persona, que supo guiar a sus hijos por el camino del bien y nos dejó como herencia una educación universitaria y sobretodo algo tan valioso para mí como es su honor y su nombre.

A mi Madre:

Angelica Paz Vda. de Torres.

Por su apoyo, comprensión y desvelos que compartió conmigo en los momentos en que mi espíritu navegaba sin rumbo en busca de ser alguien en la vida y gracias a su fortaleza y consejos he alcanzado. Para ella mi eterna gratitud y el título que gracias a ella ha sido posible lograr.

A mis hermanos:

*Paula, Clara, Agustina,
Pedro, Roberto, Teresa y
Rosa.*

Por sus consejos y alientos que me dieron a lo largo de la carrera y de mi vida en los momentos difíciles que he pasado. Para ellos un reconocimiento por su apoyo y comprensión.

A mis sobrinos:

*Rafael, Arturo, Angelica,
Rodrigo y David.*

Porque ellos representan la
inspiración para este trabajo y
son la alegría y le dan vida al
hogar.

A mi cuñado:

Sr. Rafael Colín Hdez.

Por su apoyo y consejos en los
momentos en que he necesitado de
su ayuda.

A mis familiares:

*Abuelos, tíos, primos y
sobrinos.*

Que de alguna u otra
forma participaron en la
etapa de mi formación.

A mi Primo:

Ing. Patricio H. Paz.
Control de Proyectos.
Ica Fluor Daniel, S. de R.L. de C.V.

Por sus consejos y ayuda desinteresada en todo momento para el desarrollo de esta tesis, es gracias a él por quien fue posible la realización de este trabajo y sobretodo por darme la oportunidad de trabajar junto a él y compartir sus conocimientos conmigo.

Al Ing. Victor Palacios
Licon:
Control de Proyectos.
Ica Fluor Daniel, S. de R.L.
de C.V.

Por su apoyo en todo momento para la realización de este trabajo y por sus consejos para seguir adelante en mi desarrollo profesional, además de compartir sus conocimientos y su gran experiencia conmigo y demás compañeros de trabajo.

Al Ing. Flavio Figueroa
Villar:
Control de Proyectos.
Ica Fluor Daniel.

Por el apoyo, aportación de ideas y consejos durante el desarrollo de este trabajo.

*Al los Ings
Héctor Sandoval V.
Mauricio de la Mora H.
Control de Proyectos.
ICA FLUOR DANIEL*

Por su apoyo
incondicional en el
transcurso del desarrollo de
este trabajo.

*A todos mis compañeros de
trabajo
Proyecto Bayer.
Proyecto Cactus.:*

Porque de alguna u otra
forma contribuyeron para la
realización de esta tesis.

A todas mis amistades:

Vaya para todas ellas un
agradecimiento ya que todas
ellas pusieron su granito de
arena para la culminación
de mi esfuerzo.

A Mario Cornejo Espinal:

Un gran reconocimiento y mi
eterna gratitud por permitirme
realizar este trabajo de tesis en su
compañía, así como brindarme su
amistad y confianza, tanto en el
aspecto laboral como humano.

¡ Mil Gracias a todos ustedes !

Santiago Mauricio Torres Paz.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGON

INGENIERIA MECANICA ELECTRICA.

TRABAJO DE TESIS PROFESIONAL

**“Propuesta para la introducción de
un Sistema de Calidad basado en la
norma ISO 9000 en una empresa
de autopartes”**

Integrantes :

Cornejo Espinal Mario

No. Cta. 8318865-5

Torres Paz Santiago Mauricio

No. Cta 8224618-9

Director de Tesis :

Ing. Miguel Angel Maldonado Muñoz

San Juan de Aragón, Estado de México.

Abril de 1997.

INDICE

	Pág.
Objetivo.	
Introducción.	
CAPITULO 1-ANTECEDENTES GENERALES.	
1.1 Concepto General de Empresa.	2
1.1.1 Clasificación de Empresa.	6
1.1.2 Empresa Familiar o Artesanal.	7
1.1.3 Pequeña Empresa.	8
1.1.4 Mediana Empresa.	8
1.1.5 La Gran Empresa.	10
1.2 Reseña Histórica de Autoseat.	11
1.3 División Automotriz.	12
1.4 División Productos Diversificados.	14
1.5 Localización actual de la Planta.	16
1.6 Clasificación de la Empresa.	19
1.7 Area Corporativa.	20
1.7.1 Comité Ejecutivo.	20
1.7.2 Director General.	20
1.7.3 Delegado Ejecutivo de la Dirección.	20
1.7.4 Gerente de Est. Espec. de Impuestos.	21
1.7.5 Dirección de Manufactura y Finanzas.	21
1.7.6 Dirección de Control de Calidad.	21
1.7.7 Dirección Comercial.	22
1.7.8 Dirección de Ingeniería.	22
1.7.9 Dirección de Materiales.	23
1.7.10 Dirección de Recursos Humanos.	23
1.8 Estructura Orgánica Actual.	25
1.9 Descripción de las actividades principales de la Organización.	27
1.10 Distribución actual de la Planta.	28
1.10.1 Clasificación del Producto.	39
1.10.2 Componentes del Producto.	41
CAPITULO 2-ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA.	
2.1 Planeación Estratégica.	43
2.2 Proceso de Planeación Estratégica.	44
2.3 Misión actual de la Empresa.	45
2.4 Valores actuales de la Empresa.	45
2.5 Filosofía actual de la Empresa.	46
2.6 Análisis de la situación externa de la Empresa.	46
2.6.1 Actores clave.	47
2.6.2 Factores clave.	48

2.7	Análisis de la situación Interna de la Empresa.	51
2.7.1	Actores y Factores dentro de la Empresa.	52
2.8	Oportunidades y Amenazas para la Empresa.	54
2.9	Fuerzas y Debilidades de la Empresa.	55
2.10	Objetivo actual de la Empresa.	56
2.11	Política actual de la Empresa.	57
2.12	Meta actual de la Empresa.	59
CAPITULO 3-INTRODUCCION AL SISTEMA DE CALIDAD ISO-9000.		
3.1	La Calidad.	61
3.1.1	Introducción.	62
3.1.2	Historia de la Calidad.	63
3.1.3	El nuevo impacto de la Calidad.	66
3.1.4	Control Total de la Calidad.	68
3.1.5	El significado de Calidad.	70
3.1.6	El significado de Calidad. Orientación a la satisfacción del cliente.	72
3.1.7	Calidad: Una estrategia administrativa primordial en los negocios.	74
3.2	Breve reseña sobre el Sistema de Calidad ISO-9000.	76
3.3	Requisitos del Sistema de Calidad, basados en la norma ISO-9000.	80
3.4	Requerimientos específicos del sector automotriz.	90
3.5	Requerimientos específicos del cliente.	91
CAPITULO 4-Objetivo, Misión, Valores, Políticas y Metas propuestos con ISO-9000.		
4.1	Objetivo ISO-9000.	100
4.2	Visión ISO-9000.	101
4.3	Misión ISO-9000.	101
4.4	Valores ISO-9000.	101
4.5	Filosofía de Calidad ISO-9000.	102
4.6	Política de Calidad de la Empresa ISO-9000.	103
4.7	Meta propuesta de la Empresa.	105
4.8	Definición del Plan de Trabajo.	105
4.8.1	Introducción.	106
4.8.2	Programa Maestro del Proyecto.	107
4.8.3	Programas funcionales.	118
4.8.4	Explicación del Programa Maestro.	130
4.9	Estructuración del Manual (Propuesto).	134
CAPITULO 5-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.		
5.1	Conclusiones y Recomendaciones.	186
	Recomendaciones.	187
	Puntos clave para el éxito del Sistema de Calidad ISO-9000.	196
	Conclusiones.	198

Objetivo: Desarrollar un Sistema de Calidad que establezca los principios de operación, de organización, los recursos, las responsabilidades y los procedimientos aplicables para el desarrollo de un proyecto específico que conduzca a la completa satisfacción del cliente: "Lo más importante para la Empresa".

INTRODUCCION

En la actualidad nuestro país atraviesa por una de las más severas crisis económicas en toda su historia como país libre e independiente. Consecuencia de ésta es un masivo cierre de empresas a nivel nacional, y por ende un elevado índice de desempleo entre la población. Algunos de los factores más importantes que provocaron el cierre de un gran número de empresas fue el tipo cambiario Peso-Dólar, ya que este último alcanzó una paridad cambiaria tan alta que los materiales de importación que utilizaban dichas empresas, se encarecieron tanto al grado de no tener capital para su adquisición, provocando con esto el cierre definitivo de las empresas nacionales y en algunos casos su quiebra.

Las empresas que lograron sobrevivir a esta crisis presentaron un aumento considerable en sus costos de producción, teniendo como consecuencia un encarecimiento en sus productos.

Por lo general las empresas nacionales que más problemas han tenido durante esta época de crisis son aquellas que en realidad presentan un retraso muy grande en su organización. Estas empresas trabajan con sistemas de Calidad y de Producción arcaicos, que en la actualidad en vez de representar una ayuda para la empresa, representan otro problema más para ésta.

En general las micro, pequeña y mediana empresa, a nivel nacional, es la que más ha resultado perjudicada por la crisis económica. Estas al no tener capital que las respalde para sobrevivir a los tiempos difíciles, tienden a desaparecer definitivamente del ámbito empresarial, teniendo como única salida el asociarse con empresas más grandes y poderosas o, por lo menos, del mismo nivel de ellas para que juntas puedan resistir el embate de la actual crisis.

Por lo tanto, las empresas que quieran sobreponerse a la adversidad de estos momentos deben prepararse con nuevos sistemas productivos, de calidad, tecnología de punta, nuevos conceptos de Ingeniería, etc., para así poder competir con las grandes potencias empresariales.

Los acontecimientos económicos que vive el mundo empresarial obligan a reflexionar profundamente sobre el presente y el futuro inmediato, para descubrir las auténticas tendencias que está tomando nuestra economía. Ya no podemos conformarnos con los previsibles pronósticos anuales que realizan los economistas a principios de cada año; sabemos que el 50% de su exposición estará dedicada a mostrarnos lo que desean que suceda el año entrante y el otro 50% en explicar por qué no sucedió lo que habían pronosticado el año anterior.

Los impresionantes fenómenos económicos de los últimos tiempos; nos han hecho padecer de miopía analítica, ya que toda nuestra atención se centra en lo urgente y no en lo importante. Por lo mismo, es un deber el evaluar, en todas sus dimensiones, las tendencias que están moviendo nuestra economía, y que marcarán decisivamente el futuro próximo.

En México, se creyó durante mucho tiempo que la solución a nuestros problemas era crear fuentes de trabajo las cuales temporalmente solucionaron ciertos problemas urgentes, sin embargo estos relegaron lo importante: Invertir en productividad, y ahora, por la ausencia de este elemento, pagamos el verdadero costo de nuestra miopía por que el único camino viable para nuestro desarrollo es la productividad.

Autoseat, S.A de C.V., ha sido una de las empresas nacionales más castigadas por la crisis económica, tanto así que liquidó a más del 60% de su personal obrero y administrativo; y a un 15% de ejecutivos, estando a un paso de cerrar sus puertas. Fue entonces cuando sus directivos se dieron cuenta que la única forma de no desaparecer era intentar un cambio; este cambio era implementar nuevos sistemas de Calidad y Productividad, principalmente; así como cambiar radicalmente la forma de pensar de ellos mismos y de todo el personal de la empresa. Tales aspectos como el trato con sus empleados y sobre todo con sus clientes y proveedores.

Este trabajo está orientado básicamente al análisis y definición del concepto del Sistema de Calidad ISO-9000, con el propósito de incorporar a la empresa Autoseat a una Cultura de Excelencia Productiva y para ello, empezaremos por analizar el sistema antes mencionado y cómo implantarlo en esta empresa.

Finalmente queremos agradecer a los directivos y al personal en general que labora es la empresa Autoseat, las facilidades otorgadas para obtener gran parte de la información que se presenta en este trabajo de tesis y esperamos que sea de gran ayuda para la implantación del sistema de calidad ISO-9000 en esta empresa.

C A P I T U L O 1

ANTECEDENTES GENERALES.

1.1 CONCEPTO GENERAL DE EMPRESA

No siempre se tiene una idea clara de lo que es una empresa. En primer lugar, la Empresa, no siempre se emplea con el mismo sentido. En segundo lugar, el concepto de mismo individuo. La acción de emprender es la que produce la empresa. El individuo es la entidad representativa de un negocio, que puede ser una persona física o jurídica o una cuenta para materializar el negocio. En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo.

En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En primer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En segundo lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo.

En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En primer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En segundo lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo.

En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En primer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En segundo lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo.

En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En primer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En segundo lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo. En tercer lugar, el concepto de que una empresa es un sujeto activo.

Ocurre como un hecho de importancia, que por Empresa se comprenda a la comunidad humana total; inversionistas, directores, gerentes, técnicos o especialistas, empleados y obreros que forman una sociedad propiamente dicha uniéndose conciente y libremente para realizar determinadas finalidades económicas, pero que los afectarán, humanamente hablando, en múltiples aspectos de su vida.

Definición: La Empresa, si tomamos en cuenta el análisis anterior, podríamos definirla como: "Una unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción de un bien o servicio socialmente útil de acuerdo a las exigencias del bien común".

La Empresa es una unidad económica, porque los recursos naturales, los bienes que constituyen el capital y las actividades humanas que tienen el carácter de trabajo, se aprovechan y se coordinan para realizar los fines de la producción.

Es una unidad social, porque la organización de las actividades, de los individuos que están a su servicio hace que formen una verdadera comunidad.

Por lo tanto, puede decirse que la Empresa es una unidad de trabajo que, aprovechando los recursos naturales y económicos, actúa para generar una producción socialmente útil.

Los grupos humanos que intervienen en la vida de la Empresa y sus intereses: A medida que evoluciona el régimen económico-social de la libre Empresa, se hace más clara y definida la tendencia a considerar esta situación en toda su integridad.

Para ello es útil distinguir los diferentes grupos humanos que directa e indirectamente intervienen en la vida de la Empresa, especificando el interés que cada uno de ellos tiene; de esta manera puede decirse:

- Los accionista o propietarios, cuyos derechos están establecidos en la Ley y en el Pacto Social de cada Empresa, sus representantes forman el Consejo de Administración.
- El cuerpo administrativo propiamente dicho, que comprende desde el director general, los gerentes, los jefes departamentales, hasta llegar a los supervisores, que están en contacto inmediato con los trabajadores, tienen como común interés el de sus

remuneraciones, las condiciones de trabajo, la seguridad de sus empleos, las posibilidades de ascenso y de mejora, descansen sobre principios sólidos de justicia y equidad, desde el director o gerente general hasta el último de los supervisores, todos deben tener el íntimo convencimiento de que su unión, su solidaridad, es algo de vital importancia.

- Los obreros sin facultades de mando, así como los empleados, es decir, todos aquellos a quienes corresponde una labor de mera ejecución tienen intereses que se resumen en el salario, prestaciones económicas adicionales, las condiciones de tiempo, lugar, higiene y seguridad, en las que desempeña su trabajo, en el trato que reciben y en las posibilidades de bienestar que la empresa pueda y deba prestarles.
- Los consumidores o clientes de la empresa esperan que los bienes o servicios que produce la empresa sean en la cantidad, calidad y precios adecuados a la mejor satisfacción de sus necesidades.

Importancia del papel que desempeña la Empresa: En un sistema económico de libre Empresa, que se caracteriza por la espontánea concurrencia al mercado de productos y servicios, por parte de las distintas empresas, da lugar al surgimiento de una finalidad común de todas ellas, que es la de obtener determinada utilidad o ganancia de la venta o comercialización de los bienes o servicios que producen; esta utilidad o ganancia se considera como la diferencia que existe entre el costo de la producción, de operación y el precio de venta de los artículos producidos.

Obtener utilidades es la razón más poderosa para que existan las Empresas: Ya que surge el derecho que tiene todo individuo al arriesgar su capital. El afán conjunto tanto de los individuos como de las empresas, constituye indudablemente uno de los factores esenciales del progreso.

La finalidad de obtener las utilidades correspondientes está determinada por la influencia, la demanda y las preferencias del público consumidor, siendo éste quien movido por el deseo de satisfacer sus necesidades, crea en el ámbito económico la

siempre creciente competencia, demandando y eligiendo de acuerdo con sus preferencias. El competir por parte de las diversas empresas para satisfacer las necesidades del público consumidor, da como resultado el desarrollo económico y social de un país.

El cuerpo administrativo y su papel en la Empresa: El cuerpo administrativo tiene una posición central en la Empresa, siendo este el eje motor de toda la organización. El cuerpo administrativo, o sea el grupo de mando o jefes y ejecutivos dentro de la Empresa tienen la responsabilidad fundamental, a través de la aplicación de los principios y técnicas de la administración moderna de :

“Dirigir las actividades de la Empresa a la finalidad de satisfacer las exigencias del público consumidor y de armonizar los intereses de los accionistas, de los trabajadores, de los consumidores, y de los suyos propios.”

Esto implica que todos los miembros de este cuerpo administrativo deban comprender con claridad los deberes que les corresponden como grupo dentro de la Empresa.

Factor Tecnológico: Este juega un papel de suma importancia para la empresa, debido a que la tecnología utilizada en sus procesos de producción de bienes o servicios va a determinar el grado de aceptabilidad de los productos que ésta ofrece al consumidor final. La tecnología utilizada va a permitirle a la empresa ofrecer productos a bajo costo y de calidad aceptable al manejar volúmenes de producción en serie optimizando la materia prima y mano de obra y a la vez satisfaciendo las necesidades de la sociedad en la cual se desenvuelve.

Factor Financiero: Nada se hace sin su intervención . Ser necesitan capitales para el pago de salarios al personal, para la adquisición de inmuebles, útiles y materias primas, para el pago de dividendos, para la realización de mejoras, para la constitución de reservas, etc. Es indispensable una hábil gestión financiera a fin de procurarse capitales para obtener el mayor provecho posible de las disponibilidades para evitar compromisos imprudentes.

Muchas empresas que hubieran podido alcanzar una vida próspera sufren la enfermedad de la falta de dinero. Ninguna reforma, ninguna mejora es posible sin disponibilidades o sin crédito.

Es una condición esencial del éxito tener constantemente a la vista la situación financiera de la empresa.

1.1.1 CLASIFICACION DE EMPRESA.

Un problema muy común para clasificar la Empresa radica en el hecho de que no existe un criterio respecto a la magnitud de la empresa, que obre en el mismo sentido en todos los aspectos de la vida de éstas.

A continuación mencionaremos algunos criterios que se utilizan para dar una clasificación de Empresa:

a) Criterio de Mercadotecnia.

Una empresa puede ser grande o pequeña en razón del mercado que domina y abastece: por ejemplo: podríamos pensar en empresas que sólo abastecen el mercado local; otras que controlan toda una región; otras que llegan a todo el mercado nacional, y otras que de suyo son conocidas y actúan en amplísimos mercados internacionales. En cada uno de éstos casos, podrían distinguirse tres situaciones: 1) La empresa está presente en los respectivos mercados, pero solo en forma minoritaria; 2) Se encuentra en plena competencia con las similares a ella; y 3) De alguna manera predomina en dichos mercados, o inclusive actúa en forma monopólica.

b) Criterio de Producción.

Por cuanto hace a este aspecto, puede pensarse también en una amplia gama de tipos, que abarcan, desde la empresa prácticamente artesanal, en la que el trabajo del hombre es decisivo, y las máquinas y equipos se reducen a unos cuantos instrumentos de

trabajo; aquellas otras que, aun cuando están bastante maquinizadas, todavía ocupan gran cantidad de mano de obra, como ocurre, por ejemplo, con las muy antiguas; las empresas donde la maquinización es muy intensa y el número de trabajadores relativamente bajo; y aquellas otras en donde predomina una intensa técnica de automatización, inclusive con aprovechamiento o utilización de una serie de procedimientos de retroalimentación, que hacen a la máquina prácticamente regularse a sí misma.

c) Criterio financiero.

Por razón de su capital, puede pensarse en toda una serie de modalidades determinadas por el tamaño. Podría, por ejemplo, adoptarse como práctico y sencillo un criterio conexo con lo fiscal, que distinguiera en las empresas de propiedad privada, aquellas que sean causantes menores, de las consideradas como causantes mayores. Respecto de las empresas que sean auténticamente sociedades, establecer diferencias según ciertos niveles de capital en giro, o bien según que las acciones en que representan su capital se hallen o no en el mercado, o según el porcentaje que forma la mayoría que ejerce control sobre la empresa, y los poderosos imperios industriales que conocemos.

En base a los criterios antes mencionados podríamos hacer una calificación de Empresa, como sigue:

- a) Empresa Familiar o Artesanal.
- b) Pequeña Empresa.
- c) Mediana Empresa.
- d) Gran Empresa o Empresa Grande.

1.1.2 EMPRESA FAMILIAR O ARTESANAL.

Existe un primer tipo de empresa, que a nuestro juicio, no merece siquiera el nombre de empresa pequeña, sino más bien el de empresa familiar o artesana. Se trata de aquellas en las que el dueño es ayudado por unas cuantas personas, las que directamente

controla, sin jefes intermedios, siendo en muchas ocasiones familiares suyos. El número de estas personas, generalmente no pasa de 4 a 5. Pero, para adoptar un criterio conexas con nuestra legislación, creemos podría extenderse excepcionalmente hasta menos de 20, ya que éste es el número de personas que permite la formación de un sindicato.

1.1.3 PEQUEÑA EMPRESA.

Consideramos que como Pequeña Empresa podría considerarse aquella que por lo general tiene un número aproximado de 40 a 50 trabajadores, ya que esto implica casi necesariamente establecer por lo menos un nivel de jefes intermedios.

En la pequeña empresa, lo característico a este respecto consiste en que el dueño o gerente conocen, o pueden conocer a todos sus trabajadores; están en la posibilidad de identificarlos; los tratan con frecuencia y, tan de cerca, que podrían de suyo calificar su actuación, resolver sus problemas, etc. Además, los problemas técnicos de producción, de ventas, de finanzas, etc. son de tal manera elementales, y tan reducidos en número, que, de hecho, el dueño o gerente puede resolverlos todos. La necesidad de técnicos y especialistas es, por lo mismo bastante reducida. Por lo tanto, no se requieren grandes previsiones o planeaciones, sino que por lo menos en la práctica, suele trabajarse más bien sobre la base de ir resolviendo los problemas conforme se vayan presentando.

1.1.4 MEDIANA EMPRESA.

Es quizá la más difícil de definir, porque, en realidad, se deja para ella un amplio grupo de empresas, que no tienen ni las características, ni los problemas de las otras dos. Algunos de esos problemas son:

1.-Suele ser una empresa en ritmo de crecimiento más importante que las otras dos. En efecto: la empresa pequeña suele dilatar más para pasar al rango medio; la grande más bien tiende a asociarse con otras o a crear otras nuevas, sin cambiar ya directamente sus grandes líneas de organización. La empresa mediana, por el contrario, sobre todo en un país en desarrollo, como el nuestro, con ampliación de mercados, crecimiento de la población, etc., si está bien administrada, suele tender más rápidamente a alcanzar la magnitud de la gran empresa.

2.-Consecuencia de lo anterior es la dificultad para determinar cual es la verdadera etapa en que se halla: frecuentemente se le confunde todavía con la pequeña, o a veces se le identifica con la grande. Esto deriva, a nuestro juicio, de que en realidad, suele presentar los problemas de los dos extremos, y más bien carecer de los beneficios que son característicos de ellos. La empresa mediana se ubica entre los márgenes, en cuanto a personal, de 80 a 500 trabajadores. Una de las características de esta empresa es quizá, el que combina los problemas de los dos extremos de magnitud con mucha frecuencia, sin poder aprovechar en cambio, sus ventajas.

1.1.5 LA GRAN EMPRESA.

Empresa grande, en México, sería aquella que pueda tener un número aproximado de 1,000 trabajadores. Como mínimo, podría pensarse que, todavía en algunos casos, por su escasa complejidad pueda estimarse como empresa mediana la que tenga hasta más de 500 trabajadores; un límite máximo es imposible de fijar en cuanto al número de personal, pero debemos reconocer que existen en otros países los que se pueden considerar como los gigantes industriales, con varios cientos de miles de trabajadores, tales como la General Motors, la Ford y la U.S. Steel en los Estados Unidos, o la Volkswagen, la Siemens en Europa. En nuestro país, quizá no pueda hablarse, proporcionalmente de empresas de esta magnitud, mas que en el caso de dos organismos descentralizados, como son Petróleos Mexicanos, con un número aproximado de 50,000 trabajadores y Ferrocarriles Nacionales de México aproximadamente con 90,000 trabajadores.

En la gran empresa son indispensables una previsión y planeación realizadas a más largo plazo y, por lo mismo, más técnicas, detalladas y formales. Además, en este tipo de empresa resulta físicamente imposible que los altos directivos, que tienen que tomar las decisiones fundamentales, fijar políticas, etc., puedan conocer a la inmensa mayoría de su personal, en razón de su número; están imposibilitados de tratar y resolver sus problemas; probablemente no tienen oportunidad siquiera de conocer sus nombres y, quizá, ni siquiera muchos empleados o trabajadores conozcan personalmente a esos altos directivos.

Aquí, la complejidad es de tal naturaleza, que sería materialmente imposible que un alto ejecutivo o directivo estuviera en la posibilidad de conocer las diversas técnicas empleadas para la producción de bienes o servicios, la utilización de los múltiples sistemas, etc., y, por ello, tiene que emplear un gran número de técnicos a quienes él, solo coordina, pero que son los que habrán de tomar la mayor parte de las decisiones concretas, aunque dentro de los objetivos y políticas generales.

1.2 RESEÑA HISTORICA DE AUTOSEAT.

En 1958 dá inicio dentro del ámbito industrial Equipos Automotrices Nacionales, S:A de C: V., que en un principio orienta su fuerza productiva dentro de un campo lo suficientemente vasto e importante, así como riesgoso y exigente como lo era y lo es la manufactura y acabado de interiores automotrices.

El hablar de acabados es referirse a la comodidad, la elegancia, el gusto por una vista agradable y de una calidad excelsa requerida por los proveedores y cuyo reflejo y visto bueno de aceptación sería y será el consumidor final.

Todo esto requirió de unir cualidades y grandes esfuerzos, conjugados dieron como resultado el éxito en el periodo comprendido entre 1975 - 1979 en que la producción automotriz en el país adquirió un sobresaliente impulso.

Para 1980, Equipos Automotrices Nacionales dá inicio ante la creciente demanda del mercado nacional, a un agresivo programa de reestructuración, consolidación y expansión organizacional y productiva.

De esta forma en los años de 1980 a 1982 nace el Grupo Industrial summa, conformado por:

- a) División Automotriz.
- b) Area Corporativa.
- c) División de Productos Diversificados.

Autoseat, S.A. de C.V., surge con el nacimiento del Grupo Industrial Summa en el año de 1980, teniendo como principal objetivo satisfacer la demanda de asientos, vestiduras y accesorios para automóviles, que requieren las armadoras automotrices en México.

Los productos que fabrica esta planta cambian gradualmente con el modelo del año en que se trate y de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la armadora de autos. Estos cambios obedecen a nuevos patrones parciales de diseño y a innovaciones o sustituciones en los materiales.

La producción de Autoseat, tiene como consumidores importantes a Chrysler de México y Nissan Mexicana. Cada armadora se encarga de proporcionar la información respectiva en la que involucra: Requerimientos de Producción, Programas de entrega de muestras iniciales, pilotos, preproducción y lanzamiento de producción.

1.3 DIVISION AUTOMOTRIZ.

La División Automotriz se refiere a las Plantas integrantes del Grupo Industrial Summa que se dedican a la producción en serie de asientos para la industria automotriz, así como de partes para la misma. A continuación se enlistan las empresas que forman la división automotriz:

ZONA NAUCALPAN:

Equipos Automotrices Nacionales, S.A. de C.V. (EANSA)

Es responsable de la fabricación y acabado de partes metálicas de los asientos, tales como bastidores, correderas, etc.

Autoseat, S.A. de C.V.

Es la empresa encargada de la fabricación de vestiduras y montaje de las mismas; teniendo como producto terminado los asientos ya listos para ser enviados a sus clientes potenciales.

Autobond, S.A. de C.V.

Es la planta responsable de la fabricación y procesamiento del bondeado de las telas para ser utilizadas en la elaboración de vestiduras automotrices. El proceso de bondeado es la unión por medio de calor (adhesión) de las telas con uretanos (hule espuma).

ZONA CUAUTITLAN.

Autotrim, S.A. de C.V.

Es responsable de la fabricación de recubrimientos de puertas, viseras, sombreras, toldos rígidos y partes misceláneas.

Poliuretanos Summa Wodbrige, S.A. de C.V.

Esta empresa es la encargada de la fabricación de los uretanos (hule espuma moldeada) que se utilizan como base entre el bastidor metálico y la vestidura para el confort y comodidad de los consumidores finales de los automóviles. Además esta empresa abastece en un 80% a las plantas encargadas de la fabricación de asientos como producto terminado. También está a su cargo la fabricación de resortes y piezas metálicas para asientos.

ZONA TLAZALA.

Autoasientos, S.A. de C.V.

Tiene a su cargo la fabricación de espuma moldeada de poliuretano para la elaboración de cabeceras para los asientos de los automóviles, así como vestiduras y a su vez asientos como producto terminado listos para ser enviados a las plantas armadoras clientes.

Asientos Internacionales, S.A. de C.V.

Se encarga de la fabricación de asientos (producto terminado) para autobuses y sistemas de transporte colectivo en general.

1.4 DIVISION PRODUCTOS DIVERSIFICADOS.

A continuación se enlistan las plantas integrantes del Grupo Industrial Summa que se encuentran dentro de la División de Productos Diversificados.

Mobel Internacional, S.A de C.V.

El objetivo de esta empresa está particularmente dirigido a la fabricación y comercialización de muebles de oficina y residenciales, cuya calidad, diseño, resistencia y funcionalidad, los han hecho merecedores de premios internacionales.

Autotex México, S.A.de.C.V.

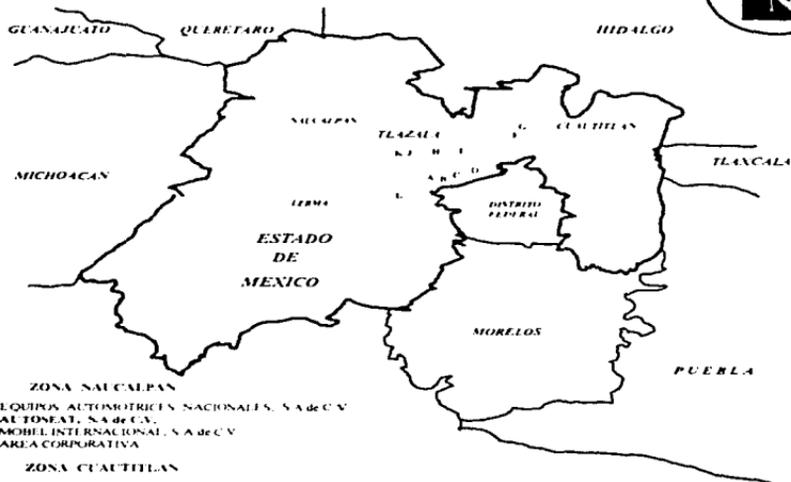
Esta empresa está dedicada a la fabricación, tejido, teñido y acabado de telas automotrices, de tapicería y de decoración.

Matrici México, S.A. de C.V.

Esta empresa integrante del Grupo Industrial Summa, está dedicada a la fabricación de troqueles y matrices para la industria metalmecánica y automotriz.

LOCALIZACION GEOGRAFICA

PLANTAS DEL GRUPO SUMMA



ZONA NAUCALPAN

- A) EQUIPOS AUTOMOTRICES NACIONALES, S.A de C.V
- B) AL TONAT, S.A de C.V.
- C) MOBEL INTERNACIONAL, S.A de C.V
- D) AKEA CORPORATIVA

ZONA CUAUTLAN

- E) INTERRES PARA AUTOS, S.A de C.V
- F) POLIURETANOS SUMMA WERHIG, S.A de C.V
- G) RESORTES MONTERREY, S.A de C.V

ZONA TLAZALA

- H) AUTOASIENTOS, S.A de C.V
- I) AUTOTEX MEXICO, S.A de C.V
- J) MATRICE MEXICO, S.A de C.V
- K) ASIENTOS INTERNACIONALS, S.A de C.V

ZONA LERMA

- L) IAMSA

1.5 LOCALIZACION ACTUAL DE LA PLANTA.

La Planta está localizada en el municipio de Naucalpan, Edo. de México, en el Fraccionamiento Industrial Alce Blanco. Esta dotada de una adecuada red de calles y avenidas que permiten tener una movilización más amplia de la materia prima, de producto terminado y del personal que en ella labora.

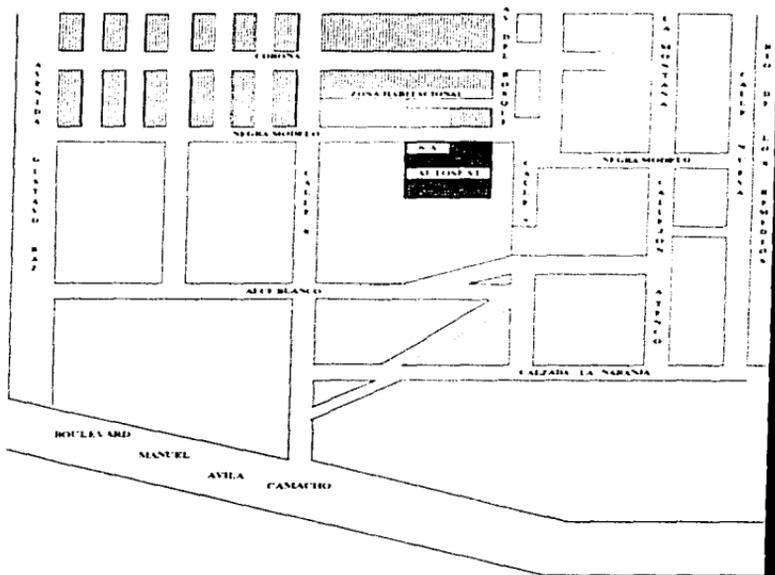
El acceso a la Planta se realiza por la calle Negra Modelo No. 6-A, como se muestra en el siguiente croquis de localización.

Se encuentra situada muy cerca de importantes vialidades como son: la Av. Dr. Gustavo Baz y el Boulevard Manuel Avila Camacho.

Por su ubicación se puede considerar que está en un lugar estratégico debido a dos factores: el primero, la planta se localiza muy cerca de otros parques industriales de la Cd. de México, lo que le permite tener una movilización más rápida y amplia de materias primas. El segundo factor es que por su localización le permite mantener las entregas, de producto terminado a sus principales clientes a tiempo, que tienen sus instalaciones fabriles en la Cd. de Toluca y Cuernavaca, Morelos.

Por la localización de la planta el recorrido que se realiza para la entrega del producto terminado a nuestro cliente en la Cd. de Toluca, es de 95 km. con un tiempo de recorrido de 1.5 horas; y de 150 km. para la entrega de producto terminado en la Cd. de Cuernavaca, Morelos y este recorrido se realiza en 3 horas.

LOCALIZACION DE PLANTA

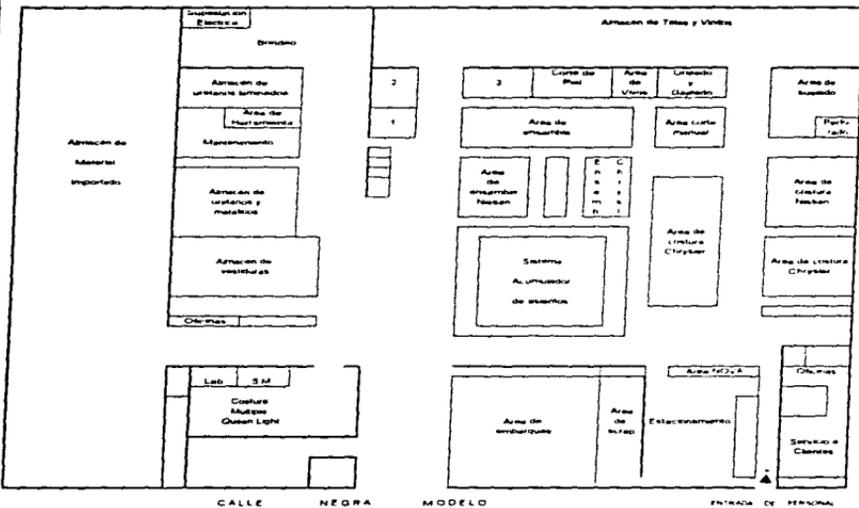


AUTOSEAT, S.A. DE C.V.
CALLE NEGRA MODELO No. 66-A
NAUCALPAN LDO. DE MEXICO
FRANCCIONAMIENTO ALCE BLANCO

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA

AUTOBAT, S A de CV

LAY OUT GENERAL DE PLANTA



- 1 Área de chasis
- 2 Área de pintura
- 3 Área de manufactura de bases

E. N. E. P. ARAGON
 TRABAJO DE TESIS PROFESIONAL
 LAY OUT DE PLANTA
 REALIZO: S. M. P. Y. M. C. E.

EMISION

1.6 CLASIFICACION DE LA EMPRESA.

La Empresa **AUTOSEAT** encargada de la elaboración de vestiduras de vehículos se encuentra clasificada como una mediana empresa por el número de personal que labora en ella, que son aproximadamente entre 200-300 y se denomina del tipo básico, debido a que está formada de concreto, como piso, columnas de concreto armado en toda su periferia y muros de ladrillo que a su vez soportan una estructura metálica, además de láminas de asbesto que sirven como techo.

La clase de servicios que se emplean en esta empresa son del tipo básico (agua, electricidad, gas natural y con ellos se genera vapor, aire comprimido, oxígeno y acetileno) y se distribuyen, teniéndose como desechos elementos fáciles de evacuar por medio del drenaje (aguas negras) y chimeneas que descargan a la atmósfera (gases de combustión).

Las refacciones y accesorios de los equipos e instalaciones con las que se cuenta son fácilmente adquiribles en el mercado y en el mejor de los casos con los distribuidores fabricantes; por lo anterior se considera que los equipos aquí utilizados son en general del tipo básico.

AUTOSEAT siendo una empresa dedicada al ramo automotriz, es encargada de abastecer a sus proveedores de vestiduras para autos y camiones de acuerdo a los diferentes modelos de éstos, tomando en cuenta las especificaciones requeridas de cada uno de éstos por el cliente (Chrysler y Nissan). Así mismo las armadoras especifican qué tipos de materiales llevan cada uno de los modelos de vestiduras, para que mediante esto mismo, se puedan satisfacer las necesidades del cliente como son: gusto y comodidad.

1.7 AREA CORPORATIVA.

Es aquí sin duda, donde las políticas, esfuerzos e intereses se concentran y cuyo compromiso es el de administrar y dosificar todos los recursos posibles para el engrandecimiento, tanto del grupo como de cada uno de los elementos que lo conforman.

A continuación se explican brevemente las áreas funcionales más importantes.

1.7.1 COMITE EJECUTIVO.

Esta área corporativa está integrada por ejecutivos de diferentes áreas del grupo para determinar y aprobar el tamaño de los volúmenes de los artículos que se van a fabricar, así mismo verifican la aprobación de las ordenes de fabricación y aprueban todas las cuestiones de gastos extraordinarios de las plantas así como los problemas económicos del grupo.

1.7.2 DIRECTOR GENERAL.

Esta persona funge como presidente del Comité Ejecutivo y los problemas que afronta generalmente son los relativos a los planes generales de acción para el funcionamiento del grupo, así como de informar de acciones y resultados a los socios.

1.7.3 DELEGADO EJECUTIVO DE LA DIRECCION.

Esta persona está encargada de verificar el cumplimiento de los acuerdos tomados por el Comité Ejecutivo en ausencia del Director General, así como de evaluar los resultados obtenidos por las plantas ante las diversas armadoras para tomar las acciones correctivas correspondientes.

1.7.4 GERENTE DE EST. ESPEC. DE IMPUESTOS.

Este puesto desarrolla el cumplimiento y supervisión de las obligaciones fiscales federales y estatales, así como la aplicación de las reformas, adiciones y derogaciones de las diversas disposiciones de la ley tributaria, además de verificar los diversos estudios realizados por el área financiera para el pago de diversos impuestos de carácter especial derivados por la importación de diversos materiales.

1.7.5 DIRECCION DE MANUFACTURA Y FINANZAS.

Esta dirección está estructurada para la consecución de sus objetivos como sigue:

Dirección de Manufactura y Finanzas: Controla y coordina las estrategias financieras y administrativas del grupo, manteniendo políticas sanas que permitan alcanzar las metas trazadas por la Dirección General y muy en especial aquellas que fueron plasmadas en el Plan de Negocios.

Es responsable de diseñar las políticas financieras, de evaluar informes sobre presupuestos de operación y costos, y de recomendar las acciones a tomar. Es responsable también de la buena marcha de la Tesorería, Contraloría, Sistemas e Informática, en las operaciones normales de la compañía. Es finalmente, el responsable del desarrollo y aplicación de los controles contables y presupuestarios sobre todas las actividades de la corporación.

1.7.6 DIRECCION DE CONTROL DE CALIDAD.

Esta área está dedicada básicamente al desarrollo de nuevos proveedores con el fin de eliminar a proveedores que en este momento ocasionan problemas de calidad en el suministro de materiales a las diferentes plantas que conforman el grupo.

Otro aspecto importante a considerar en esta área es la función de desarrollar e implementar nuevos sistemas de calidad en las diversas plantas.

Dentro de las actividades más importantes que desarrolla esta área se enlistan las siguientes:

- a) Auditorías periódicas programadas a nuevos proveedores, así como también auditorías internas a las plantas del grupo.
- b) Liberación de partes y componentes a nuevos proveedores
- c) Validación de pruebas de partes y componentes de nuevos proveedores (pruebas físicas).

1.7.7 DIRECCION COMERCIAL.

Siendo ésta el canal oficial por medio del cual el cliente debe de hacer llegar la información correspondiente a: Planos, Especificaciones, Masters y Cambios de Ingeniería, y que esta información requiere ser distribuida a todas las áreas que se ven afectadas, es necesario contar con registros que indiquen el contenido de la información y de que forma se entrega.

Parte fundamental dentro del Plan de Negocios, es integrar el pronóstico de ventas de cada una de las empresas que forman el grupo, así como los planes futuros del cliente y bajo que tendencias tecnológicas se llevarán a cabo. Su principal objetivo es tener información confiable con la cual se puedan proyectar los ingresos de las plantas, mismos que servirán para conocer nuestro desarrollo económico y las posibilidades de inversión conforme a las necesidades de actualización tecnológica.

1.7.8 DIRECCION DE INGENIERIA.

Tiene como principal objetivo el establecer la relación entre la Jefatura de Cotizaciones con las diferentes áreas de Dirección y/o Gerenciales a nivel corporativo o

en las plantas del grupo para garantizar que la elaboración del reporte "Estructura-Cliente", emisión de Hojas de Costos Planta y el Compendio de productos terminados y semi-terminados, la emisión y control de información técnica así como el control de cambios de Ingeniería, se efectúe acorde con los lineamientos y objetivos trazados por la Dirección de Ingeniería y Servicios Técnicos.

1.7.9 DIRECCION DE MATERIALES.

Debido a los requerimientos de calidad, es mandatorio contar con un sistema que asegure el control interno de Altas de Material, para que la cotización de todas las materias primas se lleve a cabo a tiempo y de esta manera poder tener toda la información referente a los costos de los insumos, para colocar a tiempo los pedidos a los proveedores, con la finalidad de que sean surtidos a las plantas y puedan iniciar la producción a tiempo, para cumplir con el calendario de compromisos con los clientes.

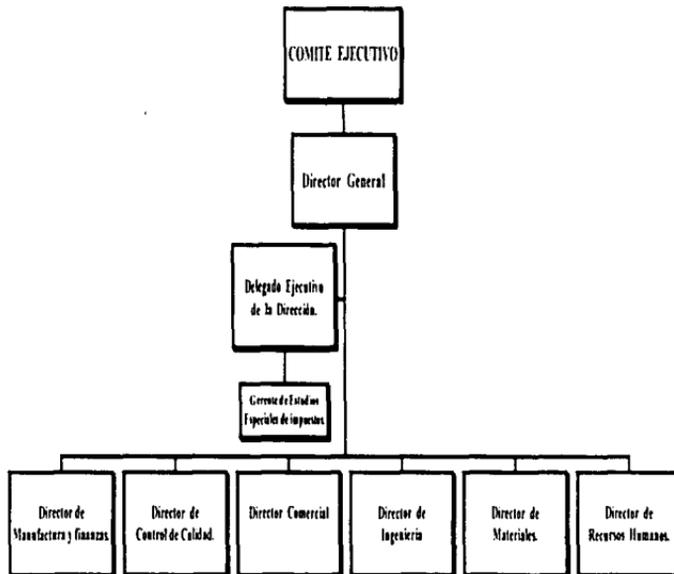
1.7.10 DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS.

Esta área es responsable de desarrollar e implementar políticas, planes, programas y procedimientos en el área de administración de personal, capacitación y desarrollo, administración de sueldos y salarios, relaciones laborales e higiene y seguridad a fin de asegurar la optimización de los recursos humanos con que cuentan las plantas del grupo.

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA

ORGANIGRAMA GENERAL

AREA CORPORATIVA



1.8 ESTRUCTURA ORGANICA ACTUAL.

La estructura orgánica es la representación gráfica de todos y cada uno de los puestos y de los elementos de toda la empresa. Este es un documento indispensable en toda organización que se precie de serlo. A continuación se muestra la estructura de la empresa en torno a la cual gira este trabajo.

AUTOSEAT cuenta con una organización de tipo Lineo-Funcional.

Lineal porque la autoridad y responsabilidad se transmite de un solo jefe.

Funcional porque existe una especialización para cada actividad o función.

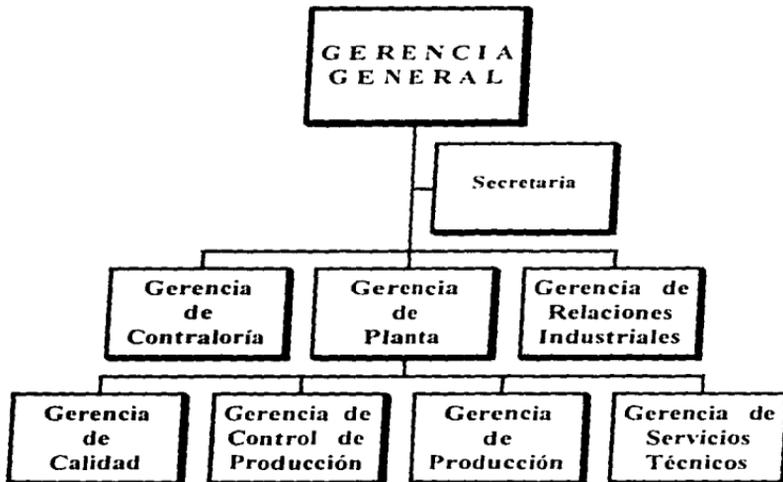
El organigrama correspondiente a dicha organización es de tipo vertical ya que los niveles jerárquicos quedan determinados de arriba hacia abajo.

De la misma manera las Gerencias constituyen una organización de tipo vertical, teniendo como principal función la que se describe para cada una de ellas en el siguiente punto de este trabajo.

AUTOSEAT S.A. de C.V.

ORGANIGRAMA

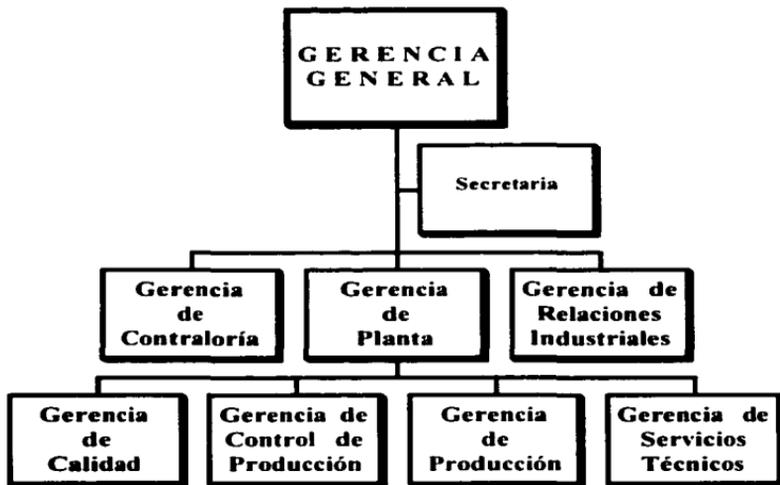
GERENCIA GENERAL



AUTOSEAT S.A. de C.V.

ORGANIGRAMA

GERENCIA GENERAL



1.9 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA ORGANIZACIÓN.

GERENCIA DE PLANTA:

Su principal función es la coordinación de esfuerzos dirigidos a la mejora continua de la productividad y calidad de los productos manufacturados.

GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES:

Su función es proporcionar el personal requerido en las diferentes áreas que comprende la organización.

GERENCIA DE SERVICIOS TÉCNICOS:

Se encarga de proporcionar información técnica para el desarrollo y mejora de procesos de producción y auxilia a los diversos departamentos de la organización.

GERENCIA DE CALIDAD:

Su función es la de asegurar que los materiales, productos y servicios que ofrece la empresa cumplan con las exigencias y especificaciones del cliente al menor costo.

GERENCIA DE PRODUCCIÓN:

Tiene la función de coordinar los recursos humanos, instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas y materiales utilizados en la fabricación de los productos.

GERENCIA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN:

Su función es la de programar los requerimientos, abastecimiento y el manejo de materiales, así como supervisar el manejo, empaque y entrega a tiempo y en buenas condiciones del producto manufacturado al cliente. Así mismo tiene a su cargo la

emisión de programas de producción en base a los requerimientos hechos por el cliente, hacia la gerencia de producción, en donde se llevan a cabo dichos programas.

1.10 DISTRIBUCION ACTUAL DE LA PLANTA.

Actualmente la planta cuenta con una distribución por proceso o por función, es decir, todas las operaciones del mismo proceso se agrupan entre sí por familias de producción, esto es, en un grupo de piezas que siguen más o menos la misma trayectoria de proceso. Por ejemplo, el corte de piel se hace en un área determinada, el ordeado de piezas en otra, el ensamble de asientos en los módulos de montaje, etc. Así, las operaciones y equipo similares se agrupan de acuerdo al proceso o a la función que realizan.

Una observación muy importante es que en las áreas de costura, como se explicará a continuación, no existen líneas de producción, sino que existen "células de producción". Una Célula es una minilínea de producción, casi una tubería por la cual fluyen piezas similares. Las máquinas están tan cerca unas de otras que no se necesitan recipientes ni estantes. Basta un operario, una canaleta, o un dispositivo sencillo para trasladar una pieza de estación a estación. En la célula se fabrican diferentes tipos de piezas, pero todos los tipos pasan por las mismas máquinas (algunas piezas pueden saltarse una o más de las estaciones). Además, las piezas de la familia son similares en su tiempo de preparación, tiempo ciclo, requisitos en materia de herramientas y accesorios, y necesidades de inspección.

A veces, los ingenieros le dan a esta modalidad el nombre de *tecnología de grupos*, aunque muchos prefieren emplear un término más descriptivo: *manufactura celular*. La modalidad encierra mucho más que sólo ingeniería industrial y ordenamiento de la planta. Las células generan centros de responsabilidad donde antes no los había. Hay un solo supervisor o jefe de célula encargado de asuntos que antes se fragmentaban entre varios gerentes de planta. El jefe y el grupo de trabajo pueden encargarse de hacer mejoras en

materia de calidad, costos, demoras, flexibilidad, destrezas de los operarios, tiempo de producción, inventarios, deshechos, tiempo disponible para operación de los equipos, y toda una serie de factores que distinguen al fabricante de categoría mundial.

La empresa cuenta básicamente con áreas productivas, de inspección, de servicios y de almacenamiento. Conituídas de la siguiente manera:

a) Áreas Productivas:

- Corte de telas y vinilos.
- Corte de piel.
- Bondeo.
- Suajado.
- Gajeado Queen Light.
- Orleado.
- Trazado.
- Área de Costura 1.
- Área de Costura 2.
- Área de Montaje 1.
- Área de Montaje 2.

b) Áreas de Inspección:

- Área de Demeritación.
- Laboratorio de Calidad.
- Recibo de Materiales.

c) Áreas de Servicios:

- Oficinas.
- Mantenimiento.
- Servicio Médico.
- Desarrollo del Producto.

- Sanitarios.
- Comedor.
- Recepción de Materia Prima.
- Embarques.
- Estacionamiento.

d) Areas de Almacenamiento, para:

- Telas y vinilos.
- Producto terminado.
- Desperdicios.
- Uretanos.
- Metálicos.
- Vestiduras.
- Accesorios.

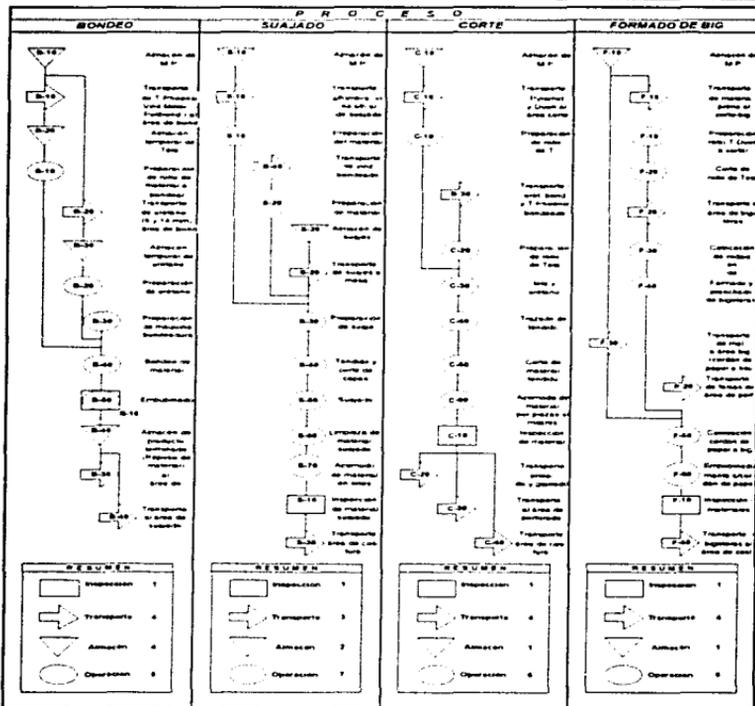
En la siguiente página se muestra el Lay Out de la Planta y sus Areas Productivas y en páginas posteriores se muestran algunos diagramas de flujo del proceso:

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
AUTOBEAT, S.A. DE C.V.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCTO

Modelo PL - F7 Versión Base
Serie 1987
Gerencia Servicios Técnicos

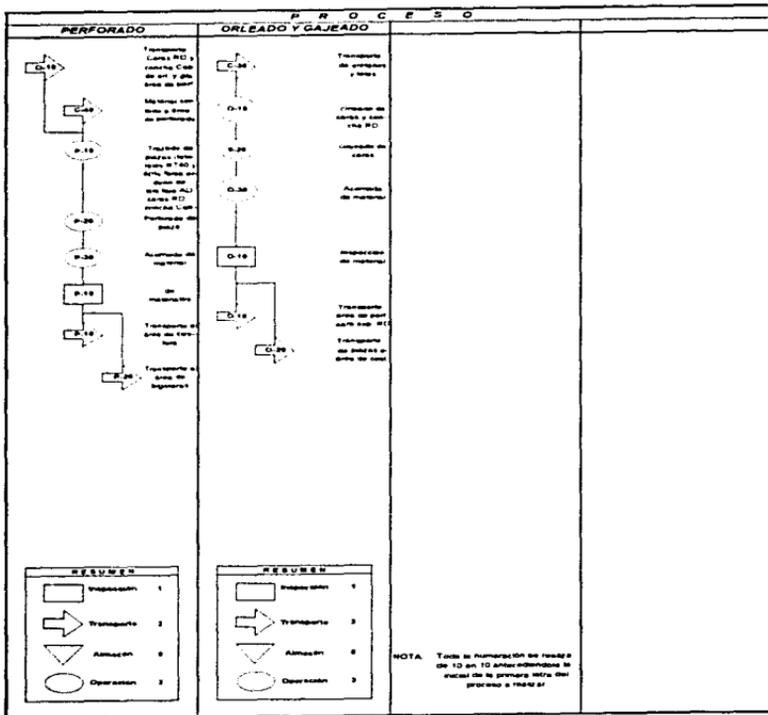
E. N. E. P. ARABON
TRABAJO DE TIPO PROFESIONAL
DIAGRAMA DE FLUJO
REALIZADO: S. E. P. Y. M. C. E.



**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
AUTOSEAT, S.A. DE C.V.
DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

Modelo PL - F7 Versión Bus
 Serie 1997
 Garantía Servicios Técnicos

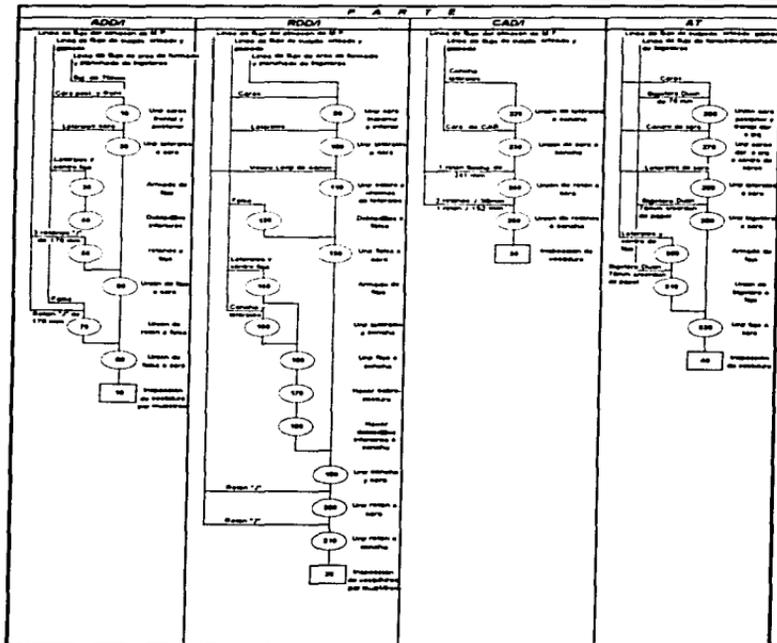
E S P AÑADON
TRABAJO DE TÉCNICO PROFESIONAL
DURACIÓN DE FLUJO
REALIZO E S T P Y B C E



SISTEMAS AUTOMOTRICES SUMMA
AUTOSEAT, S.A. DE C.V.
DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO COSTURA

Modelo: **Pl. P7 Versión Bus**
 Parte: **RDDI, RDDH, CADJ, AT**
 Serie: **1997**
 Gerencia: **Servicios Técnicos**

R. S. S. P.	GRABACION
PROCESADO	DEL TEXTO ORIGINAL
RECONSTRUCCION	DEL PLANO
REDAJADO	EN T.F. Y M.C.B.

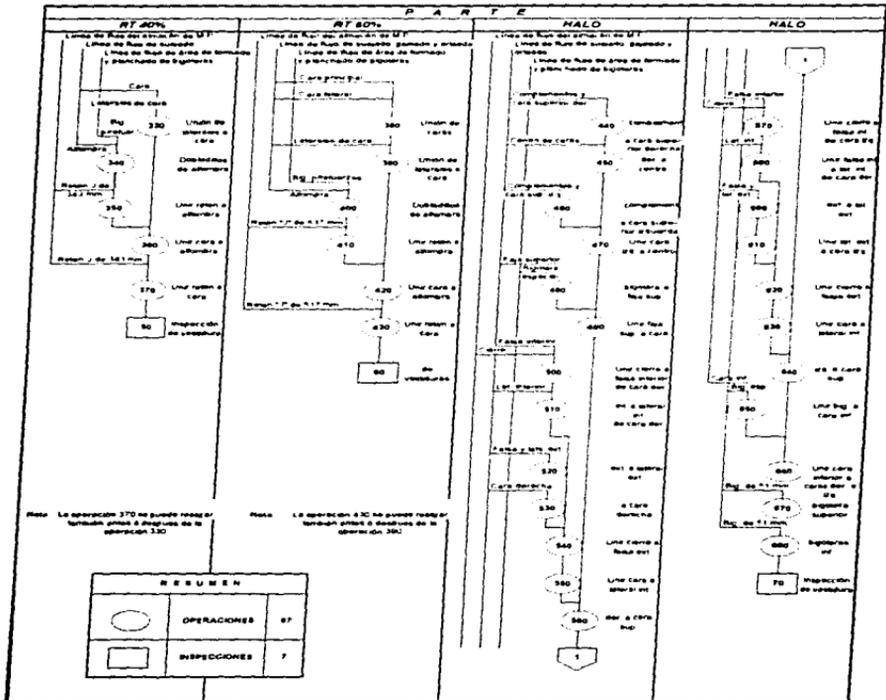


GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
AUTOSEAT, S. A. DE C. V.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO COSTURA

Modelo **PL P7 Versión Bus**
Parte **RT 60%, RT 60%, HALO**
Corte **1897**
Gerencia **Servicios Técnicos**

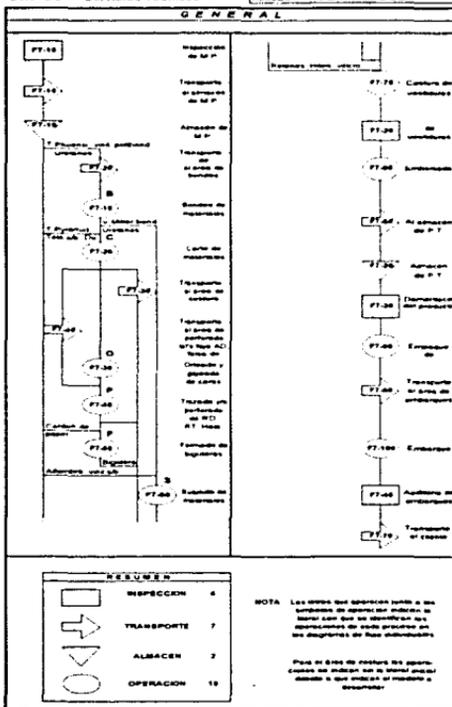
E N P A R A D O N
TRABAJO DE TIEMPO PROFESIONAL
CARGOS Y C/ FLUJO
REALIZADO S M T Y N C E



AUTOSEAT, S. A. DE C. V.
DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

Modelo: PL - P7 Versión Base
Parte: AD, RD, CAB, AT, RT, HALO
Serie: '87
Gerencia: SERVICIOS TÉCNICOS

S. M. P.	ASESORIA
TRABAJO DE TIPO PROFESIONAL	
DIAGRAMA DE FLUJO	
REALIZADO:	S. M. P. Y. M. C.



Las áreas de costura se dividen de la siguiente manera:

AREA 1

Célula No.	Cliente	Modelo
01	Nissan	Cabina sencilla.
02	Nissan	Doble cabina.
03	Nissan	Toldos
04	Nissan	King Cab.
05	Iamsa	JX-27



Fig. 1 Vista panorámica del área de costura

AREA 2

Célula No.	Cliente	Modelo
06	Iamsa	JX-27
07	Iamsa	PL-G7/PL-F7
08	Iamsa	JX-27
09	Iamsa	J2-1H/L/J2Q6
10	Dina	Navistar

Las áreas de montaje se dividen de la siguiente manera:

AREA No. 1

Módulo No.	Cliente	modelo
01	Nissan	Cabina sencilla.
02	Nissan	Doble cabina.
03	Nissan	King Cab.
04	Dina	Banca AD/R



Fig. No. 2 Vista panorámica del área de ensamble o montaje.

A R E A No. 2

Módulo No.	Cliente	Modelo
05	Dina	Navistar

1.10.1 CLASIFICACION DEL PRODUCTO.

Dentro de la gran clasificación de productos manufacturados para la Industria Automotriz, la empresa se dedica a la fabricación de vestiduras y asientos terminados.

Estos productos son clasificados dentro de la planta de acuerdo al nombre y número de parte que le asigne la armadora correspondiente. Así esta clasificación identifica de inmediato a cada producto terminado que se embarca.

Acontinuación se da una clasificación de algunos modelos de vestiduras que se manejan como producto terminado:

Tabla de Clasificación del Producto.

Vestiduras - (subensamble)			
No. de Parte	Cliente	Modelo	Componentes
PLF744AB1A7	Chrysler	PL-17	Parte delantera y tras.
VJXRL14ASC1	Chrysler	JX-27	Parte delantera y tras.
VJ2HL44ASCA	Chrysler	J2-HL	Parte delantera y tras.
7395-F4001	Nissan	Toldo c senc.	1 Pza. Toldo.
7395-F4003	Nissan	Toldo d cab.	1 Pza. Toldo.



Fig No. 3 Se muestra el modelo de asientos King Cab de Nissan.



Fig. No. 4 Se muestran los diversos modelos de asientos que fabrica la empresa.

1.10.2 COMPONENTES DEL PRODUCTO.

El diseño de cada producto que se elabora en la planta, está determinado por cada armadora, y es quien determina originalmente el número de piezas y componentes que debe de integrar el producto. Por lo tanto los modos básicos de la producción de vestiduras y asientos terminados se presentan cuando éstos ya se encuentran como muestras aprobadas por las armadoras.

El identificar cada componente o piezas que integran el diseño del producto nos ayuda para clasificar en forma cuidadosa y detallada los procesos que se siguen y su secuencia, identificando con esto, la especificación de materiales, tolerancias, configuraciones básicas, modos de unión de piezas, etc. A continuación se presentan algunos modelos que se clasifican como componentes del producto, es decir, asientos ensamblados como producto terminado:



Fig. No. 5 Vista de la planta elaborando vestiduras como producto terminado.

Tabla de Componentes del Producto.

Montaje - (ensamble)			
No. de Parte	Cliente	Modelo	Componentes
86000-F4008	Nissan	D-21 c sine	Parte delantera
86000-F4028	Nissan	D-21 d cab	Parte delantera y tras
87000-F4039	Nissan	King Cab	Parte delantera y tras
2995317C91	Dina	Banca Camion	Parte delantera
3000062C91	Navistar	Banca Camion	Parte delantera



Fig. No. 6 Vista de la planta elaborando asientos ensamblados (Prod. term.)

C A P I T U L O 2

ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA.

2.1 PLANEACION ESTRATEGICA.

El valor de la planeación estratégica se encuentra en su proceso y no en los planes que por medio de ellas se elaboran.

La planeación estratégica resulta necesaria para la empresa, pues requiere que la Gerencia General formule y conteste preguntas clave para el desarrollo de la misma; analiza a la organización como un sistema abierto, que permite ubicar la trascendencia de cada uno de sus subsistemas, de tal forma, que no se sobre valore o subestime a alguno de ellos; posibilita que los participantes del proceso contribuyan con sus conocimientos y talento a tomar decisiones fundamentales para el desenvolvimiento de la misión de la organización.

Al jerarquizar los objetivos y darles coherencia, se está en posibilidades de lograr una mayor racionalidad al aplicar los recursos con los que cuenta la empresa. de la misma manera la planeación estratégica permite identificar las tendencias posibles, analizar profundamente a la empresa , examinar y evaluar cursos alternativos, para que la organización pueda reaccionar en eventos futuros.

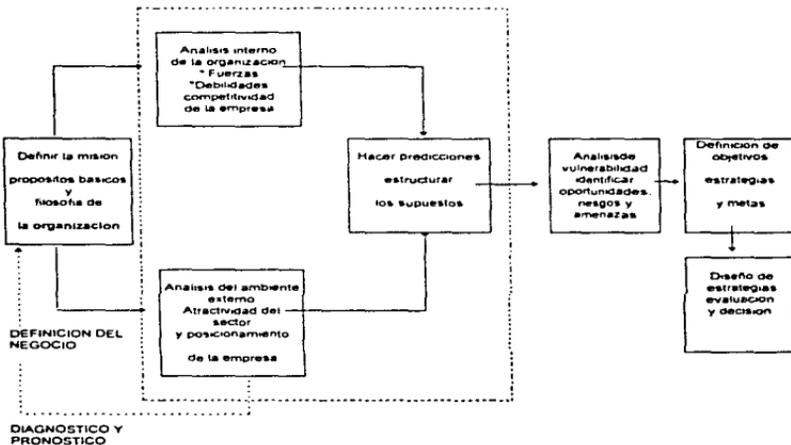
La labor más importante de la Planeación estratégica, es la toma de decisiones. El rumbo futuro de la empresa, así como su posición competitiva se ven determinados por las decisiones estratégicas. Si estas decisiones no se toman en forma efectiva, la organización deberá de afrontar problemas reales, no importa cuanto y qué tan bien trabajen sus empleados. Realizar lo correcto (efectividad) es mucho más importante que hacer las cosas bien (eficiencia).

Para hablar de evaluación en términos de planeación estratégica, debemos de reconocer a la organización como un ente proactivo en vez de reactivo en la formulación de su futuro, susceptible de anticiparse y adaptarse a los cambios tanto interna como externamente en forma rápida y efectiva.

2.2 PROCESO DE PLANEACION ESTRATEGICA.

Para identificar cada una de las etapas de la planeación estratégica de la empresa, a continuación se muestra un esquema explicativo de cada una de ellas.

PROCESO DE PLANEACION ESTRATEGICA



A continuación se establecerá un pequeño análisis de cada uno de estos elementos para identificar en base a la planeación estratégica para identificar la situación actual de la planta AUTOSEAT en base a la información que los directivos de la planta nos proporcionaron; cabe destacar que algunos datos no se nos proporcionaron debido a que se consideran confidenciales.

2.3 MISIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.

La misión de la organización en base al concepto de planeación estratégica consiste en señalar de una manera clara la razón que justifica la existencia de la propia organización, debe de partir del concepto de los productos o servicios que se generan, en los que se utilizan los recursos y esfuerzos de la organización. Esto es definir el negocio.

En la actualidad la Misión de la Empresa AUTOSEAT es producir partes y asientos automotrices, desarrollando todos sus procesos bien desde la primera vez, en donde cada persona es responsable de la calidad de la operación que realiza, también todos los errores o defectos se deberán prevenir para que esto nos lleve a lograr la satisfacción total de nuestros clientes.

2.4 VALORES ACTUALES DE LA EMPRESA.

Los propósitos básicos son los fines últimos o ideales que la organización se empeñará en alcanzar, debiendo abarcar aspectos de las características del producto o servicio, la situación financiera esperada, los compromisos con los clientes, proveedores con su personal, con el gobierno y con la sociedad en general.

Actualmente la Empresa no tiene definidos sus valores, pero al desarrollar este trabajo, se propondrán los respectivos valores que pueden ser adoptados por la Empresa.

2.5 FILOSOFIA ACTUAL DE LA EMPRESA.

En ocasiones, de la misión y propósitos básicos se desprende la filosofía de la organización. Estos en el fondo son la ética que la organización tiene con respecto a sus recursos humanos, su concepto del trabajo y el papel que la organización juega en su comunidad.

Por Filosofía entendemos la actitud que cada uno tiene ante las diversas situaciones que se presentan en el trabajo, y que en conjunto representan la imagen que damos como Empresa. Esta actitud debe de guiarnos en nuestra toma de decisiones diaria, para que antes de tomar una decisión pensemos si la acción que estamos tomando va en favor o en detrimento de la Calidad, y si existen alternativas viables, que sean más congruentes con nuestra Filosofía de Calidad.

Nuestra Filosofía de Calidad se fundamentará en tres bases: La prevención, La solución de raíz de los problemas y la mejora continua de nuestra Calidad.

2.6 ANALISIS DE LA SITUACION EXTERNA DE LA EMPRESA

Respecto al entorno de la organización, es necesario identificar y evaluar el impacto de diversos factores del mercado, económico, sociales y políticos, que inciden sobre la organización. Solamente conociendo el impacto de estos factores, podrán diseñarse estrategias que permitan disminuir los riesgos, aprovechar oportunidades e incluso incidir en la formación de escenarios que resulten favorables.

De los factores que son clave para la organización, destacan sus clientes, la competencia, sus proveedores y la tecnología. Al respecto debe de conocerse el sector industrial o de servicios, en el cual participa la empresa, identificando su comportamiento, su rentabilidad y la posición que se ocupa dentro de él.

2.6.1 ACTORES CLAVE.

La competencia, los proveedores, los clientes y los sustitutos.

a) Competidores Actuales.

- Central de Industrias (CISA)
- Keiper de México.
- Compañías Hermanas del Grupo.

b) Competidores Potenciales.

- Lear Seating Corporation.
- Douglas and Lomason.
- Inland Fisher Guide.

c) Competidores Sustitutos.

- Grupo Automotriz Delphi.
- Vestiduras Fronterizas.

d) Proveedores.

1.- Proveedores Nacionales:

- Equipos Automotrices Nacionales.
- Poliuretanos Summa-Woodbridge.
- Oplex, S. A de C. V.
- T.E.F.S.A (Transformaciones de Espumas y Fieltros).
- Colonbim Bel.
- Sandosky Vinil.
- Joan Automotive.
- TEXEL (Tela D-21)
- American Textil (Habilitación D-21).
- Maquiladora de Resortes y Prod. Metálicos. (Varillas p/Toldo).
- Manufacturas ASTUR (Ojillo D-21).
- Polietilenos y Plásticos. (Cubresientos).
- OPLEX (Vinil p/ Toldos).
- Cuimba (Piel).

2.- Proveedores Internacionales.

- American & Efird (Hilos).
- Acme Mills (Soporte p/Bondeo).
- Masland (Alfombras).
- Seton Company (Pieles).

e) Clientes.

- Chrysler de México.
- Nissan de México.
- Industrias IAMSA.
- Autoasientos.
- Dina Navistar.

f) Clientes Potenciales.

- Honda.
- BMW
- Mercedes Benz.

2.6.2 FACTORES CLAVE.

Económicos, Políticos y Tecnológicos.

Económicos: Las ventas de nuevos vehículos en México durante el año de 1995 se desplomaron en un 70%, y la mayoría de los fabricantes de automóviles se encuentran en apuros tratando de minimizar las pérdidas. Las compañías automotrices están incrementando sus exportaciones y reduciendo costos. Algunas de estas compañías están solicitando a sus proveedores reducir los precios de componentes previamente negociados para que reflejen los menores costos de mano de obra prevalecientes en el mercado.

Los fabricantes automotrices están optimistas de las perspectivas a largo plazo para el mercado mexicano, el cual según analistas se recuperará en tres años. Una muestra fehaciente de esto es la reactivación económica sufrida en el sector automotriz durante el transcurso del presente año, en donde además de existir una nivelación en el sistema

económico nacional el sector automotriz se ha mantenido con una producción constante de unidades y en el último trimestre de 1996 sufre un incremento en la producción de unidades en un 15% más.

Políticos: Durante el sexenio pasado en nuestro país surgen varios fenómenos políticos que afectan de manera determinante el desarrollo de las actividades productivas dentro del entorno productivo.

El primer detonante en la estabilidad del país es el asesinato del candidato a la presidencia de la república el Lic. Luis Donald Colosio.

La segunda etapa de desestabilidad se vive con el asesinato del Lic. José Francisco Ruiz Massieu y por último el tercer hecho se refleja con los levantamientos armados que se dan en la región chiapaneca. Estos hechos de manera conjunta llevan al país a una inestabilidad tanto política, económica y social fundamentalmente, que se refleja naturalmente en el retro de capitales extranjeros, la falta de inversiones tanto de empresarios nacionales e internacionales en el desarrollo de nuevos proyectos y campos de acción.

Tecnológicos: Entre los avances tecnológicos más importantes que está viviendo el sector automotriz, enfocados en el desarrollo de asientos y que se verán cristalizados en modelos recientes, podemos mencionar los siguientes:

La compañía Ford, en el modelo Ford Windstar modelo 1997, contará con asientos con un armazón de magnesio de peso ligero (fundido). Según funcionarios de la compañía, únicamente las armazones para el respaldo del asiento y no para el cojín del mismo, serán fabricados de magnesio, y para el modelo 1999 será fabricado en su totalidad de magnesio.

Amerigon Inc., trabajará con Worme Und Elektrotechnik para desarrollar asientos con clima artificial controlado para vehículos BMW serie 1997.

Estos sistemas incorporarán la tecnología patentada Amerigon, por medio de la cual una bomba de calor Termoelectrica de estado sólido calienta, enfría o reduce la humedad del aire que circula a través de los asientos.

Otro desarrollo importante se encuentra claramente definido en el modelo Chrysler Stratus Cabrio (Europa). Si ISS (Integrated Structural Seat) es un sistema innovativo cuyo cinturón de seguridad se encuentra integrado firmemente en la estructura del marco en

vez de estar fijado en la carrocería. Las ventajas se encuentran en el paso del cinturón y en un mejor confort. En caso de choque, los ocupantes participan antes de la desaceleración del vehículo. Además en estos casos el cinturón no es estirado de forma tan fuerte. Este dispositivo también se puede ver en forma física en el modelo Sebring serie 1997 para el mercado nacional.

Otro desarrollo para la serie 1997 se presenta en los asientos para niños integrado. Este nuevo asiento integrado de seguridad para niños ha tenido un mejor desempeño en las pruebas de trineo de choque que los productos de la serie '96. Las mejoras se lograron optimizando materiales, los ángulos de la espalda de asientos, las posiciones del cinturón lumbar, métodos de sujeción y los sistemas de retracción del cinturón.

Grupo DELPHI ha integrado resortes de confort en sus nuevos sistemas de apoyo lumbar para vehículos Cadillac. Estos dispositivos crean una canasta lumbar ensamblada en resortes, donde la rigidez es controlada en proporción al resorte. Así este desarrollo proporciona un mejor amortiguamiento en el movimiento dinámico.

Otro desarrollo importante de este grupo es el desarrollo de un nuevo asiento delantero que protege a los ocupantes contra choques de impacto trasero. El "Catcher's Mitt" (guante de catcher) el cual ya ha sido lanzado a partir de la serie '96. Combina las características funcionales de seguridad de un asiento de alta retención con las de un asiento inmovilizador de la cabeza que se alinea automáticamente.

Funcionarios de la compañía dicen que este asiento absorbe energía durante el choque de impacto trasero y envuelve al ocupante de manera muy similar a la forma de un guante de catcher, previniendo lesiones al cuello. Una barra transversal inferior trasera de la armazón, junto a la región lumbar, proporciona la absorción de energía.

Para un futuro se tiene planeado el desarrollo de un sistema de asientos llamado Slim Line. Este sistema de asientos de peso ligero no tiene hule espuma y es "un producto ecológico", utiliza menos componentes que los asientos tradicionales.

El asiento convencional de uretano y los cojines del respaldo, junto con los alambres, resortes y el armazón, son reemplazados con una faja de refuerzo de tela la cual es estirada y está sujeta a una armazón de peso ligero.

Todos estos adelantos de manera conjunta afectan de manera importante el desarrollo de vestiduras, y esto nos lleva a desarrollar nuevos sistemas de fabricación de vestiduras, la actualización de maquinaria y equipo para cumplir con los estándares de calidad no solo a nivel nacional sino también a los estándares internacionales y de esta manera tratar de mantenerse a la vanguardia o dentro de un grupo de fabricantes para el desarrollo de vestiduras dentro del ámbito nacional e internacional.

2.7 ANALISIS DE LA SITUACION INTERNA DE LA EMPRESA.

Se debe hacer un análisis de la situación interna que vive la empresa, este análisis nos permitirá conocer la situación que prevalece en esos momentos dentro de ésta y nos permitirá tomar acciones preventivas y/o correctivas encaminadas a mejorar las relaciones del personal que forma parte de ella en todos los niveles.

En éste se deben analizar detenidamente los diversos actores, factores, oportunidades, amenazas, fuerzas y debilidades de la empresa.

Actores internos de la empresa:

- Personal de la empresa: Directivos de alto nivel, directivos de nivel medio, empleados, supervisores, obreros y sindicato.

Factores internos de la empresa:

- Niveles de producción y tecnológico.

Oportunidades y amenazas de la empresa.

- Oportunidades: Implantación de sistemas, nueva tecnología, etc.
- Amenazas: La superación de los competidores potenciales, en base a tecnología y nuevos sistemas de producción, entre otros.

Fuerzas y debilidades de la empresa.

- Fuerzas: Su gente, su tecnología, la innovación de sistemas y mentalidades positivas.
- Debilidades: Falta de capacitación, escaso nivel académico del personal administrativo, bajos salarios, etc.

2.7.1 ACTORES Y FACTORES DENTRO DE LA EMPRESA.

1.- ACTORES CLAVE DENTRO DE LA EMPRESA.

A manera de resumen podemos definir a los actores clave de la empresa de la siguiente forma:

- Directivos de alto nivel.
- Directivos de nivel medio.
- Empleados.
- Supervisores.
- Obreros.
- Sindicato.

DIRECTIVOS DE ALTO NIVEL.

Los directivos de alto nivel son aquellos que se encargan de la captación de nuevos desarrollos por todas las plantas del grupo SUMMA. El grado de preparación académica en ellos es muy buena (Licenciatura y Maestría) debido a que de ellos depende el desarrollo financiero así como el análisis de la situación económica del país para elaborar planes de contingencia y marcar directrices a seguir para las plantas del grupo y así evitar al máximo una desestabilidad en los intereses del dueño.

DIRECTIVOS DE NIVEL MEDIO.

En este rubro quedan encuadrados todos los gerentes que integran la plantilla de AUTOSEAT. Aquí cada uno de ellos se encarga de cumplir con el objetivo primordial que es satisfacer al cliente, debemos remarcar que esto se hace de manera muy informal, así como de un exagerado uso de mano de obra para cubrir este objetivo.

La preparación académica es muy baja y podemos apuntar que de todas las personas que integran esta plantilla sólo dos de ellas tienen un grado académico a nivel licenciatura, y los restantes en la mayoría de los casos sólo tienen nivel primaria y secundaria, pero que debido a su antigüedad en el grupo, de 15 a 20 años, poseen estos puestos en la empresa.

Estamos plenamente convencidos que este es un factor que afecta de manera importante el desarrollo que pueda tener la planta, esto debido a una mejor capacidad para la toma de decisiones, así como de presentar una gran resistencia al cambio.

EMPLEADOS

En este punto debemos decir que los empleados son la punta de lanza de la empresa, esto es debido a que en estos momentos el nivel académico es homogéneo (licenciatura) y en la mayoría de los casos ellos son los encargados de desarrollar mejoras a instalaciones y procesos, así como de tratar de cambiar de actitud a los diferentes gerentes de área.

SUPERVISORES

Los supervisores dentro de la planta son los encargados de verificar que los procesos y productos cumplan con los estándares de calidad establecidos, son los encargados de la asignación de tareas así como del monitoreo continuo del proceso. El grado académico de todos ellos es secundaria y por tal motivo es difícil la asimilación y puesta en marcha de cualquier evento o mejora, así como su capacidad de desarrollo es muy baja.

OBREROS Y SINDICATO.

En este punto anotaremos que el obrero es el encargado de llevar al cabo todas las tareas que se le asignen, su nivel académico actualmente es muy bajo (primaria) y por tal motivo estamos plenamente convencidos de que esto es la causa de que no sientan el compromiso de manera personal para el buen desempeño en sus actividades diarias en la empresa y además escudados en el sindicato tratan de protegerse para seguir conservando el empleo, para desarrollarlo de una manera que deja mucho que desear. Por otro lado, el sindicato solamente se preocupa en solapar a obreros problema, tomar gente para eventos políticos y hacer peticiones incongruentes e irrealizables.

2.- FACTORES CLAVE DENTRO DE LA EMPRESA.

Dentro de los factores internos más importantes dentro de la empresa se destaca de manera determinante el incremento o decremento de los requerimientos de producto terminado por parte de nuestros clientes. Esto va a afectar de manera importante la toma

de decisiones en el uso de tiempo extra, generación de nuevas células de producción, implementación de segundo turno, entre otros factores, todo esto si es se incrementan los requerimientos.

Para decrementos de producción es muy importante la toma de decisiones para hacer recortes de personal o enviar de vacaciones a un número determinado de obreros.

Otro factor importante es el desarrollo tecnológico dentro de la empresa, el cual puede ser requerido en un momento dado por el cliente o por el área corporativa, esto para poder realizar la captación de nuevos modelos así como no podemos olvidar que se depende del grado de dificultad en la elaboración de una vestidura para la implementación de nuevos dispositivos o máquinas. Y algo que es muy importante es el uso de computadoras para el desarrollo de cualquier actividad dentro de la planta.

2.8 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS PARA LA EMPRESA.

Mediante la implementación de un sistema de calidad o de producción innovador las oportunidades de crecimiento para la empresa se multiplicarían de manera importante. Debido a una competencia muy pequeña la oportunidad de desarrollo es muy grande. Con la implementación de algún sistema AUTOSEAT podría llegar a convertirse en el mejor proveedor con el sistema Justo a Tiempo de vestiduras y asientos ensamblados orientados a la industria automotriz intermedia y terminal del país, y en un programa a largo plazo se puede contemplar la introducción de nuestros productos a nivel mundial, debido al desarrollo de nuevos productos por parte de otras armadoras tales como Toyota, Renault, V.W, B.M.W, Honda, Mitsubishi, etc, dentro del mercado europeo.

Lo que podemos decir para las amenazas que se avecinan para la empresa si no se adopta un sistema innovador, podría llegar hasta el cierre de la planta. Esto se debe simple y sencillamente a que en estos momentos aún no se alcanza una reactivación económica en franco ascenso, y por ende no hay una reactivación a todos los niveles.

De esta manera, en estos momentos pensar solamente en una producción para satisfacer el mercado nacional, nos llevaría a un estancamiento y a un retroceso, debido a que las condiciones económicas no son las favorables para pensar en un incremento en la venta de automóviles.

Otro factor importante es que debemos considerar que la competencia logre una certificación de esta índole la empresa sería desplazada tanto del mercado nacional como internacional.

2.9 FUERZAS Y DEBILIDADES DE LA EMPRESA.

Es indispensable conocer la posición que guarda la empresa en su sector y que tan atractivo es este, desde el punto de vista de rendimiento sobre la inversión ; al respecto es necesario que se identifique que tan competente o vulnerable se vea la empresa en su entorno .

En este punto se identifican las decisiones clave; lo que requiere de mayor atención, de lo que depende el futuro de la empresa .

Dentro de este análisis debemos de tener en cuenta los aspectos fuertes de la empresa a partir de los cuales ha logrado la posición que tiene, pudiendo ser estos: el propio producto o servicio que genera , su tecnología, sus recursos humanos, la base de clientes leales que tenga, su imagen , su estructura de costos , etc, es necesario tomar conciencia de que muchos de estos factores son fortalezas de la organización , para la competencia son sus puntos débiles y viceversa.

Identificar sobre que factores deberán de tomarse acciones específicas para obtener el resultado que permita lograr una posición ventajosa, desarrollar la empresa y adaptarnos a los cambios.

1.- FUERZAS DE LA EMPRESA.

Obviamente que la principal fuerza con la que cuenta la empresa es su gente, ya que ella es el factor principal para el desarrollo de la misma, como tal es importantísimo cambiar el nivel académico de la base social para lograr la implementación de nuevos sistemas de manera rápida y eficiente para la obtención de óptimos resultados.

Otra fuerza con la que cuenta la empresa es la tecnología que se tiene dentro de la planta, para ello podemos hablar de máquinas múltiples de costura, sistemas de corte de materiales de alto rendimiento y podemos también marcar un sistema de adhesión de materiales para consumo interno que cuenta con un sistema de alineación y tensión muy moderno, en el laboratorio de control de calidad se cuenta con Dinamómetros digitales, máquina automática para verificación de torques y cámara de luz, entre otros equipos que nos dan una muestra clara de la implementación tecnológica con la que se cuenta.

2.- DEBILIDADES DE LA EMPRESA.

Dentro de las debilidades encontradas mencionaremos que una muy importante es la falta de capacitación del personal a todos los niveles, ya que se puede tener el mejor equipo y maquinaria, pero si no existe la capacitación suficiente y necesaria para su operación y mantenimiento no se obtendrán productos de buena calidad; así mismo la preparación del personal administrativo es muy importante para la implementación y desarrollo de nuevos métodos de calidad, producción y control de la producción.

Otro elemento importante en el presente punto de estudio son los bajos salarios, ya que esto nos lleva a la falta de interés por parte de todos y cada uno de los elementos que conforman la planta para el desarrollo y compromiso de sus actividades de forma correcta.

Por último una debilidad que queda de manifiesto es la determinación de un grado académico aceptable para cada uno de los puestos que conforman la plantilla actual ya que la implementación de un sistema de calidad ISO-9000 nos lleva al desarrollo de información, organización y control de la misma, por eso creemos que el nivel académico debe de mejorarse.

2.10 OBJETIVO ACTUAL DE LA EMPRESA.

Desde el punto de vista de planeación estratégica los objetivos y metas se refieren a los resultados específicos que se esperan alcanzar; son los propósitos terminales expresados en términos cualitativos, hacia los cuales se dirigen las acciones concretas de

la organización. Es necesario que estos se señalen de manera clara los resultados globales, de tal manera, que puedan traducirse en metas cuantificables y representen un reto.

Los objetivos hablan de situaciones futuras, que deben de alcanzarse en un tiempo específico y que dentro de la organización están integrados dentro de una red que les da coherencia.

Para cada objetivo deben de definirse las acciones a realizar, priorizarlas, anticipar los problemas que podrían presentarse, establecer responsabilidades para sus participantes, asignar recursos y diseñar las medidas de seguimiento que permitan evaluar sus avances.

De los objetivos y metas generales se derivan las estrategias para alcanzarlos.

El hombre pasa una tercera parte de su tiempo en el trabajo. Durante esa tercera parte se interrelaciona con una serie de personas: compañeros de trabajo, subalternos, jefes, clientes, proveedores, etc., reflejando ante todos ellos su estado de ánimo y sus actitudes.

El país depende económicamente de la clase trabajadora, entendiéndose por clase trabajadora a toda aquella persona que trabaja. Por lo tanto, aunque diferenciadas las tareas de cada área de la empresa, todos los trabajadores buscan el mismo objetivo que a final de cuentas viene representando a la Empresa en cuestión, y que es: "Desarrollar profesionalmente y con la mayor eficiencia nuestro trabajo a través del cual recibiremos una serie de recompensas, tales como: un salario o retribución por los bienes o servicios que se producen, reconocimiento de otros debido al desempeño de nuestras funciones, y lo más importante autoreconocimiento como personas útiles y productivas hacia la sociedad a la que pertenecemos.". En resumen el objetivo actual de la Empresa es "hacer las cosas bien desde la primera vez".

2.11 POLITICA ACTUAL DE LA EMPRESA.

La declaración de la Política actual de la Empresa fué hecha de la siguiente manera:

1.- Es compromiso de toda organización el encaminar sus esfuerzos y su participación activa en la mejora continua en la calidad y productividad, tanto en los

productos que manufacturamos como de las actividades y de la vida misma que desarrollamos en el trabajo.

2.- Es requisito y Filosofía de la Empresa "realizar las cosas bien desde la primera vez", dicha norma será parte de la vida cotidiana de la organización.

3.- Es responsabilidad de la Empresa, a través de sus departamentos correspondientes, el impartir la capacitación necesaria y adecuada para el logro eficaz del sistema de calidad a todo nivel organizacional. Dentro de esta capacitación es de especial importancia la comprensión y aplicación del control estadístico del proceso, así como el involucramiento de los grupos de trabajo (círculos de calidad).

Analizando los puntos anteriores y con base en nuestra experiencia dentro de la empresa poder decir, que:

1.- El primer punto no se cumple como se declara en esta Política, ya que por lo general no se implementan o innovan procedimientos que vayan en pro de la calidad y/o la productividad; y por el contrario exigiendo, las gerencias involucradas, al personal operativo (supervisores, jefes de área y obreros) solo altos volúmenes de producción, pero con bajos niveles de calidad.

2.- Como consecuencia del incumplimiento del punto anterior, el segundo punto tampoco se cumple, es decir hacer las cosas bien desde la primera vez, ya que al existir altos volúmenes de producción con bajos niveles de calidad, por lógica se presentan altos índices de producto terminado rechazado, lo cual involucra la existencia de retrabajos al producto.

3.- Con respecto al tercer punto al exigir la dirección altos volúmenes de producción, podemos suponer que, no existe tiempo para la impartición de cursos de capacitación a la mayoría del personal operativo básicamente, existiendo en la empresa un índice muy bajo de impartición de cursos de capacitación. De los círculos de calidad podemos decir que éstos no existen y por lo tanto no se aplican en la Empresa.

2.12 META ACTUAL DE LA EMPRESA.

La perfección es un concepto de Calidad que conforme avanzamos hacia él siempre irá subiendo.

Nuestra meta debe ser que nuestros programas de mejora continua nos mantengan adelante de las expectativas que nuestros clientes tengan de nosotros.

Como podremos observar al analizar cada uno de los puntos anteriores, que todos ellos carecen de validez ya que ninguno de ellos se apega a la realidad de la Empresa; uno de los puntos a tratar de gran importancia en este trabajo es proponer o replantear cada uno de dichos puntos pero que se fundamenten en la realidad de la Empresa en base a los requisitos del sistema de calidad con ISO-9000.

C A P I T U L O 3

INTRODUCCION AL SISTEMA DE CALIDAD ISO - 9000.

3.1 LA CALIDAD.

El liderazgo en Calidad es la clave del éxito en los negocios en la década de 1990. La clave está en reconocer que la Calidad es lo que el cliente, no la compañía, dice que es. Es consecuencia de un trabajo arduo y orientado al cliente y de procesos de trabajo en equipo a través de todas las áreas de la organización. Estos son los procesos que la gente entiende, en los que todos creen y de los que todos forman parte, y que deben llevarse a cabo en forma sistemática mediante prácticas de la mejor calidad disponibles en todo el mundo.

Existe una diferencia fundamental entre el control total de calidad y el enfoque parcial de algunas empresas en las que la calidad, si bien recibe cierta atención, se caracteriza por un conjunto de proyectos técnicos e iniciativas de motivación. La calidad se ha convertido en el agente corporativo de cambio más poderoso de nuestra época y quizá, la única entre las más importantes de todas las exigencias administrativas que enfrentan muchas empresas en la actualidad.

Hoy día, existe conciencia en todas partes de la importancia de la calidad. Una de las principales razones de la importancia de una iniciativa tal como el programa Malcolm Baldrige National Quality Award, por la mejora de la competitividad de las empresas en la industria y servicios de Estados Unidos, es que por primera vez se establecen lineamientos que sientan las bases de la calidad total para un liderazgo competitivo en calidad. Y estándares internacionales tales como la serie ISO-9000, si bien implican un concepto a nivel elemental de un mínimo de calidad total, apuntan, sin embargo, hacia un enfoque amplio de logro de calidad. Sin embargo, los resultados de una implementación exitosa de calidad percibida por el cliente varía mucho todavía entre una empresa y otra.

3.1.1 INTRODUCCION

La calidad es el factor básico de decisión del cliente para un número de productos y servicios que hoy crece en forma explosiva - ya sea el comprador un ama de casa, una corporación industrial, una agencia de gobierno, una cadena de tiendas de departamentos o un programa de defensa militar.

La calidad ha llegado a ser la fuerza mas importante y unica que lleva al exito organizacional y al crecimiento de la compañía en mercados nacionales e internacionales. Los rendimientos de programas de calidad fuertes y eficientes están generando excelentes resultados de utilidades en empresas con estrategias de calidad eficientes. Esto está demostrado por los importantes aumentos en la penetración del mercado, por mejoras importantes en la productividad total, por los costos mucho menores de calidad y por un liderazgo competitivo más fuerte.

Sin embargo, el éxito en la implementación de esta estrategia de negocios varía ampliamente entre las organizaciones del mundo. Hoy más que nunca, los compradores perciben que los productos de ciertas compañías tienen claramente mayor calidad que la competencia, y compran de acuerdo con esto.

También, como nunca antes, existe una mayor variabilidad en la eficiencia de los programas de calidad de las compañías. Algunos son muy fuertes en profundidad y en compromiso. Otros manejan medidas parciales para tratar de cumplir con los requisitos fundamentales de calidad, armando gran alboroto con programas de calidad que se estimulan una sola vez, o desempolvando la aplicación de algunas técnicas tradicionales de control de calidad.

Debido a la gran variación de resultados de calidad, la búsqueda de las claves genuinas del éxito en la calidad, se ha convertido en un asunto de gran interés en la administración de las compañías en todo el mundo. Y la experiencia está abriendo una base fundamental para lograr este éxito.

La calidad es en esencia una forma de administrar a la organización Como finanzas y mercadotecnia, la calidad ha llegado ahora a ser un elemento esencial de la administración moderna. Y la eficiencia en la administración de la calidad se ha convertido en una condición necesaria para la eficiencia de la administración industrial en sí.

En efecto, la calidad y sus costos son administrados, ingenieros y motivados a través de la organización con la misma amplitud y profundidad con los que, a su vez, los productos exitosos son administrados, ingenieros, producidos, vendidos y surtidos con el adecuado servicio. Esto hace que los programas de control de calidad sean tan importantes para el éxito de la organización como los programas de inversión de capital, los programas de desarrollo del producto y los programas de eficiencia productiva - y, de hecho, hace que el control de calidad sea algo esencial para el éxito de estos programas.

El control de calidad es, por tanto, mucho más que solamente un agrupamiento de proyectos técnicos y actividades de motivación sin ningún centro administrativo claramente articulado. Tampoco el control de calidad moderno tiene una sola identidad regional o geográfica, o viaja con algún pasaporte nacional exclusivo. En realidad, una de las principales características del control de calidad moderno es su carácter mundial.

3.1.2 HISTORIA DE LA CALIDAD.

Desde los tiempos de los jefes tribales, reyes y faraones han existido las cuestiones sobre la calidad. El código de Hammurabi, que del año 2150 a.e., declara: "Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte." Los inspectores fenicios suprimieron todas las transgresiones repetidas de las normas de la calidad, cortándole la mano a quien hacía un producto defectuoso; aceptaban o rechazaban los productos y ponían en vigor las especificaciones gubernamentales. Alrededor del año 1450 a.e., los inspectores egipcios comprobaban las medidas de los bloques de piedra con un pedazo de

cordel mientras los picapedreros observaban. Los mayas en América Central, también usaron este método. Todas estas civilizaciones antiguas daban gran importancia a la equidad en los negocios y cómo resolver las quejas.

Durante el siglo XIII empezaron a existir los aprendices y los gremios. Los artesanos se convirtieron tanto en entrenadores como en inspectores; conocían a fondo su trabajo, sus productos y a sus clientes, y se empeñaban en que hubiera calidad en lo que hacían. Estaban orgullosos de su trabajo y en enseñar a otros a hacer un trabajo de calidad.

Con el advenimiento de la Revolución Industrial, la producción en masa de productos manufacturados se hizo posible mediante la división del trabajo y la creación de partes intercambiables; sin embargo, ello creó problemas para los que estaban acostumbrados a que sus productos fueran hechos a la medida.

El sistema industrial moderno comenzó a surgir a fines del siglo XIX. En los Estados Unidos, Frederick Taylor fue el pionero de la administración científica; suprimió la planificación del trabajo como parte de las responsabilidades de los trabajadores y capataces y la puso en manos de los ingenieros industriales. Muy pronto se hizo evidente que la prioridad del director de la producción era cumplir con los plazos fijados para la fabricación en lugar de preocuparse de la calidad. Perdería su trabajo si no cumplía con las demandas de la producción, mientras que sólo recibiría un regaño si la calidad era inferior. Eventualmente la administración superior llegó a comprender que la calidad sufría a causa de este sistema, de modo que se creó un puesto separado para un inspector jefe.

Entre 1920 y 1940 la tecnología industrial cambió rápidamente. La *Bell System* y su subsidiaria manufacturera, la *Western Electric*, estuvieron a la cabeza en el control de la calidad instituyendo un departamento de ingeniería de inspección que se ocupara de los problemas creados por los defectos en sus productos y la falta de coordinación entre sus departamentos. George Edwars y Walter Shewhart, como miembros de dicho departamento, fueron sus líderes. George Edwars declaró: "existe el control de la calidad cuando artículos comerciales sucesivos tienen sus características más cercanas al resto de sus compañeros y más aproximadamente a la intención del diseñador de lo que sería el

caso si no se hiciera la aplicación. Para mí, cualquier procedimiento, estadístico u otro, que obtenga los resultados que acabo de mencionar es control de calidad, cualquier otro que no obtenga estos resultados no lo es."

La Segunda Guerra Mundial apresuró el paso de la tecnología de la calidad. La necesidad de mejorar la calidad del producto dió por resultado un aumento en el estudio de la tecnología del control de la calidad y que se compartiera la información. Fué en este medio ambiente donde se expandieron rápidamente los conceptos básicos del control de la calidad. Muchas compañías pusieron en vigor programas de certificación del vendedor. Los profesionales de la seguridad en la calidad desarrollaron técnicas de análisis de fracasos para solucionar problemas; los técnicos de la calidad comenzaron a involucrarse en las primeras fases del diseño del producto y se iniciaron las pruebas del comportamiento ambiental de los productos.

En 1946 se instituyó la ASQC (*American Society for Quality Control*: Sociedad Americana del Control de la Calidad) y su presidente electo, George Edwards, declaró en aquella oportunidad: "La calidad va a desempeñar un papel cada vez más importante junto a la competencia en el costo y precio de venta, y toda compañía que falle en obtener algún tipo de arreglo para asegurar el control efectivo de la calidad se verá forzada, a fin de cuentas, a verse frente a frente a una clase de competencia de que no podrá salir triunfante." Ese mismo año, Kenichi Koyanagi fundó la JUSE (*Union of Japanese Scientists and Engineers* Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros) con Ichiro Ishikawa como su primer presidente. Una de las primeras actividades de la JUSE fue formar el Grupo de Investigación del Control de la Calidad (*Quality Control Research Group*: QCRG) cuyos miembros principales fueron Shigeru Mizuno, Kaoru Ishikawa y Tetsuichi Asaka. Estas tres personas desarrollaron y dirigieron el control de la calidad japonés, incluyendo el nacimiento de los círculos de calidad.

En 1950, W. Edwards Deming un hombre dedicado a la estadística, que había trabajado en la *Bell System* con George Edwards y Walter Shewhart, fue invitado a hablar ante los principales hombres de negocios del Japón, quienes estaban interesados en la reconstrucción de su país en la postguerra, intentando entrar en los mercados extranjeros

y cambiando la reputación del Japón de producir artículos de calidad inferior. Deming los convenció de que la calidad japonesa podría convertirse en la mejor del mundo al instituirse los métodos que él proponía.

Los industriales japoneses aprendieron de memoria las enseñanzas del Dr. Deming y la calidad japonesa, la productividad y su posición competitiva se mejoraron y reforzaron de forma increíble. Es por ello que cada año se otorga en el Japón los muy deseados "premios Deming" al individuo que muestre logros excelentes en teoría o en la aplicación del control de la calidad por estadísticas.

3.1.3 EL NUEVO IMPACTO DE LA CALIDAD.

Hoy, nuestras agendas y vida cotidiana dependen totalmente de la ejecución y operación satisfactoria de productos y servicios - ya sea una red eléctrica metropolitana, un centro farmacéutico en una unidad de cuidados intensivos, una lavadora de ropa automática para una familia joven que crece, o el automóvil que usará como autobús familiar 14 horas al día. Esta situación sin alternativa - o "redundancia cero", en términos más técnicos - , es básicamente algo nuevo para la sociedad, y ha aumentado explosivamente la demanda del cliente de mayor durabilidad y confiabilidad en productos y servicios.

Mientras los compradores de hoy continúan comprando con gran atención en el precio, a diferencia de los compradores de hace sólo unos cuantos años, ponen un énfasis cada vez mayor en la calidad, esperando productos aceptables a cualquier nivel de precio. Es la calidad tanto como el precio lo que vende hoy, y la calidad lo que atrae de regreso a los clientes por una segunda, tercera o decimoquinta vez.

En realidad, los logros sobresalientes de calidad en la industria al satisfacer estos requisitos durante las décadas pasadas son historia conocida. El principal reto que ha surgido de productos más complejos para el cliente, con mayores funciones y requisitos de ejecución, está siendo enfrentado con eficiencia creciente desde el campo de los aparatos eléctricos y enseres domésticos hasta las fibras "milagrosas" y productos que

calientan y enfrían el hogar. El alto grado de confiabilidad requerido para los sistemas de equipo complejo, desde los transportes a larga distancia hasta los vehículos espaciales, ha logrado enormes adelantos. Si bien es cierto que queda mucho por hacerse, el aspecto de resultados del cuadro de calidad muestra alguna mejora.

Sin embargo, menos mejoras quedan al descubierto cuando se examina el esfuerzo tras bambalinas para asegurar estos estándares de alta calidad. Por cada dólar gastado en planeación de ingeniería, producción y servicio del producto, un gran número de industrias de hoy están perdiendo muchos centavos adicionales debido a métodos de baja calidad durante la ingeniería y producción o después de que el producto está en el campo.

Aunque la mayor parte de las fallas de calidad siguen descubriéndose en la planta en lugar de después de embarcadas, las técnicas para localizarlas son con frecuencia excesivamente costosas y provocan pérdida. Además, en algunos casos, los productos que puedan fallar poco después de entrar en servicio no siempre se detectan en la planta. Estas condiciones no se pueden tolerar en ninguna industria que luche por mantener y mejorar su posición competitiva.

Hoy los costos de calidad y seguridad forman una parte cada vez más importante del Producto Nacional Bruto (PNB). La carga del gasto recae fuertemente sobre el fabricante en forma de costos de calidad, que puede ascender del 7 al 10% - y aun más - de las ventas totales facturadas. También influye mucho en el comprador, cuyos costos de operación y mantenimiento pueden ser comparables con el precio original de compra, así como para el comerciante, cuya tasa de rendimiento del producto puede igualar o superar el margen de utilidades.

La calidad y seguridad del producto han, por tanto, llegado a ser de importancia primordial para el gobierno y una fuerza política que se debe reconocer. Mientras el tema de la calidad inunda los tribunales en la forma de una creciente avalancha de demandas de estricta responsabilidad por el producto, está modificando 2000 años de la ley de "precaución contra el consumidor" para convertirla en fallos de los tribunales "en contra del fabricante". Y el incremento del interés público respecto a la calidad ha sido tan notorio que está cambiando patrones económicos, legales y políticos que han prevalecido durante largo tiempo.

El logro y conservación de grados aceptables para el cliente en la calidad de productos y servicios, es hoy un determinante fundamental para la salud, crecimiento y viabilidad económica de los negocios. De la misma manera, la calidad se está convirtiendo en un factor principal en el desarrollo e implementación exitosa de los programas administrativos y de ingeniería para la realización de las metas principales de los negocios. Además, hoy en día, el control de calidad - los objetivos gerenciales, herramientas, técnicas - debe estar completo y eficazmente estructurado para satisfacer las demandas de esta nueva estructura de mercados y negocios.

3.1.4 CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD.

La meta de la industria competitiva, respecto a la calidad del producto, se puede exponer claramente: suministrar un producto o servicio en el cual su calidad haya sido diseñada, producida y sostenida a un costo económico y que satisfaga por entero al consumidor.

Una definición de Control total de la calidad es: " El control total de la calidad es un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una empresa para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad con el fin de hacer posibles mercadotecnia, ingeniería, fabricación y servicio, a satisfacción total del consumidor y al costo más económico."

Su amplitud y esencialidad para el logro de los resultados del negocio hacen del control total de la calidad un nuevo e importante aspecto de la administración. Como un foco del liderazgo administrativo y técnico, el control total de la calidad ha producido mejoras importantes en la calidad y confiabilidad del producto para muchas empresas en todo el mundo. Además, el control total de la calidad ha logrado reducciones importantes y progresivas en los costos de calidad. Por medio del control total de la calidad, las gerencias de las compañías han sido capaces de aprovechar la fuerza y confianza de la calidad de sus productos y servicios, lo que les permite adelantarse en el volumen de mercado y ampliar la mezcla de productos con un alto grado de aceptabilidad del cliente y estabilidad en utilidades y crecimiento.

El control total de la calidad constituye las bases fundamentales de la motivación positiva por la calidad en todos los empleados y representantes de la compañía, desde altos ejecutivos hasta trabajadores de ensamble, personal de oficina, agentes y personal de servicio. Y una capacidad poderosa del control total de la calidad es una de las fuerzas principales para lograr una productividad total muy mejorada.

Las relaciones humanas eficientes son básicas en el control total de la calidad. Un resultado importante de esta actividad es su efecto positivo en el operario al crearle responsabilidad e interés en producir calidad. En último análisis es como un par de manos humanas que efectúan operaciones importantes que se reflejan en la calidad del producto. Es de la mayor importancia para lograr éxito en el trabajo de control de calidad, que estas manos se encuentren guiadas en forma experta y consciente y enfocada hacia la calidad.

Además, los conocimientos tecnológicos sólidos son básicos, muchos de los cuales ya están en uso. Quedan incluidos aquí sistemas para la especificación de tolerancias en términos claros para el usuario, métodos rápidos para la evaluación de componentes y sistemas de confiabilidad; clasificación de características de la calidad, métodos de clasificación de proveedores, técnicas en las inspecciones por muestreo, técnicas en los controles de proceso, el diseño de equipo para mediciones en el control de la calidad; sistemas de calibración, establecimiento de normas (estándares), evaluación de la calidad de un producto y clasificaciones promedio, así como la aplicación de técnicas estadísticas en experimentos diseñados por medio de gráficas de X y de R, y muchas más.

Es de interés hacer notar que estos métodos se han utilizado por separado durante muchos años como una definición del control de calidad. Tanto por escrito como de palabra se encuentra uno con que el control de calidad se define como cierta forma de inspección de muestras, como una parte de la estadística industrial, como trabajo relativo a la confiabilidad o como un mero acto de inspección o prueba. Estas diversas definiciones describen únicamente partes o métodos individuales de un programa completo del control de la calidad. Y pueden, todas ellas, haber contribuido a la confusión a la cual este término se asocia algunas veces dentro de la industria.

Los términos de "control de calidad" y "aseguramiento de la calidad" han llegado a tener diferentes significados en diversas empresas - cada término significa diferentes aspectos de la actividad de la satisfacción del cliente con la calidad. Los programas de control total de la calidad incluyen e integran las acciones implicadas en el trabajo cubierto por ambos términos.

3.1.5 EL SIGNIFICADO DE CALIDAD.

La calidad la determina el cliente, no el ingeniero ni mercadotecnia ni la gerencia general. Está basada en la experiencia real del cliente con el producto o servicio, medida contra sus requisitos - definidos o tácitos, conscientes o sólo percibidas, operacionales técnicamente o por completo subjetivos - y siempre representa un objetivo móvil en el mercado competitivo. La calidad del producto y servicio puede definirse como:

"La resultante total de las características del producto y servicio en cuanto a mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento por medio de las cuales el producto o servicio en uso satisfará las expectativas del cliente."

El propósito de la mayor parte de las medidas de calidad es determinar y evaluar el grado o nivel al que el producto o servicio se acerca a su resultante total.

Algunos otros términos, como confiabilidad, facilidad para darle servicio y mantenimiento, en algunas ocasiones se han tomado como definiciones de la calidad del producto. Estos términos son, en realidad características individuales, que en conjunto constituyen la calidad del producto y servicio.

Es importante reconocer este hecho, porque el requisito clave para establecer lo que se entenderá por "calidad", exige un equilibrio económico entre estas características individuales. Por ejemplo, el producto debe desempeñar sus funciones tantas veces como se requiera durante su ciclo de vida bajo las condiciones estipuladas, tanto ambientales como de servicio; en otras palabras, debe mostrar confiabilidad. De primordial importancia, es que el producto debe ser seguro. Debe establecerse un grado razonable de servicio y mantenimiento al producto, de forma que al producto se le pueda dar

mantenimiento y servicio durante su ciclo de vida. El producto debe tener un aspecto que agrade al consumidor, debe ser atractivo. Cuando todas las otras características del producto se encuentren equilibradas, la "verdadera" calidad resulta de ese conjunto que ofrece la función deseada, con la mayor economía, teniendo en consideración entre otras cosas la obsolescencia y servicio del producto - y el concepto de calidad orientada hacia la satisfacción del cliente es lo que se debe controlar.

Además, este balance puede cambiar si el producto o servicio en sí cambia. Por ejemplo, cada una de las cuatro etapas del ciclo de madurez, por el cual pasan muchos productos exige un balance de calidad un tanto diferente - ya sean desde las primeras llantas radiales hasta los nuevos y más perfeccionados productos radiales, o el avión original de cabina ancha o el avión de pasajeros más cómodo y más eficiente. El consumo de televisores es un ejemplo. En la primera etapa, la calidad del producto estaba fuertemente dominada por la innovación de la entonces nueva función, que vendía sola el producto. Los compradores de aparatos de televisión fueron primero atraídos por la entonces novedad del nuevo producto. Ciertos límites no muy buenos en la calidad, como figuras borrosas o en ondas, estática incesante y funcionamiento intermitente no eran impedimentos primarios para el consumidor, quien estaba encantado o interesado en las "figuras visuales".

Al aumentar la aceptación en el mercado, el televisor entró a una segunda etapa - consumo visible - y el cinescopio se instaló dentro de un bonito mueble, con la imagen en blanco y negro reemplazada por una de color. La apariencia y el ser atractivo eran ahora también grandes factores en la definición de calidad del cliente.

En la tercera etapa - uso generalizado - la televisión se ha construido de acuerdo con el estilo de vida del consumidor. El adulto utiliza el aparato para las películas y eventos especiales; los adolescentes siguen los programas con cantantes populares. El funcionamiento confiable del producto y sus servicios son factores primarios en la calidad y las decisiones de compra se basan en ellos.

El producto entra a una cuarta etapa de madurez cuando se toma por hecho; ésta es la etapa de comodidad. El consumidor depende del televisor para las noticias, y el

adolescente, ahora un auditorio crítico y enterado, exige fidelidad en la calidad de la cinta para ver a sus cantantes favoritos. La confiabilidad y la economía del producto son esenciales para la aceptación de la calidad.

Un papel crucial de calidad para la alta gerencia es reconocer esta evolución en la definición de calidad del cliente en las diferentes etapas del crecimiento del producto. Los cambios necesarios en las operaciones de calidad de la compañía deben ser implementados en una base de liderazgo, ya que siempre será demasiado tarde para las empresas que traten de "alcanzar" a las otras empresas cuando éstas ya han llevado a cabo los cambios necesarios en calidad. Por muy concientemente que un programa de control de calidad esté manejado, si éste funciona como si el producto estuviera en su etapa de consumo o de aspecto - cuando en realidad el producto está en su etapa de uso generalizado o utilitario - seguramente fracasará en cumplir con las exigencias del cliente.

Un factor importante en la calidad moderna es que este ciclo de madurez de muchos productos se ha vuelto rápido, particularmente como resultado del paso acrecentado de nuevas tecnologías en algunas áreas, así como el aumento en las exigencias de los clientes y las presiones competitivas.

3.1.6 EL SIGNIFICADO DE CALIDAD: Orientación a la satisfacción del cliente.

Una posible y clara definición de todos los requisitos del cliente es el primer punto basal fundamental para el control de calidad efectivo. Cuando esto no se ha llevado a cabo, puede crear un problema inherente que ninguna de las actividades subsiguientes de control puede resolver.

Ha habido en algunas industrias la tendencia a considerar ciertos requisitos de calidad básicos del cliente como algo "extra", mientras los clientes suponen que son parte de cualquier producto que compran. Esto crea la situación donde, por ejemplo, el vendedor ofrece una unidad de aire acondicionado para el hogar en un cierto precio y

después justifica este precio diciendo que es un producto que en verdad enfría y que, por ser también silencioso, cuesta más. Pero ningún cliente escoge conscientemente un producto para refrescar su hogar que no enfríe o que lo mantenga despierto de noche.

En la frase "control de calidad", la palabra calidad no tiene el significado popular de "mejor" en sentido abstracto. Industrialmente quiere decir "mejor dentro de ciertas condiciones del consumidor"; ya sea que el producto sea tangible (un automóvil, un refrigerador, un horno de microondas) o intangible (programas de rutas de autobús, servicio de restaurante y hospital).

Dentro de esas condiciones son importantes, 1) el uso a que el producto se destina y 2) su precio de venta. A su vez, estas dos condiciones se reflejan en otras diez condiciones adicionales de producto y servicio:

1. La especificación de dimensiones y características de funcionamiento.
2. Los objetivos de confiabilidad y duración ("vida").
3. Los requisitos de seguridad.
4. Las normas aplicables.
5. Los costos de ingeniería, fabricación y calidad.
6. Las condiciones de producción bajo las que se fabricó el artículo.
7. La instalación en el sitio de uso y los objetivos de mantenimiento y servicio.
8. Los factores de uso de energía y conservación de materiales.
9. Consideraciones ambientales y otras consideraciones por "efectos secundarios".
10. Los costos de operación, uso y servicio del producto por el cliente.

El propósito de estas condiciones es lograr la calidad que establezca el balance adecuado entre el costo del producto y servicio y la valía al cliente, incluyendo requisitos esenciales como la seguridad. Por ejemplo, un troquelador en Nueva York, se encontró recientemente ante dos alternativas para producir una arandela de 4 pulgadas: por una parte, podía emplear troquel normal y material de deshecho, con lo que podría vender la pieza por 1/4 de centavo, sin garantizar un servicio a alta presión o alta temperatura, o bien, adquirir un troquel especial y material también especial para elaborar un producto que podía garantizar para cargas elevadas y temperaturas altas, y venderlo a 2 centavos cada pieza.

El comprador de las arandelas, al ser entrevistado por el encargado del departamento de ventas del fabricante, manifestó que en la aplicación del producto, ni la carga ni la temperatura tendrían importancia, pero lo que sí era importante era el precio. La decisión del fabricante fué, en consecuencia, fabricar arandelas de 1/4 de centavo con material de deshecho; tal fué la "calidad" de su producto y cuyos requisitos se reflejaron en las condiciones del producto para la planta.

3.1.7 CALIDAD: Una estrategia administrativa primordial en los negocios.

Debido a que la calidad es un vértice crucial para el éxito o fracaso de un negocio en los mercados actuales, orientados hacia el desempeño de la calidad, se ha convertido en un área estratégica básica para el negocio y en un factor importante en lo que se ha llamado "planeación estratégica del negocio". La clave es que el control de calidad debe estar estructurado explícitamente y mensurablemente para poder contribuir a la utilidad del negocio y al flujo positivo de efectivo.

La primera característica de orientar la calidad como una estrategia primaria del negocio es que el programa de control de calidad debe fomentar firme y positivamente el sano crecimiento del negocio. Debe proporcionar una ventaja competitiva principal para la compañía.

El liderazgo de calidad de una empresa significa una obligación con la ingeniería, producción y venta de productos que tendrán un comportamiento adecuado para los clientes en la primera adquisición y que, con un mantenimiento razonable, continuarán desempeñándose con una confiabilidad y seguridad muy altas durante la vida del producto. Esta es una meta en los negocios mucho más básica y exigente que la política tradicional llamada "satisfacción de calidad para el cliente", que en algunas empresas ha significado en primer término que el servicio al producto y la asistencia técnica estarán rápidamente a disposición del cliente. La política de que una empresa "reparará siempre

el producto para que sirva de nuevo al comprador" es honrosa e importante. Sin embargo, esto representa que habrá una política de servicio al cliente para enfrentar aspectos posteriores a la venta, tales como los problemas con los productos; no representa liderazgo moderno estratégico de calidad en los mercados servidos por la compañía.

Se requieren dos pasos básicos de la administración general para establecer a la calidad como el área estratégica necesariamente fuerte que debe haber en una compañía actual:

- El concepto de calidad orientado a la satisfacción total del cliente, junto con costos razonables de calidad, debe ser establecido como una de las principales metas de planeación del producto y del negocio y de su implementación, además de como medida de desempeño de las funciones de mercadotecnia, ingeniería, producción, relaciones industriales y servicios de la compañía.
- Asegurar la satisfacción con la calidad en el cliente y el resultado de costos debe ser una meta primordial del negocio en el programa de calidad de la compañía y de la función de control de la calidad en sí - no una meta técnica más reducida, restringida a un resultado limitado de calidad técnico orientado a la producción.

Un caso de tratar es la creación y lanzamiento de nuevos productos, de tal manera que sirvan mejor en los mercados nuevos y viejos. En el pasado, los programas de control de calidad dirigían generalmente su atención al aseguramiento de que no fueran enviados a los clientes nuevos productos no satisfactorios - aun cuando esto significara retrasos en el programa y la incapacidad de llegar a tiempo a los nuevos mercados y a un precio dado - y éstos continúan siendo objetivos de control de calidad vitales y necesarios. Pero los programas de control de calidad deben ahora también ser mucho más eficientes en ayudar a la compañía a asegurar que estos nuevos productos sean embarcados sin la posibilidad de estos retrasos y costos.

Desde el punto de vista técnico, esto significa que el alcance de los programas de control de calidad debe extenderse de la concentración en la retroalimentación - de forma que el producto no satisfactorio no llegue el mercado - a la concentración en una alimentación preventiva o a futuro - de manera que el producto no satisfactorio, en primer lugar, no continúe más de lo necesario, y que el producto satisfactorio constituya la concentración del desarrollo del producto.

Además, mientras las mejoras que son directamente orientadas a la calidad son los blancos principales de la planeación estratégica, muchas otras actividades de la compañía reciben el impacto favorable del control de calidad sólido, debido a que con frecuencia lo que mejora la calidad mejora también simultáneamente muchas otras áreas de la compañía. De hecho, los programas de control de calidad tienen un impacto positivo que es muy amplio y muy profundo. De aquí que la calidad proporcione un foco principal y una manija administrativa para llegar a las áreas principales de mejorar a través de la compañía.

3.2 BREVE RESEÑA SOBRE EL SISTEMA DE CALIDAD ISO-9000.

ISO son las siglas de Organización Internacional para la Estandarización, nace en 1947 de la necesidad de organizar y estandarizar las diferentes actividades industriales y sus productos. Basados en la necesidad de los individuos, las empresas y naciones para concertar un libre comercio internacional.

A manera de síntesis podemos decir que la estandarización busca un intercambio fácil entre productos y servicios sin importar su origen, garantizando a los consumidores la adquisición de productos y servicios siempre iguales. Por lo general cada país tiene sus propias normas DIN (Alemania), UNE (España), NF (Francia), CAN (Canadá), NOM (México), así como también acuerdos regionales tales como CEN (Comunidad Económica Europea), a nivel internacional existe ISO que tiene campos de aplicación en más de 100 países.

¿ Qué significa y qué incluye ISO 9000 ? Son las dos preguntas básicas planteadas por cualquier compañía interesada en ISO 9000, una respuesta corta a la primera pregunta es que se espera que, virtualmente todo fabricante, ya sea que venda a compradores públicos o multinacionales, adopte la norma y que produzca evidencia de lo que han hecho, con el objeto de mejorar la calidad de sus productos.

La respuesta a la segunda pregunta se basa en dos aspectos fundamentales, el primero es la aceptación y adopción de su filosofía y su aceptación como norma, el otro es obtener la aceptación de un tercero que permita a la compañía demostrar su estatus ISO 9000 a compradores y prospectos.

El segundo factor indica que ISO 9000 satisface un número de requerimientos corporativos significativos y aún críticos en un ambiente industrial sumamente cambiante y de mercado.

ISO publicó las primeras cinco normas internacionales sobre aseguramiento de calidad, conocidas como las normas ISO 9000. El acta de unificación Europea declaró el fin de 1992 como el principio del mercado único. La comunidad Europea acepto esta fecha para la adopción formal de la ISO 9000, pero algunos de los estados miembros estaban bastante avanzados en comparación con otros en lo que a la promoción de la norma se refiere.

Las normas se publican en seis documentos numerados como ISO 8402, 9001, 9002, 9003 y 9004. Es probable que cada una cuente con tres paginas titulares diferentes; la primera podría pertenecer a la Organización de Normas Internacionales de uno de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia o Suiza. Este podría ser un documento estatuario cubierto con el acta del parlamento dependiendo de la organización.

Es probable que la segunda página titular diga "Norma Europea en 29000" u otro número corresponda a la serie a la serie 29000. Lo anterior nos indica que la norma ha sido aceptada por el CEN (Comité Europeo de Normalización).

La tercer página titular se relacionará con la ISO, la Organización Internacional de Estandarización y llevará el número ISO 9000 al ISO 9004 así como el título apropiado para cada norma, o podría ser que ésta fuera la única página titular.

A continuación se describen las normas más a detalle:

ISO 9000 define los lineamientos para la aplicación de los sistemas de aseguramiento de calidad, y es para uso interno de la gerencia, ayudando a decidir cuál de las tres siguientes normas es la apropiada.

La ISO 8402 es un vocabulario de términos y el fundamento de otros textos.

ISO 9000 es una norma voluntaria, en cuanto a que no existe ningún requerimiento legal directo que exija su adopción. Una de las características sobresalientes de la ISO 9000 para la gerencia es que automáticamente provee, por un lado, controles para asegurar la calidad de la producción y las entregas y, por el otro, reduce desperdicios, tiempos muertos y deficiencias laborales incrementando, por ende, la productividad.

La ISO 9000 es una norma para sistemas gerenciales de calidad. El origen de los sistemas gerenciales de calidad se remonta en gran parte, a las industrias militar y nuclear, en las cuales se popularizó el concepto de "evaluación del vendedor". Aquí fue donde el comprador grande efectuó sus propias auditorías sobre los sistemas gerenciales de calidad de sus vendedores o proveedores. Algunas compañías se encontraron en la posición de sufrir múltiples evaluaciones de sus varios compradores. Los clientes grandes empezaron a reducir su número de proveedores para mantener la calidad y facilitar las tediosas evaluaciones.

La BSI respondió con el primer intento europeo de desarrollar un sistema único y nacional de evaluación de proveedores, la norma BS5750. Esta norma llegó a ser el modelo para la ISO 9000.

Por 1977, cierto número de países de CE (Comunidad Europea) había hecho sus normas nacionales para operar sistemas de control de calidad en la industria manufacturera y, en 1979, el BSI publicó en el Reino Unido su BS 5750. En ese tiempo la ISO integró un comité técnico (el TCQ176) con el objeto de desarrollar una norma única para la operación y administración del aseguramiento de calidad. El trabajo de este comité tenía como fin reunir delegados de los organismos responsables de normas de los diferentes países que estuvieran en proceso de desarrollar un trabajo similar a nivel nacional. Por 1978, la ISO 9000 y por entonces varios países tuvieron la oportunidad de alinear sus propias normas nacionales como la norma ISO final. En 1987 la ISO 9000 y la 9004 ofrecen un menú y explicaciones de cada elemento del sistema de calidad.

A continuación se describen los tres modelos de las normas de manera general:

ISO 9001 - Modelo 1

Este modelo es para aquellas compañías que necesitan asegurarle a sus clientes que la

calidad con los requerimientos especificados es satisfactoria durante todo el ciclo, desde el diseño hasta el servicio. Aplica cuando existe particularmente un contrato que requiere de un diseño específico y cuando los requerimientos del producto son establecidos en términos de su comportamiento (capacidad, velocidad, integridad).

ISO 9002 - Modelo 2

Si se tiene un diseño o especificación permanente, esta es la norma más apropiada. Aquí todo lo que uno tiene que demostrar es su capacidad en producción e instalación, y es menos rigurosa que el modelo anterior (se limita desde la fabricación hasta la entrega).

ISO 9003 - Modelo 3

A veces uno solo puede mostrar su capacidad para la inspección y prueba, donde el producto es suministrado por un fabricante.

Calidad es la palabra clave para los estándares o normatividades, conceptualizando a esta como la satisfacción de las necesidades de un consumidor, sin duda alguna ISO lo aplica de manera muy estricta y por ello, como ya se anota arriba, existen diversas normas.

En la actualidad existen más de 40,000 empresas a nivel internacional que han obtenido esta certificación. México es uno de los países que no las considera obligatorias, más sin embargo ha establecido sus propias normas para la certificación de productos.

En cualquier etapa de un proyecto se involucren los conceptos y reglas de ISO 9000, asegurando la calidad de su proyecto y concluyéndolo de acuerdo a lo planeado en tiempo y dinero, considerando los principales puntos críticos que son:

1. **Definición de Políticas** - Busque establecer un estándar y metodologías a utilizar.
2. **Diseño** - Realice esta operación con estándares internacionales.
3. **Implantación** - Haga que sea rápida, segura y estable.
4. **Capacitación**.- Punto clave para la correcta operación de los sistemas.
5. **Auditorías**.- Este método de evaluación puede ser utilizado como la fuente de información para los controles necesarios, pudiendo ser éstas internas o externas, su aplicación debe estar orientada a sus recursos de hardware, software y humanos.

ESTA
SALIR
TECNIS
DE LA
NE DEBE
BIBLIOTECA

Aplique el *Plan-Do-Action-Check*, la cual es una regla básica de aplicación hacia los sistemas de calidad que se basan en una planeación, realizar lo planeado, documentar lo realizado y revisar lo planeado ante lo realizado, para volver a planear una estrategia hacia su estructura conforme pasa el tiempo y crece la tecnología, ajustándonos a una nueva necesidad o áreas de oportunidad.

3.3 REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD, BASADOS EN LA NORMA ISO - 9000.

A continuación se detallan los puntos que se deben de cumplir para obtener la certificación de Empresa ISO-9000.

1.- RESPONSABILIDAD GERENCIAL.

Generalidades: Este elemento describe la Política de Calidad del proveedor, menciona a las personas responsables por la creación e implementación del Sistema de Calidad que sostiene a la Política de Calidad y describe las actividades relacionadas.

Estructura:

- *Política de Calidad.*
- *Organización.*
- *Responsabilidad y Autoridad.*
- *Recursos.*
- *Representante Gerencial.*
- *Interrelaciones Organizacionales.*
- *Revisión Gerencial.*
- *Plan de Negocios.*
- *Análisis y uso de datos a nivel cía.*
- *Satisfacción al cliente.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

2.- SISTEMA DE CALIDAD.

Generalidades: Este elemento describe la técnica con la cual debe contar el proveedor para asegurar la instalación de un Sistema de Calidad que cubra los requisitos del QS-9000, garantizando que los productos cubran los requerimientos del cliente.

Estructura:

- *Procedimientos del Sist. de Calidad.*
- *Uso de Equipos Multidisciplinarios.*
- *Planeación de la Calidad.*
- *Revisiones de Factibilidad.*
- *Características Especiales.*
- *A.M.E.F.*
- *Plan de Control.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

3.- REVISION DE CONTRATOS.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con el que debe contar el proveedor para la elaboración, revisión y modificación de contratos que garanticen el entendimiento de las necesidades del cliente durante los procesos de diseño, producción y entrega.

Estructura:

- *Revisión.*
- *Modificaciones de Contrato.*
- *Registros.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

4.- CONTROL DE DISEÑO.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con el que debe contar el proveedor para el control del diseño y debe garantizar que el producto cumplirá con los estándares de seguridad, rendimiento y fiabilidad requeridos por el cliente

Estructura:

- *Planeación del Diseño y Desarrollo.*
- *Habilidades Requeridas.*
- *Interrelaciones Organizacionales y Técnicas.*
- *Información Inicial para el Diseño.*
- *Inf. inicial para el diseño completo.*
- *Información final del diseño.*
- *Inf. final del diseño complemento.*
- *Revisión del diseño.*
- *Verificación del diseño.*
- *Verif. del diseño complemento.*
- *Validación del diseño.*
- *Cambios al diseño.*
- *Cambios al diseño complemento.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

5.- CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS.

Generalidades: Este elemento describe el sistema de Control de Documentos que el proveedor debe tener para garantizar el control, la creación distribución y modificación de documentos relacionados con la calidad.

Estructura:

- *Documentos de referencia.*
- *Identif. de documentos de características especiales.*
- *Aprob. y emisión de docum. y datos.*
- *Especificaciones de Ingeniería.*
- *Cambios a documentos y datos.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento

6.- COMPRAS

Generalidades: Este elemento describe el sistema que debe tener el proveedor para la compra de productos y servicios suministrados de acuerdo a lo especificado.

Estructura:

- **Mats aprobados para produc.**
- **Sustancias restringidas.**
- **continua.**
- **Verif. del producto comprado.**
- **Evaluación de subproveedores.**
- **Verif. del prov. en Instal. del Subprov.**
- **Desarrollo de subproveedores.**
- **Programación de subproveedores.**
- **Verific. del cliente de productos subcontratados.**
- **Datos de compra.**

7.- CONTROL DE PRODUCTOS. SURTIDOS POR EL CLIENTE.

Generalidades: Este elemento describe que deben ser mantenidos procedimientos por escrito para el control de la verificación, almacenaje y mantenimiento de productos surtidos por los clientes para la incorporación en el suministro o para actividades relacionadas.

Estructura:

- **No contiene estructura.**

Explica que la verificación por el proveedor no libera al cliente de la responsabilidad de surtir productos aceptables.

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

8.- IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con el que debe contar el proveedor para la identificación de productos (o servicios) durante o después de la producción. Describe también el sistema usado para rastrear el historial, aplicación y paradero de productos.

El estándar especifica que la identificación y rastreo de un producto son necesarios solamente cuando sea apropiado. Pueden ser apropiados por ejemplo para propósitos de inventario o control de procesos, cuando sea requerido por regulaciones gubernamentales, o cuando sea requerido para mantener niveles de calidad esperados por el cliente.

Estructura:

- *No contiene estructura.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

9.- CONTROL DE PROCESO.

Generalidades: Este elemento describe los sistemas que deben ser empleados por el proveedor para controlar todos los procesos de producción que afecten la calidad, haciendo énfasis este elemento en la prevención versus la detección.

Estructura:

- Regulaciones gubernamentales de seguridad y medio ambiente.
- Defin. de características especiales.
- Mantenimiento preventivo.
- Monitoreo del proceso e instrucciones del operador.
- Requerimientos de habilidad preliminar del proceso.
- Requerimientos de comportamiento continuo del proceso.
- Modificaciones a los requerimientos de habilidad preliminar.
- Verificación de puesta a punto.
- Cambios al proceso.
- Características de apariencia.

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

10.- INSPECCION Y PRUEBA.

Generalidades: Este elemento contempla que el proveedor debe establecer y mantener procedimientos por escrito para las actividades de inspección y pruebas para verificar que se cumple con los requerimientos específicos del producto, la inspección y pruebas requeridas y los registros deben estar detallados en un plan de control.

Estructura:

- *Criterio de aceptación.*
- *Laboratorios aprobados.*
- *Inspección y pruebas de recibo.*
- *Calidad de producto en recibo.*
- *Inspección y pruebas en proceso.*
- *Inspección y pruebas finales.*
- *Inspección dimensional y pruebas funcionales.*
- *Registros de inspección y pruebas.*

11.- CONTROL DEL EQUIPO DE INSPECCION, MEDICION Y PRUEBAS.

Generalidades: Este elemento define el sistema con el que debe contar el proveedor para garantizar que el equipo de inspección, pruebas y medidas utilizado para demostrar que el producto cumple con los estándares especificados es apropiado, preciso, controlado, mantenido y documentado.

Estructura:

- **Procedimientos de control.**
- **Registros de equipos de inspección, medición y pruebas.**
- **Análisis del sistema de medición.**

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

12.- ESTADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con el que debe contar el proveedor para la identificación del estado de la inspección y comprobación de materia prima, productos suministrados, factores en proceso y productos terminados a través de los procesos de adquisición, producción y entrega.

El sistema ideal muestra si un producto no ha sido inspeccionado, si ha sido inspeccionado y aceptado, si ha sido inspeccionado pero se encuentra retenido en espera de una reevaluación, si ha sido inspeccionado y rechazado.

Estructura:

- **Localización del producto.**
- **Verificación complementaria.**

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

13.- CONTROL DE PRODUCTOS NO CONFORMES.

Generalidades: Este elemento describe el sistema que debe usar el proveedor para garantizar que productos que no cumplan con los requerimientos no sean utilizados accidentalmente, esto aplica a materia prima, productos en etapas intermedias del proceso o al producto final.

Deben ser documentados los medios con los cuales cuenta el sistema de calidad, para la identificación de productos de acuerdo a las condiciones de aceptado, detenido, retrabajado, así como para materiales sospechosos.

Estructura:

- **Producto sospechoso.**
- **Control del producto retrabajado.**
- **Revisión y disposición del producto No Conforme.**
- **Autorización del producto aprobado por Ingeniería.**

Nota: Debería ser evaluado por un solo evaluador que debe ser
como se cumplirá con algunas

14. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Generalidades: Este elemento describe el sistema con que el EPP actúa y proporciona
para tomar medidas correctivas en respuesta a inconformidades. El EPP debe
posibilidad de éstas. El objetivo de este elemento es el identificar, controlar y
inconformidades y tomar las medidas correctivas para prevenir la recurrencia.

El uso de técnicas estadísticas debe ser usado para el planeamiento de la
de problemas.

Estructura:

- **Medios de control de problemas** • **Planificación y control de productos**
- **Acciones correctivas** • **Acciones preventivas**

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

El Manual de Control de Calidad debe incluir los procedimientos preventivos y correctivos

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

14.- ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con que debe contar el proveedor para tomar medidas correctivas en respuesta a inconformidades detectadas o la posibilidad de éstas. El objetivo de este elemento es identificar las causas de las inconformidades y tomar las medidas correctivas para prevenir la reocurrencia.

El uso de técnicas sistematizadas deben ser usados para el planteamiento y solución de problemas.

Estructura:

- *Métodos de solución de problemas.*
- *Pruebas y análisis de productos devueltos.*
- *Acciones correctivas.*
- *Acciones preventivas.*

15.- MANEJO, ALMACENTO, EMPAQUE, CONSERVACION Y ENTREGA.

Generalidades: Este elemento describe el sistema que debe tener el proveedor para planificar, controlar y documentar la calidad del manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega de productos, incluye materiales suministrados, materiales en procesos y productos terminados. En caso específico de empaque y etiquetado, deben ser cubiertos los requisitos específicos del cliente.

Estructura:

- **Manejo.**
- **Almacenamiento.**
- **Inventario.**
- **Empaque.**
- **Conservación.**
- **Entregas.**
- **Monitoreo del desempeño de entregas del proveedor.**

- Normas de empaque del cliente.
- Programación de la producción.
- Etiquetado.
- Sistemas de notificación de embarques.

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

16.- CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD.

Generalidades: Este elemento describe el sistema que deben tener los proveedores para crear y controlar archivos necesarios para documentar el sistema de calidad. Dos aspectos son importantes en este elemento:

1. *Que el sistema de Calidad del proveedor concuerde con la norma.*
2. *Alcanzar los niveles de calidad que cumplen con los requerimientos del cliente.*

Estructura:

- Conservación de registros.
- Partes reemplazadas.

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

17.- AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con que debe contar el proveedor para conducir auditorías internas de calidad para evaluar la efectividad del sistema de calidad y para determinar consistencia con la cual el sistema de calidad concuerda con la política de calidad.

Debe ser mostrado cómo el proveedor planifica, programa, conduce, documenta y se beneficia con las auditorías.

Estructura:

- *Ambiente de trabajo.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

18.- ENTRENAMIENTO. (Capacitación)

Generalidades: Este elemento describe el sistema que debe tener el proveedor para garantizar que el personal, cuyas labores afectan la calidad, cuentan con la aptitud, experiencia, educación y adiestramientos apropiados.

Estructura:

- *Entrenamiento como factor estratégico.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

19.- TECNICAS ESTADISTICAS.

Generalidades: Este elemento describe el sistema con el cual debe contar el proveedor para identificar las técnicas estadísticas necesarias para evaluar características críticas del producto y la capacidad de los procesos para producir productos que cubren los requerimientos de clientes.

Estructura:

- *Identificación de necesidades.*
- *Procedimientos.*
- *Selección de herramientas estadísticas.*
- *Conocimientos de los conceptos estadísticos básicos.*

Nota: Deberán ser elaborados por escrito procedimientos detallados que definan como se cumplirá este elemento.

3.4 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ.

Esta sección contiene los requerimientos específicos del Sector Automotriz, como son:

- *Proceso de aprobación de Partes de Producción.*
- *Mejora continua.*
- *Capacidades de manufactura.*

1.- PROCESO DE APROBACION DE PARTES DE PRODUCCION.

Generalidades: Los proveedores deben cumplir totalmente con todos los requerimientos establecidos en el manual del Proceso de Aprobación de Partes de Producción. La aprobación de la parte para producción es asignada para un número de parte, nivel de cambio de Ingeniería, una planta de manufactura, un subproveedor de material y un proceso de producción. Cualquier cambio de alguno de ellos, requiere ser notificado al cliente para su posible reevaluación.

Los proveedores son responsables de los materiales y servicios de los subproveedores.

Estructura:

- *Validación de cambios de Ingeniería.*

2.- MEJORA CONTINUA.

Generalidades: Se debe difundir una filosofía comprensible de mejora continua en toda la organización del proveedor. Los proveedores deberán mejorar continuamente en calidad, servicio (incluyendo tiempos y entregas) y precios para todos los clientes. Este requerimiento no sustituye la necesidad de mejoras innovativas.

Los proveedores deben desarrollar planes de acción específicos para la mejora continua en procesos que son más importantes para el cliente, una vez que esos procesos hayan demostrado estabilidad y habilidad aceptable.

Para características que sólo pueden evaluarse empleando datos por atributos, la mejora continua se traduce en perfeccionar los métodos del proceso para asegurar que los requerimientos siempre son cumplidos.

Estructura:

- *Mejoras en calidad y productividad.*
- *Técnicas para la mejora continua.*

3.- CAPACIDADES DE MANUFACTURA.

Generalidades: Los proveedores deben usar el concepto de equipo multidisciplinario de trabajo para el desarrollo de instalaciones, procesos y equipos, de manera conjunta con el proceso de planeación avanzada de la calidad. A prueba de errores, es el uso de procesos o características de diseño que prevengan la fabricación de partes fuera de especificación. Los proveedores deben proveer los recursos técnicos apropiados para el diseño y fabricación de herramientas y calibradores, así como de su total verificación dimensional; así también el proveedor debe establecer e implantar un sistema para la administración de herramientas.

Estructura:

- *Instalación, Equipo y efectividad del proceso.*
- *Diseño y fabricación de herramientas.*
- *A Prueba de Errores.*
- *Administración de herramientas.*

3.5 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DEL CLIENTE.

1.- CHRYSLER - Requerimientos Específicos.

Estructura:

- **Partes identificadas con símbolos:**

Se debe poner especial énfasis en partes identificadas con los siguientes símbolos:

Escudo (S): Este identifica características de seguridad.

Diamante (D): El diamante identifica características especiales.

Pentágono (P): El pentágono es un símbolo crítico de herramienta utilizado para identificar características especiales en herramientas, dispositivos, calibradores y partes en desarrollo.

- **Características relevantes:**

Son aquellas características especiales seleccionadas por el proveedor a través de su conocimiento y experiencia del producto y proceso.

- **Inspección Dimensional Anual:**

Para asegurar el cumplimiento continuo con todos los requerimientos de Chrysler se requiere realizar anualmente una inspección dimensional completa.

- **Auditorías Internas de Calidad:**

El proveedor debe realizar una auditoría interna al sistema de calidad al menos una vez al año, a menos que se especifique lo contrario por el representante apropiado de Chrysler Corporation o el representante de Calidad a proveedores de Chrysler de México.

- **Validación del diseño/Verificación de la Producción:**

El proveedor debe realizar al menos una vez cada año modelo la validación del diseño/verificación de la producción en toda parte nueva o sin cambio de modelo (s) anterior (es), a menos que en la

- **Plan de acciones correctivas:**

especificación Chrysler se establezca una frecuencia diferente.

Todas las acciones correctivas a incumplimientos deben ser contestadas por escrito utilizando el formato "Chrysler de 7 Disciplinas".

- **Empaque, etiquetado y embarque:**

Los proveedores deben estar familiarizados con los requerimientos de empaque, instrucciones de etiquetado y embarque de Chrysler.

- **Liberación del proceso (Process Sign-off):**

Es una revisión secuencial y sistemática del proceso del proveedor. Las liberaciones del proceso (Process Sign Offs), se realizan en cada producto nuevo por el equipo de trabajo de la Planeación Avanzada de la Calidad.

- **Bibliografía de Chrysler:**

Las siguientes publicaciones contienen información adicional que puede ayudar a los proveedores de Chrysler:

- Design review guidelines.
- Design verification Plant & Report.
- Reliability Functions.
- Reliability testing.
- Test sample planning.
- Priority parts quality review.
- Product assurance guidelines.

2.- FORD - Requerimientos Específicos.

Estructura:

- **Partes Ítemes de control (V):**

Las partes Ítemes de control, son productos

seleccionados, identificados por Ingeniería del Producto Ford en dibujos y especificaciones con un símbolo delta invertido (∇) que precede al número de la parte y/o material. Los requerimientos especiales para partes ítemes de control son: a) Planes de control y AMEF's, b) Etiquetas del contenedor de embarque, y c) Partes de equipo estándar.

- **Características críticas (∇):**

Las características críticas (∇) son aquellos requerimientos del producto (dimensiones, desempeño de pruebas) o parámetros del proceso que pueden afectar el cumplimiento con regulaciones gubernamentales o la seguridad del vehículo/función del producto, y que requieren de acciones específicas del proveedor para su ensamble, embarque y monitoreo, debiendo por ello ser incluidas en los planes de control.

- **Verificación de Puesta a Punto:**

Se requiere la verificación de puesta a punto utilizando la confirmación estadística para todas las características críticas y relevantes.

- **Ítemes de control (∇) para sujetadores:**

Los siguientes controles deben ser incluidos en el Plan de Control para sujetadores que son ítemes de control: a) Análisis de materiales - Partes con tratamiento térmico; b) Análisis de materiales - Partes sin tratamiento térmico, y Rastreo de Lote.

- **Partes tratadas térmicamente:** Los procesos de tratamiento térmico deben ser controlados de acuerdo al Estándar de manufactura Ford W-HTX-12 al menos que las características de tratamiento térmico estén especificadas como características críticas, en cuyo caso, debe aplicarse el Estándar de Manufactura W-HTX-1.
- **Cambios del Diseño y Proceso para proveedores responsables de los diseños:** Para todas las partes Ítemes de Control (V) y siempre que aparezca en los diseños/especificación la nota, *"No cambiar sin previa aprobación"*, el proveedor debe obtener la aprobación de Ingeniería del Producto Ford usando la forma 1638A, *Solicitud del Proveedor para Aprobación de Cambios de Ingeniería*.
- **Modificaciones del Proveedor a los Requerimientos para Ítemes de Control (V):** Cuando los datos de las cartas de control y de las pruebas (EI) indican un alto grado de habilidad, el proveedor puede solicitar una revisión a los requerimientos de inspección y prueba de las partes que son Ítemes de Control.
- **Requerimientos de comportamiento en Pruebas de Especificación de Ingeniería (EI):** El objetivo en las pruebas (EI) es el de confirmar que el intento de Diseño para el producto se ha alcanzado. Una falla en pruebas (EI) debe ser causa suficiente para que el fabricante detenga los embarques de producción inmediatamente, hasta que se efectúe un análisis del proceso y la acción correctiva.
- **Especificación del diseño del sistema:** Es una recopilación de las mediciones del desempeño para un sistema o subsistema.

Las mediciones del desempeño son características medibles derivadas de las expectativas del cliente.

- **Monitoreo del proceso continuo:**

Para este punto nos deberemos referir a las siguientes tablas de Ford:

a) Monitoreo del Proceso Continuo y del Producto.

b) Calificación de todas las características del producto.

- **Iniciativas de calidad para partes Prototipo:**

Cuando el proveedor también produce y surte los prototipos, se deben utilizar de manera efectiva los datos de fabricación de los mismos para planear el proceso de producción.

- **QOS:**

Se requiere que los proveedores implanten la metodología Ford QOS---un enfoque sistemático y disciplinado que usa herramientas y prácticas estandarizadas para administrar negocios y lograr un incremento continuo en el nivel de satisfacción del cliente.

- **Calificación y criterio de aceptación para materiales:**

Los requerimientos para especificaciones de materiales son usados para la calificación inicial de materiales. El proveedor debe desarrollar un Plan de Control para producción continua. Este plan debe ser revisado y aprobado por la actividad apropiada de Ingeniería de Materiales de Ford antes de la presentación para aprobación de la parte para producción.

• **Bibliografía Ford:**

Las siguientes publicaciones contienen información adicional que pueden usarse como referencia para los proveedores de Ford :

1. Manufacturing Standards for Heat Treating W-HTX-1, W-HTX-12.
2. Packaging Guidelines for Production Parts, from 1750 or EU1750.
3. Potential Failure Mode and Effects Analysis Handbook (Automotive Safety and Engineering Standards Office).
4. A Quality, Reliability Primer Order No. 176517.
5. QOS Assessment & Rating Procedure.
6. QOS: Quality is the name of the game.
7. Supplier Quality Improvement Guidelines for prototypes.
8. Heat Treat System Survey Guidelines.
9. Team Oriented Problem Solving.

3.- GENERAL MOTORS - Requerimientos Especificos.

Estructura:

- **Procedimientos Generales y Otros Requerimientos:** Las publicaciones de General Motors Norteamérica listadas a continuación contienen requerimientos adicionales o guías que deben ser cumplidas, entre otros, por los proveedores de GM.
1. C4 Technology Program GM - Supplier C4 Information.

2. Key Characteristic Designation System.
3. Supplier Submission of material for process Approval.
4. Problem reporting and resolution procedure.
5. Supplier submission of match check.
6. Component Verification & Traceabilidad Procedure.

C A P I T U L O 4

**OBJETIVO, MISION, VALORES, POLITICAS Y METAS, PROPUESTOS CON
ISO - 9000.**

4.1 OBJETIVO ISO - 9000.

Los esfuerzos de la empresa Autoseat están encaminados esencialmente a lograr la satisfacción del cliente, obteniendo un nivel de calidad competitivo, de tal manera que permita manufacturar sus productos con la mayor productividad al más bajo costo y con entregas oportunas.

Esto será el resultado del esfuerzo pleno y decidido del grupo de representantes Gerenciales de la planta y áreas corporativas, así como también de la participación y coordinación de Aseguramiento de Calidad Corporativo. Estamos convencidos que al implantar el sistema de calidad ISO-9000 y lograr desarrollar un Manual de Calidad, esto será realmente una contribución al mejoramiento de nuestros procesos y productos, basados en la mejora continua, y como consecuencia, la completa satisfacción de nuestros clientes.

La elaboración de un Manual de Calidad y el cumplimiento del mismo nos llevará a alcanzar un Sistema Integral de Calidad que cumpliría los requerimientos de nuestros clientes. Para iniciar nuestra labor en busca de un Manual de Calidad comenzaremos por definir el objetivo que se trazará la empresa en pro de un Sistema de Calidad ISO - 9000 y así obtener la certificación..

Objetivo: *Nuestro objetivo por alcanzar es lograr la satisfacción total de nuestros clientes a través de la participación de todos y cada uno de los que laboramos en la empresa Autoseat, S. A de C. V., contribuyendo a la apertura de nuevos mercados y por ende al mejoramiento de toda la base social del grupo SUMMA.*

4.2 VISION ISO - 9000.

Autoseat resume su concepto de Visión del negocio en ser el mejor proveedor Justo a Tiempo de vestiduras y asientos ensamblados orientados a la industria automotriz intermedia y terminal del país.

4.3 MISION ISO - 9000.

La Misión de la empresa Autoseat es la de producir partes, componentes y asientos automotrices de la mejor calidad en el mercado, mejorando cada día nuestros procesos y productos a través del uso de la mejora continua que nos lleve a la satisfacción de nuestros clientes, permitiendo con ésto prosperar como negocio, proporcionando utilidades a todas las personas que trabajan en ella

4.4 VALORES ISO - 9000.

Nuestra Misión la cumpliremos a través de considerar los siguientes valores:

- 1. Personal :** Es la razón de ser de nuestra empresa. A través de su involucramiento se ha logrado como resultado el crecimiento de la empresa Autoseat.
- 2. Productos :** El trabajo en equipo, la formación de grupos multidisciplinarios, así como el uso de la mejora continua, hacen que se tengan procesos robustos y como consecuencia los mejores productos.
- 3. Utilidades :** Estas son el parámetro final de nuestra medición y son consecuencia de entregar a nuestros clientes productos que satisfagan sus necesidades en tiempo y en cantidades acordadas. Las utilidades son el medio que nos ayudan a crecer y

actualizamos tecnológicamente como negocio.

4.5 FILOSOFIA DE CALIDAD ISO - 9000.

El origen de nuestro negocio es satisfacer las necesidades de los clientes. Por ellos nuestra permanencia en el mercado estará fincada en el grado en que sepamos atender a nuestra esencial razón de ser.

Para ello es necesario que identifiquemos a nuestros clientes, tanto dentro de la organización como fuera de ella y que nos preguntemos qué es lo que les produce satisfacción.

A toda satisfacción corresponde una necesidad, por eso, en la medida en que estemos alerta para producir satisfacciones, crearemos necesidades.

La búsqueda de satisfactores enriquece y desarrolla nuestro potencial de servicio al prójimo. La necesidad es lo que pide el cliente: la satisfacción es nuestra acción creativa para producirle necesidades. Imaginemos cómo podríamos satisfacer al mercado sin pensar en hacer únicamente lo que nos pida. Por ejemplo: hagamos pruebas piloto de nuevos productos involucrando a los clientes. Si les satisfacen plenamente pensemos en incorporarlos a nuestra línea de productos.

Podemos concluir con esto: " Produciendo satisfactores descubrimos necesidades".

Esto es aplicable no sólo en el trabajo; también en nuestros otros roles debemos enriquecer nuestra vida. Todos somos vendedores de valores, ideas, principios y acciones y todos tenemos clientes.

Si nos manejamos bajo el principio de "Qué te puedo proporcionar para hacerte más feliz", encontraremos que las personas a quienes servimos nos apreciarán y se sentirán con el deseo de volver a vernos. Hay que satisfacer hasta en el más mínimo detalle y procurar dar lo mejor en todo: decoración, limpieza, servicio, entrega, higiene personal, etc.

Para la empresa Autoseat los puntos básicos de su Filosofía serán:

- Nuestro objetivo es la satisfacción total de nuestros clientes.

- Debemos estar alerta y emprendiendo acción, aseguramos nuestro éxito actual y futuro.
- Con la calidad total logramos clientes de por vida.
- Dando valor agregado a nuestros servicios logramos la excelencia.
- Para la empresa su gente es su mayor riqueza.
- Nuestra fé en Dios y en el hombre, nos permitirá luchar día a día por construir un México mejor.

4.6 POLITICA DE CALIDAD DE LA EMPRESA - ISO-9000.

A continuación se presenta la propuesta de Política de Calidad de la empresa para el Sistema de Calidad ISO-9000.

La empresa **Autoseat** se compromete a satisfacer y exceder las expectativas de nuestros clientes con respecto a la calidad de los productos y servicios que nosotros proveemos.

Estamos conduciendo un esfuerzo para establecer un sistema de calidad, el cual cumplirá con el estándar de calidad QS-9000. Con este sistema de calidad, nosotros nos comprometemos a una estrategia de mejoramiento continuo, tratando enérgicamente de conocer las expectativas de nuestros clientes y esforzándonos para satisfacer y exceder las mismas todo el tiempo.

Esperamos que estos esfuerzos nos ayuden a alcanzar las siguientes metas:

- *Incrementar nuestra participación en el mercado Nacional e Internacional dentro del menor tiempo posible.*
- *Encaminar todos nuestros esfuerzos hacia una estrategia de prevención en lugar de la detección.*
- *Especificar en nuestras actividades de planeación de calidad una estrategia continua para el logro de "cero defectos".*
- *Promover la participación activa de todos los integrantes de la organización*

aprovechando la experiencia, conocimientos y habilidades que existen, manteniendo un clima laboral en armonía.

- *Contar con proveedores excelentes que nos ayuden, a través de la calidad de sus productos, a cumplir con los requerimientos y expectativas de nuestros clientes.*
- *Proporcionar la capacitación suficiente y necesaria a nuestros empleados para el logro de la mejora continua.*
- *Mantener nuestra posición a la vanguardia de la tecnología manufacturera de asientos.*
- *Lograr un excelente desempeño financiero medido por nuestras utilidades y el rendimiento del capital.*
- *Lograr una imagen de inmejorable responsabilidad en cuanto a la manufactura de productos de máxima calidad, servicio y costo en armonía con nuestros recursos naturales y medio ambiente.*

El equipo completo de la empresa **Autoseat** se adhiere a lo propuesto y estipulado en la política de calidad de la empresa, así como también a las directrices del manual de calidad (que se propondrá mas adelante). Yo planteo estar involucrado de manera activa en la construcción de este esfuerzo a través de mi participación y contando con el compromiso amplio y decidido de la Dirección General del Grupo SUMMA, así como también mediante la ejecución de las diversas responsabilidades puestas en mí. (Y firman:)

Director General del Grupo SUMMA

Director de Manufactura y Finanzas.

Gerente General de Autoseat.

Gerente de Planta Autoseat.

4.7 META PROPUESTA DE LA EMPRESA.

La meta de la empresa Autoseat es llegar a ser la empresa líder en México, en la producción de asientos automotrices tanto para el mercado nacional como para el extranjero, distinguiéndose por la calidad de sus productos. Esto se puede lograr a través de:

- Garantizar la satisfacción total del cliente.
- Producir servicios de calidad excelente.
- Procurar el bienestar de nuestros empleados.
- Trabajar con espíritu de equipo.
- Capacitar permanentemente a nuestros recursos humanos.
- Contribuir al desarrollo económico y social del país.
- Participar competitivamente en mercados internacionales.
- Integrar en nuestros objetivos a clientes y proveedores.
- Ser rentable.

4.8 DEFINICION DEL PLAN DE TRABAJO.

Este capítulo es la columna vertebral de este trabajo de tesis y en éste se definirá el Plan de Trabajo para el desarrollo del Sistema de Calidad ISO-9000, que es el objetivo de este trabajo, para la implementación en la Empresa de Autopartes Autoseat, S.A. de C. V.

El plan de trabajo consta de dar a conocer todos los requerimientos con que debe de cumplir la empresa para obtener la certificación ISO-9000.

Además, como apoyo para un mejor manejo de este Proyecto se cuenta con el recurso de un software novedoso, muy eficaz y especialmente diseñado para la administración de Proyectos: que nos servirá para analizar y llevar un buen control del avance o progreso que se vaya teniendo con respecto al tiempo estimado de duración del proyecto, el nombre de este software es Primavera Project Planner.

Y para finalizar este proyecto de desarrollo e implementación del Sistema de Calidad ISO-9000, se estructurará y se propondrá un Manual de Aseguramiento de Calidad, elaborado en base a los requerimientos que deberán de regir a la Empresa cuando cuente con el Sistema ISO-9000.

4.8.1 INTRODUCCION

Miles de personas que se toman en serio la dirección de proyectos utilizan el Primavera Project Planner (P3) cada día con resultados satisfactorios. El P3 les facilita el control que necesitan para realizar sus proyectos a tiempo, dentro del presupuesto y con un alto nivel de calidad técnica.

Un proyecto es un esfuerzo unico que no se repite, con un comienzo y un final más o menos específico debiendo terminarse dentro de un presupuesto predeterminado. En muchos casos, el proyecto se realiza por personas sin demasiada experiencia en trabajar en equipo. Este aspecto hace que la dirección y control de proyectos no sea tarea fácil.

La dirección de proyectos es un trabajo complejo y difícil. Requiere pensar cuidadosamente lo que se quiere realizar, diseñando y planificando todos los pasos necesarios para alcanzar el objetivo del proyecto y obteniendo los recursos requeridos para llevar a cabo cada uno de estos pasos. Pero, aún mas importante, es el hecho de tratar con la realidad; problemas, retrasos, cambios, dificultades y, algunas veces, oportunidades que surgen a lo largo de la vida del proyecto.

Si se piensa que la dirección de proyectos consiste en listar las actividades sobre papel y luego crear un diagrama conectándolas entre sí, se está en un error. La planificación de un proyecto puede ser hasta divertida: tú determinas el trabajo a realizar, quién debe hacer cada cosa, cuándo, dónde y con quién. Sin embargo, el verdadero valor de la dirección de proyectos está en lo que ocurre después de haber creado el primer programa. Es en este momento cuando comienza realmente el trabajo.

Planificar un Proyecto significa determinar lo que es necesario hacer. Esto consiste principalmente en definir actividades y tareas específicas, coordinar estas actividades, preparar planes de trabajo, asignar y distribuir recursos entre actividades y desarrollar un presupuesto razonable.

Controlar el proyecto es mantener el mismo del plan previsto, para ello se deberá medir el rendimiento alcanzado, sugerir acciones correctoras cuando sean necesarias, evaluar las diversas opciones y estudiar soluciones. Tú debes informar al equipo del proyecto sobre aquellos aspectos que están siendo bien realizados y sobre aquellos otros donde debería mejorarse. Ellos deberán mejorar la productividad donde sea necesario.

Dirigir significa comunicarse lo más claramente posible con el equipo del proyecto, con el cliente y con la propia Dirección sobre lo ocurrido, lo que puede ocurrir, lo que se va a hacer y lo que no puede cambiarse ya. Debes motivar al equipo del proyecto para que trabaje lo mejor posible. Para obtener el apoyo y recursos que necesita el proyecto, es de gran ayuda hacer buenas presentaciones con información puntual, actualizada y fiable dirigida a las personas adecuadas.

4.8.2 PROGRAMA MAESTRO DEL PROYECTO.

Desarrolla el programa y determina el grado de detalle y supervisión apropiados encontrando la respuesta adecuada a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuál es la duración total del proyecto ?
- ¿Cuál debe ser el nivel de detalle del programa ?
- ¿ Con qué frecuencia se debe actualizar el programa ?
- ¿ Quiénes necesitan estar informados de la marcha del proyecto ?
- ¿ Qué clase de informes deben emitirse ?
- ¿ Qué gráficos ilustran mejor lo que se desea comunicar ?
- ¿ De cuánto tiempo se dispone para dedicar a la dirección del proyecto ?

Crea una lista detallada de actividades. Determina para cada actividad su duración estimada y define cómo se relacionarán las distintas actividades entre sí. Asigna un responsable a cada actividad para que, cuando llegue el momento de actualizar el programa sepas exactamente a quién dirigirte para obtener la información más fiable.

Por último, antes de presentar el Programa Maestro del Proyecto, cabe mencionar que este programa ha sido estructurado en base a información que la propia empresa nos proporcionó y gracias a ésta elaboramos la siguiente propuesta de implementación.

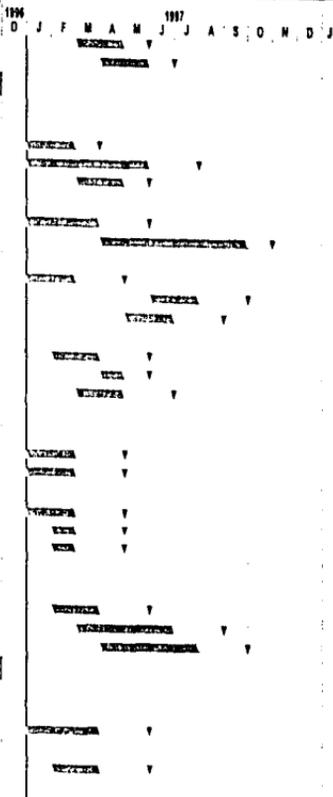
Crea una lista detallada de actividades. Determina para cada actividad su duración estimada y define cómo se relacionarán las distintas actividades entre sí. Asigna un responsable a cada actividad para que, cuando llegue el momento de actualizar el programa sepas exactamente a quién dirigirte para obtener la información más fiable.

Por último, antes de presentar el Programa Maestro del Proyecto, cabe mencionar que este programa ha sido estructurado en base a información que la propia empresa nos proporcionó y gracias a ésto elaboramos la siguiente propuesta de implementación.

Activity ID	Activity Description	Early start	Early finish	Org dura	% Total	1996	1997												
						D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
REQUISITOS BASICOS EN ISO 9000 SECCION																			
RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD																			
GERENCIA DE PLANTA																			
POLITICA DE CALIDAD																			
102011001	Definir y tener por escrito la Política de Calid	01FEB97A	28FEB97	1	0	1													
102011002	Ser relevante p/las metas organizacionales	01MAR97	31MAR97	1	0	1													
102011003	Asegurar que ésta es entend implen y	01APR97	31MAY97	2	0	1													
RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD																			
102012001	Estar definidas y por escrito	01JAN97	28FEB97	2	0	0													
102012002	Iniciar acciones p/evitar incumpim de ésta	01FEB97	31MAY97	4	0	1													
102012003	Identificar y registrar cualquier problema	01APR97	31MAY97	2	0	1													
102012004	Iniciar recomendaci o proporcionar soluciones	01APR97	31MAY97	2	0	1													
102012005	Verificar la implantación de soluciones	01MAY97	30JUN97	2	0	1													
GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES																			
RECLUTOS																			
102013001	Identificar y proveer los recursos necesarios	01MAR97	31JUN97	5	0	1													
GERENCIA DE PLANTA																			
REPRESENTANTE GERENCIAL																			
102031001	Designar a un miembro de la gerencia	01JAN97	28FEB97	2	0	0													
102031002	Tener definida la autoridad para éste	01MAR97	30APR97	2	0	0													
102031003	Asegurar que el Sist de Calid este establecido	01MAR97	31DEC97	10	0	0													
102031004	Reportar el desempeño del Sist de Calid	01MAR97	31DEC97	10	0	0													
REVISION GERENCIAL																			
102015001	Revisar el Sist de Calid a nivel de directos	01MAR97	31DEC97	10	0	0													
PLAN DE NEGOCIOS																			
102031001	Utilizar un Plan de Negocios formal	01FEB97	30APR97	3	0	1													
102031002	Impartir metod p/determ exist act y fut	01MAR97	31MAY97	3	0	1													
102031003	Estar por escrito los cambios que surjan	01APR97	30JUN97	3	0	1													
102031004	Conducir a un proceso de mejora de los planes	01JUN97	30JUN97	1	0	1													
102031005	Proporcionar medios p/fomentar la partic de	01JUN97	30JUN97	1	0	1													
ANALISIS Y USO DE DATOS A NIVEL COMPAÑIA																			
102031001	Tener por escrito las tendencias en calidad	01JAN97	28FEB97	2	0	1													
102031002	Ser comparadas con las de sus competidores	01FEB97	31MAR97	2	0	1													
102031003	Compararlas vs objetivos reales de la empresa	01FEB97	31MAR97	2	0	1													
102031004	Establecer prioridades p/med sol de problemas	01FEB97	31MAR97	2	0	1													
SATISFACCION DEL CLIENTE																			

ALLIANCE BANKS
 PLANTA TRANSACCIONES
 1997-06-01 10:50:00 AM

Activity ID	Activity Description	Early start	Early finish	Org. Dura	% Total	Total
1020318001	Tener listo un proceso piloto para el cliente	01JAN97	29FEB97	2	0	1
1020318002	Incluir a clientes inmediatos y finales	01APR97	31MAY97	2	0	1
SISTEMA DE CALIDAD						
GERENCIA DE CALIDAD						
GENERALIDADES						
1030419001	Estab. y mant. piloto un sistema de calidad	01JAN97	29FEB97	2	0	1
1030419002	Prep. un Manual de cal. que cubra los	01JAN97	31MAR97	5	0	2
1030419003	Hacer ref. a los proced. del sistema de calidad	01MAR97	30APR97	2	0	1
PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD						
1030420001	Preparar procedimientos escritos	01JAN97	31MAR97	3	0	2
1030420002	Implant. electr. el Sat. de Cal. y sus proced.	01APR97	30SEP97	6	0	1
PLANEACION DE LA CALIDAD						
1030421001	Def. y tener presente el cumplimiento de los req. de Cal.	01JAN97	29FEB97	2	0	2
1030421002	Act. y mant. el nivel de calid. y la metad. de inspec.	01JUN97	31JUL97	2	0	2
1030421003	Revisar estándares y especific.	01MAR97	30JUN97	2	0	2
USO DE EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS						
1030422001	Estab. e implant. un proc. de PAC del producto	01FEB97	31MAR97	2	0	2
1030422002	Formar equipos multidisciplinarios internos	01APR97	30APR97	1	0	1
1030422003	Incluir regularmente a personal del proveedor	01MAR97	30APR97	2	0	2
GERENCIA DE SERVICIOS TECNICOS						
REVISIONES DE FACTIBILIDAD						
1030523001	Revisar y confirm. la factib. de un manual de producc.	01JAN97	29FEB97	2	0	2
1030523002	Usar el formato "Compromiso del Equipo"	01JAN97	29FEB97	2	0	2
ANALISIS DEL MODO Y EFECTO DE FALLA DE PROCESO						
1030524001	Considerar todas las características especiales	01JAN97	29FEB97	2	0	2
1030524002	Esfuerzos p. mejorar los procesos y prevenir	01FEB97	29FEB97	1	0	2
1030524003	Cumplirse antes de aprob. de partes p. aprob.	01FEB97	29FEB97	1	0	2
GERENCIA DE CALIDAD						
PLAN DE CONTROL						
1030625001	Desarrollar planes de control	01FEB97	31MAR97	2	0	2
1030625002	Cubrir 3 etapas: p. piloto, p. pr. y p. de producc.	01MAR97	30JUN97	4	0	2
1030625003	Ser revisados y actualizados apropiadamente	01APR97	31JUL97	4	0	2
REVISION DE CONTRATOS						
GERENCIA DE CONTROL DE PRODUCCION						
GENERALIDADES						
1040726001	Estab. proced. de esta prevencion de contratos	01JAN97	31MAR97	3	0	2
REVISION						
1040727001	Ser revisada por el proveedor	01FEB97	31MAR97	2	0	2
MODIFICACIONES A UN CONTRATO						



Activity ID	Activity Description	Early start	Early finish	Org. dura	% Total cost	1997
						J F M A M J J A S O N D
1040728001	Identificar la modificación a un contrato	01FEB97	30APR97	3	0	2
REGISTROS						
1040729001	Mantener registros de la revisión de contratos	01APR97	31MAY97	2	0	2
CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS						
GERENCIA DE CALIDAD						
GENERALIDADES						
1050933001	Estab. proced. p/control de docos y datos	01JAN97	31MAR97	3	0	2
GCIA DE SERVICIOS TECNICOS/GCIA DE CALIDAD						
DOCUMENTOS DE REFERENCIA						
1050934001	Disponib. en todas áreas de estos procedim. en	01FEB97	31MAY97	4	0	2
1050934002	Disponib. de todos los docos necesarios	01FEB97	31MAY97	4	0	2
APROBACION Y EMISION DE DOCUMENTOS Y DATOS						
1050934001	Estab. lista maestra de proced. y su rev. actual	01MAR97	31MAR97	1	0	2
1050934002	Aseg. la disponib. de emision actualiz. de docos	01JUN97	30JUN97	1	0	2
1050934003	Aseg. que los docos obsoletos son retirados	01JUN97	30JUN97	1	0	2
ESPECIFICACIONES DE INGENIERIA						
1050935001	Estab. un proced. que asegure la rev. periódica	01FEB97	28FEB97	1	0	2
1050935002	Manten. registro de fecha de cambio de cliente	01JAN97	28FEB97	2	0	1
CAMBIO A DOCUMENTOS Y DATOS						
1050936001	Rev. y aprob. por el área que realizó la rev. org.	01FEB97	31MAR97	2	0	1
1050936002	Tener acceso a la información de soporte	01MAR97	30APR97	2	0	1
1050936003	Identif. la naturaleza del cambio en el doco	01APR97	31MAY97	2	0	1
COMPRAS						
GCIA DE CONTROL DE PRODUCCION/GCIA DE REL. IND.						
GENERALIDADES						
1061037001	Estab. procedim. que aseg. a los productos	01FEB97	30APR97	3	0	1
1061037002	Compras las mañ. clave con el aprov.	01FEB97	30APR97	3	0	1
1061037003	Cumplir obligaciones y restric.	01FEB97	31MAY97	4	0	1
GCIA DE CALIDAD/GCIA DE C. DE PROD.						
EVALUACION DE SU BIENEFICADORES						
1061138001	Evalu. y selec. a los proveedores	01FEB97	31MAR97	2	0	1
1061138002	Definir el tipo y alcance del control	01APR97	30APR97	1	0	1
1061138003	Ser función del tipo de producto	01APR97	30APR97	1	0	1
1061138004	Establecer y mantener registros de causas	01APR97	31MAY97	2	0	1
1061138005	Evalu. y detar. el Sist. de Cal. de S. proveed.	01APR97	30NOV97	8	0	1
1061138006	Requis. el 100% entregas a tiempo de	01JUN97	31JUL97	2	0	1
1061138007	Propor. inform. de plane. aproy. y control de	01ABR97	31MAY97	2	0	1
1061138008	Instalar sist. medio de envío de entreg. de	01MAY97	30JUN97	2	0	1
DATOS DE COMPRA						

Activity ID	Activity Description	Early start	Early finish	Org dura	% Total	1996	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD																			
GERENCIA DE CALIDAD																			
GENERALIDADES																			
1152493001	Estab y manten procedim por escrito para éstas	01MAR97	31MAY97	3	0	1													
1152493002	Ser program c/ base al edo de import de las activ	01MAR97	31MAR97	1	0	1													
1152493003	Ser realizada por personal aeno al área audid	01MAR97	31MAR97	1	0	1													
1152495004	Tomar acciones oportunas sobre las	01MAR97	31MAY97	3	0	1													
1152495005	Verif y regist la implant de las acciones correc	01APR97	31MAY97	2	0	1													
CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO																			
GERENCIA DE RELACIONES INDUSTRIALES																			
GENERALIDADES																			
1162570001	Establec y manten procedimientos por escrito	01FEB97	31MAR97	2	0	1													
1162570002	Estar c/ en base a una educac, entrenam y	01MAR97	31MAY97	3	0	1													
1162570003	C/consenar registros adecuados del	01JUN97	31JUN97	1	0	1													
1162570004	Ser evaluada periódicamente	01JUN97	31JUL97	2	0	1													
TECNICAS ESTADISTICAS																			
GERENCIA DE CALIDAD																			
PROCEDIMIENTOS																			
1172671001	Establec y manten procedimientos por escrito	01FEB97	30APR97	3	0	1													
1172671002	Ser entendidos por toda la organización	01FEB97	30APR97	3	0	1													
REQUISITOS ESPECIFICOS DEL SECTOR SECCION II																			
PROCESO DE APROBACION DE PARTES DE PRODUCCION																			
GERENCIA DE CALIDAD																			
GENERALIDADES																			
2126733001	Cumplir c/ los requerim del manual de PPAP	01FEB97	30JUN97	5	0	1													
MEJORA CONTINUA																			
GERENCIA DE PLANTA/GERENCIA DE CALIDAD																			
GENERALIDADES																			
2192774001	D/undir una fiscal comprens de mejora	01FEB97	31MAY97	4	0	1													
2192774002	Desarrollar planes p/la mejora continua en proceso	01MAR97	30APR97	2	0	1													
2192774003	Estar en la fiscal de mejo contin a todos los proc	01FEB97	31OCT97	9	0	1													
GERENCIA DE PLANTA																			
MEJORAS EN CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD																			
2192875001	Identif oportu p/ mejorar calidad y productiva	01APR97	30SEP97	5	0	1													
TECNICAS PARA LA MEJORA CONTINUA																			
2192876001	Demost el conoc de las metodu y tecnicas	01APR97	31JUL97	4	0	1													
2192876002	Utilizar los metodu y tecnicas que sean apropiads	01JUN97	30SEP97	4	0	1													
CAPACIDAD DE MANUFACTURA																			

4.8.3 PROGRAMAS FUNCIONALES.

A continuación se presentan un par de programas simplificados que servirán para presentaciones del reporte del estado del proyecto a la gerencia.

El primer programa que denominaremos Programa Maestro por Concepto nos ayudará en el caso de que la gerencia requiera enterarse del estado actual del proyecto sin entrar a detalles a nivel actividad o tarea, los dirigentes o responsables del proyecto simplemente al analizar este reporte rápidamente se podrán enterar si el avance es de acuerdo a lo planeado y en el caso de existir desviaciones encontrar las posibles soluciones a éstas. Este programa nos muestra un sumariado de las actividades que integran el concepto que las contiene sin entrar a menor detalle.

El segundo programa es un Programa Puro Lógico de Ruta Crítica, este programa nos muestra las actividades o el camino más largo para finalizar el proyecto o llamado de otra forma la ruta crítica del proyecto.

Al analizar este reporte la gerencia se dará cuenta de las actividades en donde se pueden presentar problemas que impacten en la fecha de terminación del proyecto.

Por ser una impresión en tamaño plano del Programa Lógico del Proyecto, únicamente se presentará en este trabajo el Programa Lógico de la parte de los Requerimientos Específicos del Sector Sección II, para efectos de comprender mejor la utilidad de este reporte.

Activity ID	Activity Description	Early start	Early finish	Org. dura	% Total cost	1996																
						D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
REQUERIMIENTOS BASICOS EN ISO 9000 SECCIONES																						
	+ RESPONSABILIDAD GERENCIAL																					
	+ SISTEMA DE CALIDAD																					
	+ REVISION DE CONTRATOS																					
	+ CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS																					
	+ COMPRAS																					
	+ CONTROL DE PRODUCTOS ENTREGADOS POR EL CLIENTE																					
	+ IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO																					
	+ CONTROL DEL PROCESO																					
	+ INSPECCION Y PRUEBAS																					
	+ CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION, MEDICION Y PRUE																					
	+ CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME																					
	+ ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA																					
	+ MANEJO, ALMACENAM, EMPAQUE, CONSERV Y ENTREGA																					
	+ AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD																					
	+ CAPACITACION O ENTRENAMIENTO																					
	+ TECNICAS ESTADISTICAS																					

Activity ID	Activity Description	Early start	Early finish	Org. dura	% Total cost

1996
 D J F M A M J J A S O N D

2152473031	1	5	5	1	0	2152774021	1	6	6	1	0	2152774062	1	2	3	1	0	2152977459	1	2	2	1	0
Cuejilr c/ los requilin del manual de FEM						Disfundir una filadad compesa de mejora continua	55	1				Desar planes p/la mejora continua en proceoa	75	1				Clas el concepto de equio multidisciplin de team					
01FEM97		02FEM97				01FEM97		01MAY97				01MAY97		02APR97				01MAY97					02APR97

2152675021	1	6	6	1	0
Identif operum p/mejoras calidad y productividad					
01APR97		02SEP97			

220277001	1	1	1	1	0	220277002	1	1	1	1	0	220277003	1	1	1	1	0			
Promover las acciones técnicas apropiadas p/esto.						FS -1	Ser identificado de manera permanente						FS -1	Establ un disc p/ administración de herramientas						FF 1
0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997				

220277002	1	0	0	1	0	220277003	1	0	0	1	0	220277004	1	0	0	1	0									
Revisar el manejo y traslado de material						FS -2	Demostr metód p/evalo la efectiv de los proc esta							Utilizar los métodos técnicas que sean apropiado						FF 1	Evalen la filact de mejoramiento a todos los proc					
0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997		0100997										

210207001	1	0	0	1	0	
Demostr el conoc de los métodos técnicos p/a control						FF 1
0100997		0100997		0100997		

220197001 1 3 3 1 0

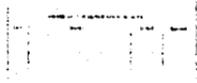
Usar metodo gravos de error
durante la plani proteo

01FEB97 30AUG97

Plan Area 1000000
 Meters Area 1000000
 Project Blank - 1000000
 Project Blank 1000000



AUTOSAT, S A de C.V.
 PLAN DE TRABAJO 05-9969
 DIAGRAMA LOGICO DE SECCION II



4.8.4 EXPLICACION DEL PROGRAMA MAESTRO.

Un proyecto es el esfuerzo de un tiempo con un inicio y fin específico y un presupuesto estricto. Generalmente son desempeñados por gente con experiencia trabajando como equipo, donde las restricciones frecuentemente hacen más complejo la administración del mismo.

Planeación es la acción de ordenar paso a paso las actividades que intervienen en la ejecución de un proyecto, marcando secuencias, prioridades y duraciones de cada una.

El programa Primavera Project Planner es una herramienta de trabajo y apoyo dedicado a la programación y control del factor tiempo, en función de los recursos requeridos. Está enfocado a garantizar que se cuente con la información suficiente del estado del Proyecto, permitiendo identificar problemas, seleccionar alternativas y toma de decisiones en los diferentes niveles de operación de la organización, oportuna y coordinadamente, a fin de evitar retrasos en las fechas de entrega, encontrando el camino óptimo (factor tiempo, disponibilidad de recursos y costos) de los trabajos a efectuarse.

PASOS UTILIZADOS EN LA ELABORACION DE UN PROYECTO P3.

1. Delimitar el alcance del Proyecto.
2. Especificar que disciplinas intervienen.
3. Determinar las actividades.
4. Duración estimada de las actividades.
5. Establecer calendario de trabajo.
6. Codificación Básica y auxiliar.
7. Interrelaciones.
8. Diagrama lógico y Ruta Crítica.
9. Presentación de gráficos y reportes.
10. Avances al Programa.

CODIFICACION BASICA DEL PROYECTO.

La codificación es un punto importante, ya que permite clasificar todas las actividades del proyecto en forma ordenada y estándar, así como permite la comunicación entre las áreas sobre cualquier aspecto del proyecto en forma coherente y sin malentendidos.

Para la codificación de nuestro proyecto utilizaremos el sistema de W.B.S (*Word Breakdown Structure - Desglose o División de Estructuras de Trabajo*), que consiste en una división administrativa de todas las actividades del proyecto, está basado en el Sistema de Control y Administración de Proyectos (SCAP) y estructurado en forma de catálogo de cuentas. El propósito principal del W.B.S es establecer un sistema organizado para el registro de información relativa a Presupuestos, Planeación, programación, Avance de Trabajos y Acumulación de Costos, así como asistencia en la evaluación de la ejecución del Proyecto.

Así entonces nuestro W.B.S para el Programa Maestro del Proyecto está codificado de la siguiente manera:

Activity ID:

En la primera columna (*Activity ID*) se encuentran cifras formadas por 10 dígitos distribuidos de la siguiente forma:

Codificación Básica:

El primer dígito representa el *Area de Trabajo* que en este caso puede ser:

1. *Requerimientos basados en ISO-9000 - Sección I.*
2. *Requerimientos específicos del sector - Sección II.*

Los siguientes dos dígitos representan el *Paquete Principal* que pueden ser, entre otros:

- 02 Responsabilidad Gerencial.*
- 03 Sistema de Calidad.*
- 04 Revisión de Contratos*
- 05 Control de Documentos y Datos, etc.*

Los siguientes dos dígitos nos muestran al Responsable:

- 01 Gerencia de Planta.*
- 02 Gerencia de Relaciones Industriales.*
- 04 Gerencia de Calidad.*
- 05 Gerencia de Servicios Técnicos, etc.*

Los dos dígitos que siguen representan al Concepto, entre otros podemos ver:

- 11 Política de Calidad*
- 12 Responsabilidad y Autoridad*
- 13 Recursos*
- 14 Representante Gerencial*
- 15 Revisión Gerencial, etc.*

Por ejemplo podemos analizar una actividad para poder comprender mejor cómo está estructurado el programa:

1020111001 Definir y tener por escrito la Política de Calidad.

- El No. 1: representa que está dentro de los **Requerimientos Basados en Iso-9000**

Sección I.

- Los dígitos 02: nos dicen que pertenece esta actividad al paquete principal de **Responsabilidad Gerencial.**
- Los siguientes dígitos 01: nos dice que esta actividad pertenece a la **Gerencia de Planta.**
- El siguiente par de dígitos significa que se refiere esta actividad a la **Política de Calidad.**
- Y los últimos tres números únicamente sirven para dar un orden consecutivo a las actividades y ordenárlas en forma ascendente o descendente según se requiera.

Activity Description:

Esta columna describe el nombre de la actividad en cuestión, por ejemplo:
Definir y tener por escrito la Política de Calidad.

Early Start (Inicio temprano):

Esta columna nos muestra la fecha en que debe de iniciar o ha iniciado la actividad.

Early Finish (Terminación Temprana):

Esta columna nos muestra la fecha en que debe terminar la actividad o termina la actividad.

Orig/Dura (Duración Original):

Esta columna nos muestra el tiempo de la duración total de cada actividad.

% (Porcentaje de Avance):

Esta columna nos dice el avance en porcentaje de la actividad.

Total Float (Holgura Total):

Esta columna es muy importante no perderla de vista ya que nos muestra el tiempo que tiene de tolerancia la actividad antes de hacerse crítica y representar un problema para la terminación a tiempo de ésta o del proyecto.

Gráfica de Barras:

Esta parte del programa nos muestra el comportamiento de la actividades en el tiempo representadas por una barra, la barra va a tomar diferentes colores dependiendo del estado en que se encuentre por ejemplo, si la actividad es crítica va a tomar un color rojo, verde si marcha de acuerdo a lo planeado y una combinación de verde y otro color representando un porcentaje de avance de ésta, además nos muestra los meses y el año en que se desarrolla la actividad; así mismo se muestra una línea delgada y en un extremo

una punta de flecha apuntando hacia abajo, esta línea nos representa la holgura total de la actividad y podemos darnos cuenta de que las actividades críticas no presentan esta línea debido a que su holgura es negativa o es cero.

4.9 ESTRUCTURACION DEL MANUAL (PROPUESTO)

A continuación se presenta una propuesta del Manual que aplicarla para la Empresa para lograr la certificación y así obtener el grado de Empresa de Calidad ISO - 9000.

En este manual se presentan todos los puntos que debe de cumplir la empresa y así como también todos los procedimientos que aplicarían para cuando tenga la certificación.

una punta de flecha apuntando hacia abajo, esta línea nos representa la holgura total de la actividad y podemos darnos cuenta de que las actividades críticas no presentan esta línea debido a que su holgura es negativa o es cero.

4.9 ESTRUCTURACION DEL MANUAL (PROPUESTO)

A continuación se presenta una propuesta del Manual que aplicaría para la Empresa para lograr la certificación y así obtener el grado de Empresa de Calidad ISO - 9000.

En este manual se presentan todos los puntos que debe de cumplir la empresa y así como también todos los procedimientos que aplicarían para cuando tenga la certificación.

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION - 01	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	CLAVE
---------------------------	--	-------

1. POLITICA.

La intención de esta seccion es la describir la responsabilidad, autoridad y estructura de la administración de AUTONAT para la implementation del sistema de calidad el cual estará conformado por los manuales de las dierentes areas del corporativo y los manuales de planta de acuerdo a la politica establecida, indicando la responsabilidad de cada gerencia y del personal que afecta la calidad de nuestros productos.

2. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DEL GRUPO GERENCIAL.

2.1 Es responsabilidad del grupo gerencial designar al responsable del mantenimiento del sistema a ultimo nivel de acuerdo a los requisitos del estandar ISO-9000.

2.2 Definir las politicas y objetivos , así como de asegurar que sea entendida, aplicada y mantenida en todos los niveles de la empresa , para con ello dar cumplimiento a las metas de la direccion que estan enfocadas a la satisfaccion del cliente.

2.3 Es responsabilidad del grupo gerencial proporcionar todos los recursos materiales, humanos y económicos para el desarrollo, aplicacion y mantenimiento de la politica y objetivos dictados, así como de la revisión sistematica de los resultados obtenidos en el sistema de calidad a traves de la documentacion de las auditorias internas/externas.

2.4 Verificar al implantación de las acciones correctivas inmediatamente a todos aquellos puntos detectados como inconformidades, a fin de evitar o disminuir su repetibilidad.

2.5 Cada gerencia es responsable de monitorear, controlar y reportar la calidad del producto, de definir y documentar sus procedimientos así como de capacitar y entrenar a su personal.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Eltvo: DIC '97					1 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 01	NOMBRE Y DESCRIPCION RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	CLAVE
----------------------	---	-------

2.6 El Gerente General de la empresa tiene la responsabilidad absoluta de definir y establecer por escrito su política y objetivos de calidad, asegurándose de que estos son entendidos, aplicados, mantenidos y actualizados en todos los niveles de la empresa.

Esta política es transmitida a todo el personal de la empresa a través de capacitación en aula, carteles y/o trípticos, el personal de nuevo ingreso es capacitado referente a esta política en base al programa de inducción desarrollado en recursos humanos.

2.7 El Gerente de Calidad es responsable de asegurar que todos los requisitos del ISO-9000 sean implantados, mantenidos y actualizados bajo la política y objetivos de calidad establecidos.

2.8 El Gerente de Producción es el responsable de que los productos manufacturados bajo su supervisión cumplan con los requisitos estipulados por el cliente.

2.9 El Gerente de Servicios Técnicos tiene la responsabilidad de proporcionar todas las facilidades de manufactura para que los procesos sean aptos de cumplir con los requisitos del cliente, además es responsable de mantener todos los equipos, maquinaria y herramientas en óptimas condiciones para la manufactura de los productos.

2.10 El Gerente de Control de Producción es el responsable de adquirir todas las materias primas requeridas por el cliente en los diferentes procesos, es el responsable de realizar las entregas del producto a la planta consumidora, en el lugar, tiempo establecido y de acuerdo a las normas de empaque que el cliente requiere.

2.11 El Gerente de Recursos Humanos es el responsable de proporcionar el personal necesario y calificado para la realización de las tareas que afecten directamente a la calidad, así como la programación de la capacitación continua en nuevas técnicas o procesos.

2.12 El Gerente de Contraloría es el responsable de notificar a todo el grupo gerencial del comportamiento financiero del producto que afecte a los costos de calidad.

REVISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha FEB '97					
Real. M.C.E.Y.S.M.T.P.					2 DE 5
Aprobo. M. Maldonado					
Ejivo. DIC '97					

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 01	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	CLAVE
-------------------------	--	-------

3. VERIFICACION DE RECURSOS Y PERSONAL.

3.1 El Gerente General de la planta es directamente el responsable de proveer los recursos necesarios para el buen desempeño de las actividades requeridas dentro de las instalaciones, tales como verificaciones, supervisión de diseño y procesos de producción, instalaciones y servicios.

3.2 El gerente de Recursos Humanos es el responsable de proporcionar el personal necesario y calificado para la realización de las tareas que afecten directamente a la calidad (producción, verificación o administración), basándose en la educación, experiencia del personal referido, los documentos relacionados a la formación de capacitación, adiestramiento y calificaciones del personal, deben de ser conservados y archivados adecuadamente.

Para esto se utilizarán procedimientos de "Reclutamiento y Selección de Personal, Diagnostico de Necesidades de Capacitación y Certificación de puestos I.L.U."

4.- REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACION.

4.1 La persona designada por la empresa como representante gerencial tiene la suficiente autoridad y responsabilidad para asegurar que los requisitos ISO-9000 son implantados, mantenidos y actualizados como lo estipula el cliente.

Esta designación es transmitida a todos los miembros de la organización. Es el responsable de realizar las auto-auditorías al sistema ISO-9000, detectar discrepancias y hacer seguimientos a su corrección dentro de las juntas internas de planta. Cada mes es revisado este estatus en la junta de Operaciones junto con otros indicadores establecidos con el Sistema Operativo de Calidad.

5.- INTERRELACIONES ORGANIZACIONALES.

Para efecto de toma de decisiones es utilizado como metodo preferencial el de equipos multidisciplinarios. Especial atención es puesta en la Planeación Avanzada de la calidad durante las fases de prelanzamiento y producción que estamos involucrados.

EMISIÓN	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVIS.	PÁGINA
Fecha FEB '97 Real. M.C.E. Y S.M.T.P. Aprobó M. Maldonado Ejvo. DIC. '97					3 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 01	NOMBRE Y DESCRIPCION RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	CLAVE
----------------------	---	-------

6. REVISION ADMINISTRATIVA.

6.1 La revisión del sistema de calidad adoptado para el cumplimiento de la norma ISO-9000 debe ser responsabilidad del Gerente General, siendo esta revisión sistemática a intervalos apropiados y preestablecidos por el mismo para asegurarse del mantenimiento constante de su eficiencia y adecuación.

6.2 La revisión de la Gerencia General inclura la evaluación de los resultados de las auditorias internas con la finalidad de implantar las acciones necesarias requeridas, las revisiones deben de ser documentadas y archivadas adecuadamente.

6.3 Esta revisión es mensual junto con los indicadores (Q.O.S.) y comparados contra los objetivos de la empresa. En esta junta de Operaciones participan todos los Gerentes de la empresa y además se mantienen registros de estas revisiones.

7. PLAN DE NEGOCIOS.

Los planes de negocios deberán de contar con estudios de mercado, estudios financieros, costos, estudio de proyectos, objetivos de calidad (planes de investigación por ejemplo), los cuales esten enfocados a la satisfacción del cliente en base al estudio de datos generados por las diferentes areas de la empresa, toda la información y documentación de actualizaciones y revisiones así como seguimiento estara enfocada hacia la mejora continua.

Este Plan de Negocios tambien contiene el analisis comparativo con otras plantas de la rama automotriz, pero inicialmente se haran entre las mismas plantas del Grupo SUMMA, y posteriormente se buscara desarrollarla con nuestros competidores.

8. ANALISIS Y USO DE DATOS A NIVEL COMPAÑIA.

Los indicadores del desempeño operacional y calidad, así como sus tendencias son comparados contra los objetivos globales de la empresa.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P. Aprobo: M. Maldonado Eftivo: DIC '97					4 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION D1	NOMBRE Y DESCRIPCION RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	CLAVE
----------------------	---	-------

Estos son manejados via Q.O.S. y revisados mensualmente en la junta de operaciones. En aquellos en los que sea necesario se establecen prioridades para la solucion de problemas relacionados con el cliente y esas tendencias son comparadas con otras plantas del grupo

9. CONTROL.

Para ejercer control sobre la estructura organizacional se cuenta con procedimientos que indican a detalle las responsabilidades, autoridades, y relaciones entre todo el personal que interviene en el sistema de aseguramiento de calidad.

10. SATISFACCION DEL CLIENTE.

Se cuenta con procedimientos escritos para normalizar el servicio a nuestros clientes, su monitoreo, su análisis de tendencia y frecuencia de revision.

Los indicadores básicos en la satisfacción del cliente serán monitoreados a través del sistema Q.O.S. y revisado mensualmente en las juntas de operaciones por los gerentes de cada área.

11. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 11.1 Control de Documentos y Datos.
- 11.2 Formación de Grupos Multidisciplinarios.
- 11.3 Elaboración de Manuales Q.O.S.
- 11.4 Monitoreo de la Satisfacción del Cliente
- 11.5 Auditorias Internas al Sistema de Calidad.
- 11.6 Requerimiento y Selección del Personal.
- 11.7 Diagnóstico de Necesidades de Capacitación.
- 11.8 Certificación de Puestos I.L.U.
- 11.9 Planeación Avanzada.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Ejivo: DIC '97					5 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 02	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN SISTEMA DE CALIDAD	CLAVE
----------------------	---	-------

1. POLITICAS.

Este manual contiene las políticas del Grupo Industrial SUMMA para establecer y mantener un sistema de calidad actualizado y reestructurado en base a las normas ISO-9000, para asegurar que los productos manufacturados dentro de esta empresa, cumplan con los requisitos establecidos por este manual, así mismo se establece que todas las plantas serán certificadas por una tercera parte en cuanto al cumplimiento del sistema ISO-9000.

2. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD.

Los Directores, Gerentes, Supervisores y empleados están obligados a desarrollar procedimientos que cumplan con los requerimientos establecidos en el sistema ISO-9000 y en nuestras políticas de calidad, las cuales deberán ser fieles a las actividades desarrolladas en piso, todo el personal involucrado en la elaboración, modificación, manejo y/o uso, deberá cubrir con los requerimientos indicados en su descripción de puestos con el fin de cubrir las expectativas y requerimientos del cliente.

3. SISTEMA DE CALIDAD.

3.1 Todas las actividades dentro del sistema dentro de las áreas de empresa están documentadas y controladas por procedimientos de acuerdo a las normas ISO-9000, así como la actualización de toda la información requerida.

3.2 El sistema de calidad contempla básicamente:

La concordancia de los procedimientos e instrucciones documentadas de acuerdo a las normas ISO-9000.

La efectiva aplicación de los procedimientos e instrucciones documentadas del sistema de calidad, además de que los procedimientos deben de asegurar el buen manejo, almacenamiento, embalaje y entrega de productos al cliente de manera segura y a su vez estos procedimientos deben ser efectivos para atender las quejas del cliente y otros ejemplos de disconformidad.

Revisión y auditoría efectuada regularmente.

EMISIÓN	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	R/S	PÁGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.F. Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC. '97					1 DE 4

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 02	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN SISTEMA DE CALIDAD	CLAVE
-------------------------	--	-------

La adecuada identificación de los equipos de control, de proceso, y de inspección, así como de las instalaciones o recursos de producción necesarios para el logro de la calidad requerida, incluyendo la preparación de los registros de calidad para evidenciar su cumplimiento.

Contratación de recurso humano, de acuerdo a las necesidades de las políticas y objetivos de la empresa basados en ISO-9000.

Definición adecuada de criterios de aceptación y rechazo para todas las características.

Uso de técnicas estadísticas adecuadas.

La elaboración y mantenimiento de registros de calidad como evidencia de que el cumplimiento, calificaciones, elección, seguimiento, auditorías y acciones correctivas son llevadas a cabo conforme a las normas específicas y los avances son medidos a través de su efectividad.

4. PROGRAMA DE CALIDAD.

Es responsabilidad del gerente de calidad administrar el programa de calidad descrito en este manual, basándose en los procedimientos establecidos, donde se indica la revisión, actualización y distribución del Manual de Calidad.

5. MANUAL DE CALIDAD .

5.1 Cada página del manual esta identificada con la siguiente información:

- Número arábigo consecutivo de la sección.
- Nombre y descripción de la sección
- Clave de la sección.
- Fecha de emisión.
- Persona que elaboró (personas que elaboraron).
- Persona que aprobó.
- Fecha de efectividad.

EMISIÓN	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha FEB '97 Real. M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobó M. Maldonado Efivo DIC '97					2 DE 4

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 02	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN SISTEMA DE CALIDAD	CLAVE
----------------------	---	-------

- Letra del nivel de cambio.
- Fecha del cambio.
- Descripción del cambio.
- Responsable del cambio (elaboración del cambio)
- Número de página.

5.2 Las revisiones y control de cambios al manual son preparados por el Gerente de Control de Calidad y por el Gerente de la Planta.

5.3 Cada sección modificada incrementará en forma ascendente, iniciando con la letra "A" a su nivel de revisión y en caso de concluir con nuestro abecedario, se incrementará otra letra y se procederá de igual forma manteniendo fija la primera letra, debiendo publicar una nueva hoja, contemplando el último cambio realizado de acuerdo al procedimiento de control de documentos.

5.4 La distribución del manual es CONTROLADA. El responsable de la administración del Manual de Calidad designa a quien se entrega el Manual de Calidad y mantiene la lista actualizada de las personas que han recibido una copia.

La lista de distribución indica el área, puesto, responsable que lo recibe, tipo de actualización y el número del Manual, en caso de revisiones al Manual, cada persona en la lista de control recibe la nueva edición de la hoja de contenido, acompañada de las páginas de la sección modificada.

5.5 Reglamentación de uso. Este manual es para uso exclusivo de AUTOSEAT y se prohíbe su reproducción parcial o total.

5.6 Actualización. El Manual de Calidad es revisado por un grupo multidisciplinario y por el responsable de administrarlo para mantenerlo actualizado conforme a las últimas especificaciones.

6. PLANEACION AVANZADA DE CALIDAD.

El plan de calidad contempla los siguientes puntos:

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Ejvo: DIC '97					3 DE 4

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

NÚMERO DE SECCION: 02	NOMBRE Y DESCRIPCION SISTEMA DE CALIDAD	CLAVE
--------------------------	--	-------

A) Desarrollo de planes de control en dos etapas, pre-lanzamiento y producción, conforme a la complejidad se desarrollan por sistema o subsistema de componentes. Son revisados cuando existen cambios significativos en el producto, proceso o cuando el proceso llegue a ser inestable o no hábil, haciendo uso de equipos multidisciplinarios.

B) Identificación y compra de los equipos necesarios que asegure que el proceso y su verificación cumplen con los requisitos de diseño de la parte.

C) Utilizar técnicas de control de calidad conforme a la complejidad del producto, identificar el estado de inspección del producto y mantener registros adecuados.

D) Establecer estándares de aceptación cuando así es necesario, llegando incluso a ser concurridos por el cliente cuando la complejidad del producto así lo requiera.

E) Se desarrollan AMEF'S (Analisis de Modo y Efecto de la Falla) , teniendo cuidado en la identificación de características de control requeridas por nuestro cliente

7. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

7.1 Elaboración, Aprobación y Distribución de las Secciones de los Manuales de Lineamientos.

7.2 Elaboración, Aprobación y Distribución de Formatos y Procedimientos .

7.3 Identificación de Documentos y Formatos.

7.4 Contenido de los Manuales de Lineamientos.

7.5 Contenido de los Manuales de procedimientos.

7.6 Formación de Grupos Multidisciplinarios.

7.7 Planeación Avanzada.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					4 DE 4

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION: 01	NOMBRE Y DESCRIPCION REVISIÓN DE CONTRATOS	CLAVE
--------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Con el firme propósito de que todos los productos manufacturados en AUTOSEAT cumplan con las especificaciones del cliente , es política de la planta , mantener actualizados los procedimientos para la revisión de contratos, coordinando las actividades que de ellos se deriven de acuerdo a las normas establecidas.

2. PROGRAMA DE REVISIÓN DE CONTRATO.

El área corporativa de GRUPO SUMMA a nivel comercial, previo la aceptación de un contrato u orden de compra, revisará conforme el procedimiento "Revisión de Contratos":

- A) Que los requerimientos estén completamente definidos por escrito
- B) Si existe diferencia entre los requerimientos del contrato y cotización , que en caso de existir , deberán ser resueltos.
- C) Que contamos con la capacidad de cumplir con los requerimientos.
- D) Registrara estas revisiones.

Para el caso de modificaciones a un contrato, se utilizara el mismo procedimiento de referencia, si existe alguna diferencia entre la orden de compra y la cotización presentada, así como la factibilidad de manufactura y capacidad de nuestra planta para cumplir con los requisitos estipulados en la orden y en caso de no cumplir con alguno de ellos, resolver los problemas de inmediato con el cliente. Se cuenta con un informe del dictamen de las revisiones donde se indica la decisión final (aceptado o rechazado).

3. CONTROL.

En el manual del área comercial, se cuneta con el procedimiento establecido para asegurar la continuidad de las revisiones y archivo de registros con los detalles necesarios , donde son determinadas las áreas que intervienen en este proceso y unicamente son sujetas al proceso de fabricación, las órdenes con su informe y firmas aprobatorias.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

4.1 Revisión de Contratos.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Ejvo: DIC '97					1 DE 1

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

NÚMERO DE SECCION: 04	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN CONTROL DE DISEÑO	CLAVE
--------------------------	---	-------

Nota: Este elemento **No Aplica** debido a que el modelo de ISO-9000 es la norma 9002 que comprende solamente Instalación y Producción.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Ejvo: DIC '97					1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 05	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE DISEÑO	CLAVE
-------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT el establecimiento, mantenimiento, y actualización de los procedimientos para el control de los documentos relacionados con los requisitos del sistema de calidad, incluyendo los documentos, dibujos y estándares aplicables al cliente para asegurar la actualización, revisión y aprobación por el personal autorizado antes de su emisión y distribución, siendo estos disponibles en todos los puntos de las operaciones.

2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES.

Los documentos originales que regulan la ejecución de las actividades del sistema de calidad son resguardados por el personal responsable de cada área, siendo los documentos de referencia (copias) distribuidos a las áreas requeridas para su aplicación, todos los documentos para control del proceso, incluyen la simbología de las características especiales requeridas por cada uno de los clientes que indican aquellas etapas del proceso que afectan las características siendo algunos de ellos

- Manuales del Area Corporativa.
- Manual de procedimientos de Contraloría.
- Manual de procedimientos de Control de producción
- Manual de procedimientos de Mantenimiento.
- Manual de procedimientos de Producción.
- Manual de procedimientos de Recursos Humanos.
- Manual de procedimientos de Servicios técnicos.
- Planos de Ingeniería.
- Especificaciones de Ingeniería.
- Datos de CAD (datos matemáticos)
- Instrucciones de Operación.
- Instrucciones de Inspección.

3. APROBACION Y DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS.

Los documentos indicados en el punto anterior son distribuidos al personal que realiza las actividades, identificando el documento con el nombre y puesto de la persona asignada y la fecha de distribución.

EMISION	FECHA FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P. Aprobó: M. Maldonado Ehvo: DIC '97				1 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION 05	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE DISEÑO	CLAVE
-------------------------	---	-------

Cada revisión que se efectúe a los documentos controlados deberán ser acompañados por un listado maestro que muestre las últimas revisiones de los documentos y así evitar usar documentación obsoleta.

Respecto a los documentos obsoletos o invalidados deberán retirarse conforme a lo marcado en el procedimiento de "Control de Documentos" así mismo los documentos a retener para consultas futuras y sus periodos de retención están indicados en el mismo procedimiento.

4. CAMBIOS Y MODIFICACIONES.

Los cambios y modificaciones son aprobados por el mismo personal que realizó la aprobación del documento original, tomando como base la información anterior vigente, debiendo de anotar el motivo del cambio o modificación en los documentos o anexos afectados, una vez aprobados los cambios son integrados a los documentos para su distribución a las áreas involucradas.

El Gerente de cada área es el responsable de la distribución de los documentos con cambios actuales, así como de retirar la información obsoleta inmediatamente.

Para asegurar el adecuado uso de documentos actualizados, se cuenta con el registro de control que contempla todos los documentos indicados en el punto 5.2 conteniendo la fecha de cambio o revisión y vigencia; también se cuentan con procedimientos que regulan la distribución e implementación de cambios de Ingeniería.

5. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 5.1 Elaboración, Aprobación y Distribución de las Secciones de los Manuales de Lineamientos.
- 5.2 Elaboración, Aprobación y Distribución de formatos y procedimientos del Manual de Procedimientos.
- 5.3 Identificación de documentos y formatos.
- 5.4 Contenido de los Manuales de Lineamientos.
- 5.5 Contenido de los Manuales de procedimientos.
- 5.6 Control de los Registros de Calidad.
- 5.7 Control de Documentos de Calidad.

EMISION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RISP	PAGINA
Fecha FEB '97 Real: MCE Y S M T P Aprobo M Maldonado Ejivo DIC '97				2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 06	NOMBRE Y DESCRIPCION COMPRAS	CLAVE
-------------------------	---------------------------------	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT el uso de procedimientos establecidos de control aplicables a proveedores de materiales y servicios, estableciendo medidas de control para asegurar su capacidad de suministrar productos y servicios que cumplan con los requisitos establecidos por el cliente.

Los principales proveedores seleccionados para el suministro de materiales utilizados en la producción continua se encuentran incluidos en un programa, con el fin de evitar la adquisición de materiales o servicios que no están incluidos. Las consideraciones ambientales y el manejo de materiales peligrosos o tóxicos son manejados de acuerdo a las regulaciones gubernamentales y restricciones de seguridad actuales, auxiliados por los proveedores de estos materiales o servicios.

2. EVALUACION Y CALIFICACION DE PROVEEDORES.

La evaluación y selección de proveedores es realizada en base a su habilidad para cumplir con los requerimientos del cliente en cuanto a la implantación del sistema de calidad, así como al suministro de servicios o materiales de acuerdo a los requerimientos de la planta.

Se cuenta con un programa de auditorías a proveedores de acuerdo al producto o giro de la empresa, dicho programa se efectúa en función del tipo de producto, seguridad o apariencia, el impacto del producto subcontratado en la calidad final de nuestro producto y el volumen del negocio.

El control a ejercer a proveedores está definido por dos etapas:

- A) En planta del proveedor a través de Aseguramiento de Calidad Corporativo
- B) En planta AUTOSEAT a través de Hojas de Instrucción de Inspección desarrolladas por el área de Inspección Recibo de la planta.

Ambas áreas deberán de mantener los registros apropiados de sus tramos de control.

3. DESARROLLO DE PROVEEDORES.

A través de los documentos de compra se ha establecido el 100 % de las entregas a tiempo y esto es monitoreado a través del procedimiento "medición en Calidad, Entregas y Servicio a Proveedores".

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha FEB '97 Real. M.C.F. y S.M.T.P Aprobo. M. Maldonado Ejvo. DIC '97					1 DE 3

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 06	NOMBRE Y DESCRIPCIONES COMPRAS	CLAVE
-------------------------	-----------------------------------	-------

La Dirección de Aseguramiento de Calidad Corporativo emitirá mensualmente los resultados obtenidos con los proveedores a través de la actualización del programa que los contiene a cada planta afectada.

4. ESPECIFICACIONES DE MATERIAL.

Los documentos de compra tienen los datos precisos que describen claramente el producto solicitado, los cuales son revisados y acordados conjuntamente con el proveedor.

Se cuenta con la definición del proceso de aprobación de la parte o partes que entregara el proveedor, las cuales deberán de cumplir con los requerimientos establecidos, siendo este proceso mandatorio antes de realizar cualquier compra, contando con los procedimientos específicos que regulan estas actividades.

5. EVALUACION DE MATERIALES.

Para asegurar su conformancia previa a su aceptación para uso de materiales sujetos a control, estos son evaluados en base a los procedimientos y especificaciones aplicables (almacenamiento y manejo de materiales), contenidos en los manuales de laboratorio, de inspección y pruebas donde se indican las verificaciones que se le efectúan a las materias primas en inspección de recibos y cuando en ocasiones por necesidades de control se realizan verificaciones en las instalaciones del proveedor. Estos resultados se documentan existiendo un sistema para identificación del estado de aceptación del material.

6. EVALUACION Y CONTROL DE SERVICIOS.

La evaluación de proveedores de servicios sujetos a control se lleva a cabo en base a los requerimientos establecidos y especificaciones aplicables, los cuales tendrán una rastreabilidad hacia un estándar nacional o internacional.

7. DOCUMENTOS DE COMPRAS.

Los documentos de compra contienen información que describe claramente el material, producto o servicio ordenado, incluyendo como mínimo:

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M C E Y S M T P Aprobo: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					2 DE 3

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 06	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN COMPRAS	CLAVE
----------------------	------------------------------	-------

- Tipo de material, producto o servicio.
- La especificación del material o servicio aplicable.
- Criterio de aceptación.
- Instrucciones de inspección y control.
- Solicitudes de certificados de calidad.
- Solicitud del uso de control estadístico del proceso.

Los documentos de compra son elaborados de acuerdo a procedimientos elaborados en el Manual de Compras (corporativo) abajo indicados.

8. VERIFICACION DEL PROVEEDOR/CLIENTE EN INSTALACIONES DE SUBPROVEEDORES.

No es propósito de AUTOSEAT efectuar inspecciones y liberaciones en planta del proveedor, sin embargo, por alguna situación o por solicitud del cliente (incluyendo cuando el desea participar), han sido incluidas en nuestras órdenes de compra, cláusulas que así lo estipulan.

9. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 9.1 Inspección y Prueba Recibo, Proceso y Producto Terminado.
- 9.2 Manejo, Almacenamiento y Empaque del producto.
- 9.3 Auditorias al Sistema de Calidad de Proveedores
- 9.4 Medición de Calidad, Entregas y Servicios de Proveedores.
- 9.5 Desarrollo de Proveedores.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Ejvo: DIC '97					3 DE 3

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 07	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE PRODUCTOS SURTIDOS POR EL CLIENTE	CLAVE
-------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es politica de AUTOSEAT establecer y mantener actualizados los procedimientos para verificación, almacenamiento y mantenimiento de los productos proporcionados por el cliente, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los requerimientos especificados por el cliente

2. CONTROL.

Los productos suministrados por el cliente, estarán sujetos para su control a lo indicado en el procedimiento establecido denominado "Control de Productos Suministrados por el Cliente" el cual contiene:

- Responsabilidad del cliente, misma que debe de ser acordada durante la revisión de su orden
- Verificación del producto, que dependiendo de su tipo, clase e impacto en el producto final, se pueda dar el mismo trato que ha productos adquiridos.
- Actividades a desarrollar para el almacenamiento, suministro a las líneas de producción y control durante su procesamiento.
- Responsabilidad de cada actividad.
- Registro de control de todas las etapas del proceso para su rastreabilidad

Se cuenta con controles similares para lo concerniente al herramental y equipo de manejo de materiales retornables propiedad del cliente.

3. COMUNICACION CON EL CLIENTE.

Documentar y mantener informado al cliente del comportamiento de sus materiales y los resultados obtenidos a través de conciliaciones con el personal indicado en cada caso, así como el material perdido o dañado.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

4.1 Control de Productos Surtidos por el Cliente

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB 97 Real: M C E Y S M T P Aprobó: M Maldonado Ejivo: DIC 97					1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 08	NOMBRE Y DESCRIPCION IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO	CLAVE
----------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es politica de AUTOSEAT que los materiales recibidos, productos intermedios, finales y embarcados al cliente sean identificados de acuerdo a su disposicion contra los requerimientos especificados, así como el uso de un sistema de rastreabilidad para el seguimiento de los materiales recibidos y de los productos manufacturados y de esta manera garantizar su rastreabilidad dentro y fuera de la palnta.

2. SISTEMA DE IDENTIFICACION.

La identificación de componentes y productos se efectua utilizando preferentemente el numero de parte del cliente mostrado en el dibujo de Ingenieria.

La identificación de materiales en recibo y de productos y o partes manufacturadas debera ser por medio de etiquetas u otra tecnica aplicable segun el material, producto y o proceso, la cual debera de contener suficiente informacion para su identificación (No. de parte, descripción, Fecha de Manufactura, turno, etc.).

3. SISTEMA DE RASTREABILIDAD.

Los métodos de rastreabilidad deben de considerar todas las actividades y los registros necesarios aplicables al tipo de materiales y o partes manufacturadas, las cuales deben de ser realizadas desde el recibo de materiales hasta los productos enviados al cliente, tomando como base la filosofia de primeras entradas, primeras salidas, en todas y cada una de las areas de almacenamiento y puntos intermedios de producción, producto terminado y material embarcado.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 4.1 Identificación de Materiales.
- 4.2 Rastreo de Partes y Lotes.
- 4.3 Inspección y Prueba en Recibo, Proceso y Producto Terminado.
- 4.4 Manejo, Almacenamiento y Empaque del producto.
- 4.5 Conservación y Entrega del producto.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M. C. E. Y S. M. T. P. Aprobo: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 09	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN CONTROL DEL PROCESO	CLAVE
-------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTONEAT mantener el control de proceso de fabricación mediante la realización de actividades controladas a través de la aplicación de procedimientos establecidos para asegurar la calidad del producto.

2. CONTROL DEL PROCESO.

Los procesos de producción que afectan directamente a la calidad del producto son planeados e identificados, garantizando que estos se realizan bajo condiciones controladas y adecuadas, dichas condiciones incluyen lo siguiente:

- Instrucciones documentadas que definen la forma de fabricación
- El uso de equipo de producción
- Condiciones ambientales de trabajo
- Total cumplimiento a las regulaciones gubernamentales de seguridad de medio ambiente
- Manejo, reciclado, eliminación o disposición de materiales peligrosos
- Cumplimiento con normas o códigos de referencia
- Planes de calidad
- Procedimientos documentados.
- Control y supervisión de parámetros y características del proceso, así como las del producto durante la etapa de fabricación.
- Cumplimiento a la definición, documentación y control de características especiales requeridas por el cliente.
- Aprobación de procesos y equipos.
- Criterios de ejecución de trabajo y/o aceptación
- Mantenimiento del equipo.

Los recursos necesarios para el mantenimiento son proporcionados en base a la identificación de los equipos y/o maquinaria importantes o claves para el proceso y al programa de mantenimiento preventivo establecido.

El programa de mantenimiento preventivo contiene la siguiente información:

EMISIÓN	TÍTULO	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PÁGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P. Aprobó: M. Maldonado Emitió: DIC '97					1 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION: 09	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DEL PROCESO	CLAVE
-----------------------	--	-------

- Procedimiento de actividades de mantenimiento
- Actividades de Mantenimiento programadas.
- Estrategia de mantenimiento en base a las recomendaciones del fabricante, datos estadísticos e intervenciones preventivas, así como el historial (registros) por maquinaria.

El personal que interviene directamente con la calidad de los productos, cuenta con el adiestramiento y capacitación necesaria para cubrir los requerimientos específicos de nuestros clientes, dicha capacitación y adiestramiento se encuentra especificada y documentada en caso de ser requerida por el cliente.

En lo referente al cumplimiento de las normas gubernamentales respecto a Higiene, Seguridad y Manejo de Residuos peligrosos, se cuenta con los certificados o cartas de cumplimiento apropiadas

3. MONITOREO DEL PROCESO E INSTRUCCIONES DEL OPERADOR.

La documentación de las instrucciones para el monitoreo del proceso es integrada a las áreas de trabajo donde es utilizada por el personal responsable de la operación del proceso.

De acuerdo a las actividades a realizar, estas actividades son definidas de la siguiente manera: hojas de proceso, hojas de instrucción de inspección y pruebas de laboratorio, procedimientos de pruebas, estándares de operación y plan de control

El monitoreo del proceso e instrucciones del operador, incluye referencia de número de la operación según el diagrama de flujo del proceso.

- Nombre y número de la parte.
- Niveles de ingeniería actual y fecha.
- Herramientas y dispositivos.
- Instrucciones de identificación y disposición de material.
- Características especiales definidas por el cliente y el proveedor.
- Requerimientos del C.E.P.
- Estándares relevantes de manufactura e ingeniería.
- Instrucciones para inspección y pruebas.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha FEB '97 Real. M.C.E Y S.M.T.P Aprobo: M Maldonado Ejivo: DIC '97					2 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION 09	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN CONTROL DEL PROCESO	PLANT
-------------------------	---	-------

- Instrucciones de acciones correctivas
- Fechas de revisión y aprobación
- Ayudas visuales.
- Intervalos para el cambio de herramienta e instrucciones puestas a punto

4. REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD PRELIMINAR DEL OPERARIO

Los estudios estadísticos por variables preliminares del proceso para las características especiales de nuevos procesos, tienen que cumplir con los valores establecidos para el control. En caso de que estos no estén definidos, el valor de C_p debe de ser mayor o igual a 1.33 para variables preliminares. Los resultados obtenidos se encuentran disponibles en el caso de ser necesario para el proceso.

En caso de presentarse resultados de variabilidad por causas especiales, se debe de hacer la investigación realizada con la finalidad de eliminar las causas especiales de variación y garantizar la estabilidad.

Los datos por atributos para evaluación estadística de control se obtienen del proceso. Estos datos se utilizan como base para determinar la capacidad de los procesos, cuando se requiere de control estadístico.

5. REQUERIMIENTOS DEL COMPORTAMIENTO DEL OPERARIO EN LA LINEA DE PRODUCCIÓN

Cuando los requerimientos de comportamiento durante el proceso no son definidos para el área, se aplican los siguientes criterios:

- Para procesos estables: C_{pk} mínimo debe ser estadísticamente $C_{pk} \geq 1.33$ para $C_{pk} \geq 1.33$
- Para procesos estadísticamente variables: C_{pk} mínimo debe ser estadísticamente $C_{pk} \geq 1.33$ para $C_{pk} \geq 1.33$
- Para determinar el comportamiento de los procesos en C_{pk} se debe de garantizar la capacidad de proceso.

Fecha: 11/11/2011	Elaborado por: [Firma]	Aprobado por: [Firma]
Gene: [Firma]	Elaborado por: [Firma]	Aprobado por: [Firma]
Elaborado por: [Firma]	Aprobado por: [Firma]	Aprobado por: [Firma]

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 09	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DEL PROCESO	CLAVE
----------------------	--	-------

- Instrucciones de acciones correctivas.
- Fechas de revisión y aprobación.
- Ayudas visuales.
- Intervalos para el cambio de herramienta e instrucciones puesta a punto.

4. REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD PRELIMINAR DEL PROCESO.

Los estudios estadísticos por variables preliminares del proceso para las características especiales de nuevos procesos, tienen que cumplir con los valores establecidos por el cliente, en caso de que estos no estén definidos, el valor de C_{pk} debe de ser mayor o igual a 1.67 para resultados preliminares; los resultados obtenidos se encuentran disponibles en caso de ser solicitados por el cliente.

En caso de presentarse resultados de habilidad preliminares inaceptables, se reevaluarán las actividades realizadas con la finalidad de aplicar las técnicas necesarias para la corrección de la habilidad.

Los datos por atributos para estudios estadísticos de corridas iniciales del proceso, sólo son utilizadas como base para establecer prioridades de las mejoras del proceso e iniciar las cartas de control aplicables.

5. REQUERIMIENTOS DEL COMPORTAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO.

Cuando los requerimientos del comportamiento continuo del proceso no son definidos por el cliente, se aplican los siguientes valores:

- Para procesos estables y valores distribuidos normalmente C_{pk} mayor o igual a 1.33.
- Para procesos cronológicamente inestables y cuyos resultados cumplen con las especificaciones C_{pk} mayor o igual a .
- Para determinar el comportamiento de datos no-normales PPM ' s, analisis no parametricos o tecnicas de indice.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC. '97					3 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 09	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DEL PROCESO	CLAVE
-------------------------	---	-------

Los eventos significativos son indicados en las cartas de control, las características identificadas en el plan de control que presentan inestabilidad y no habilidad son incluidas en un plan de reaccion de acuerdo a los requerimientos donde son incluidas las acciones de contención del proceso y/o inspeccion 100 % según aplique.

Posterior a estas acciones de contención son elaboradas los planes de acciones correctivas necesarios requeridos, donde es indicado el tiempo específico y la asignacion de responsabilidades para el logro de procesos estables y hábiles, cuando se cuenta con procesos de esta naturaleza se establecen estrategias específicas para la implantacion de la mejora continua.

6. MODIFICACIONES A LOS REQUERIMIENTOS DE HABILIDAD PRELIMINAR CONTINUA.

En el caso de que los requerimientos de habilidad solicitados por el cliente sean diferentes (mayores o menores) a los establecidos previamente, son tomados en cuenta los específicos del cliente e incluidos en el plan de control.

7. VERIFICACION DE PUESTA A PUNTO.

La puesta a punto es certificada en base a la verificación de la producción contra todas las especificaciones establecidas, las instrucciones para la realización de este tipo de trabajo se encuentran disponibles para el personal que lo requiere.

En caso de ser necesario, se aplica la verificación a través de controles estadísticos, incluyendo las comparaciones de la última parte producida cuando sea aplicable.

8. CAMBIOS AL PROCESO.

En el caso de que las partes de producción sufran cualquier cambio directo o indirecto, se aplicaran lo requerimientos establecidos en el Manual de Aprobacion de Partes de Producción, manteniendo los registros de las fechas de efectividad de dichos cambios.

Los cambios realizados para promover la mejora continua son realizados en conjunto y vía aprobación del cliente.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M C E Y S M T P Aprobo: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					4 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 09	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DEL PROCESO	CLAVE
-------------------------	---	-------

9. CARACTERISTICAS DE APARIENCIA.

Para la realización de evaluación de características de apariencia se cuenta con un área específica, la cual cuenta con la iluminación apropiada, patrones y equipo específico para la realización de esta actividad, esta evaluación es llevada a cabo por personal calificado.

10. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 10.1 Control de Registros de Calidad.
- 10.2 Control de Documentos de Calidad.
- 10.3 Selección de Técnicas Estadísticas Para el Analisis de Datos.
- 10.4 Cálculo de Límites y Habilidades de los Gráficos de Control.
- 10.5 Aprobación de Partes de producción.
- 10.6 Liberación de Procesos y Comparación de la Primera pieza contra la Última Pieza de Producción.
- 10.7 Identificación de Materiales.
- 10.8 Inspección y Prueba recibos, Proceso y Producto Terminado.
- 10.9 Verificación Puesta a punto
- 10.10 Cambios al proceso.
- 10.11 Planeación Avanzada.
- 10.12 Auditorias al Proceso/Producto.
- 10.13 Control del Proceso.
- 10.14 Ecología y Medio Ambiente.
- 10.15 Seguridad e Higiene.

EMISION	ULTRA FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Efvo: DIC. '97				5 DE 5

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 10	NOMBRE Y DESCRIPCION INSPECCION Y PRUEBAS	CLAVE
-------------------------	--	-------

1. POLITICA.

Para asegurar la conformancia del producto se cuenta con un programa de inspecciones y pruebas requeridas por la especificacion aplicable y los requisitos del cliente.

Las inspecciones y pruebas se realizan en apego a los procedimientos establecidos que indican la metodologia apropiada, el equipo a utilizar, asi como criterios de aceptacion.

El programa de inspecciones y pruebas lo lleva a cabo personal capacitado que pertenece al area de Control de Calidad y que no interviene directamente con la ejecucion o supervision de la fabricacion del producto utilizando el criterio de aceptacion basado en cero defectos. Las pruebas deberan ser realizadas en laboratorios apropiados cuando asi sea requerido.

2. PROGRAMA DE INSPECCION Y PRUEBAS.

El programa de inspeccion y pruebas se estructura en base al diseno del producto que define los requerimientos del cliente, la especificacion aplicable y los procedimientos de inspeccion y pruebas.

Las inspecciones se realizan conforme a las Hojas de Instruccion de Inspeccion, desarrolladas para cada etapa del proceso, recibo, proceso y finales.

Estas instrucciones seran desarrolladas conforme a lo marcado en los planes de control. Asi mismo se han tomado en cuenta las siguientes consideraciones adicionales:

2.1 RECIBO.

2.1.1) Dentro de la planta se contara con inspectores designados para efectuar la inspeccion recibo como medida de control /contencion fundamental.

Se solicitaran certificados y/o evidencia estadistica cuando se desee asegurar alguna caracteristica especial. Otra consideracion sera tomar los resultados de las auditorias a proveedores realizadas en sus plantas.

2.1.2) Cuando se requiera surtir a la linea algún material sin inspeccion al recibo por necesidades de Produccion sera identificado conforme a lo marcado en el procedimiento de identificación de materiales.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	REVIS	PAGINA
Fecha FEB '97 Real M.C.E.Y S.M.T.P Aprobo. M. Maldonado Eftvo. DIC. '97					1 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION: 10	NOMBRE Y DESCRIPCION INSPECCION Y PRUEBAS	CLAVE
--------------------------	--	-------

3. REGISTROS.

Conforme lo establecen las políticas los resultados de las inspecciones y pruebas son documentadas en los registros y se conservan un periodo establecido por los requerimientos específicos del cliente. Cualquier producto que falle en su inspección y o pruebas es documentado mediante el procedimiento para el control de discrepancias del producto.

Los documentos se archivan en base a un método establecido para rastrear los registros e instrumentar medidas que los preserven dentro del deterioro parcial o total, estos registros son parte de la rastreabilidad del producto.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 4.1 Control de Registros de Calidad.
- 4.2 Liberación de Procesos y Comparación de la Primera Pieza contra la Ultima Pieza.
- 4.3 Identificación de Materiales.
- 4.4 Inspección y Prueba Recibo, Proceso y Producto Terminado.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Revisó: M.C.E. Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC. '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN: II	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBA	CLAVE
--------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Los equipos de inspección, medición y pruebas se utilizan para demostrar el cumplimiento del producto a los requerimientos establecidos por las especificaciones aplicables, proceso y evaluación de materiales, son identificados, controlados y ajustados a intervalos de tiempo programados.

El Manual de Laboratorio contiene los procedimientos para el control y calibración de los equipos de inspección, medición y pruebas que incluyen el tipo de equipo, identificación, localización, método de verificación, criterios de aceptación y acciones correctivas.

Cuando se tenga algún equipo que utilice Software de pruebas, deberá de hacerse la calibración a través del proveedor especializado con el equipo, la frecuencia previamente determinada con el mismo. Se mantendrán registros de estas revisiones como evidencia de control.

Todos los datos al efectuar R&R (estudios de repetibilidad) o las certificaciones de calibración por algún proveedor, están disponibles para revisión del cliente si así lo desea.

AUTOSEAT proporcionará a sus trabajadores los equipos de inspección, de medición y pruebas que sean necesarios para el buen desempeño de sus trabajos.

2. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL.

1.- Se efectuará lo siguiente:

- A) Determinar las mediciones a realizar y la precisión. Seleccionar el equipo de medición adecuado.
- B) Identificar todo el equipo de inspección, establecer un programa de calibración contra equipo certificado. La identificación mostrará el estado del equipo.
- C) Definir métodos de Calibración.
- D) Mantener los registros de calibración.
- E) Cuando se detecte algún equipo de inspección fuera de calibración, se deberá de evaluar y validar las inspecciones previas. Se mantendrán registros.
- F) Las calibraciones, inspecciones y mediciones deberán hacerse en condiciones ambientales recomendadas por los proveedores de estos equipos.

EMISIÓN	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PÁGINA
Fecha: FEB '97					
Real: M C L Y S M T P					1 DE 2
Aprobo: M Maldonado					
Ervo: DIC '97					

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN 11	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN MEDICIÓN Y PRUEBA	CLAVE
----------------------	--	-------

G) El equipo debe de almacenarse y manejarse de tal manera que la exactitud y precisión no sean alteradas.

H) Cuando la calibración de algún equipo se encuentre en riesgo de ser modificada, se tomarán las provisiones necesarias para evitarlas.

3. PATRONES DE CALIBRACION.

El control e identificación de los patrones de calibración es idéntico a los de los equipos de inspección, medición y pruebas referidos en el punto 11.3 de esta sección.

Las calibraciones y ajustes de los patrones es realizada por laboratorios de calibración externos certificados, previamente autorizados, debiendo garantizar su rastreabilidad a estándares nacionales e internacionales.

4. ANALISIS DEL SISTEMA DE MEDICION.

Se mantendrán registros de variación de los equipos utilizando como base los indicados en el MSA (Measurement System Analysis).

5. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

5.1 Identificación, Control de Equipos de Inspección, Medición y Prueba.

5.2 Estudios R&R

EMISIÓN	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Eltvo: DIC. '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION: 12	NOMBRE Y DESCRIPCION ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBAS	CLAVE
--------------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es politica de AUTOSEAT establecer y mantener procedimientos para identificar claramente el estado de aceptacion y pruebas de materiales y productos a traves de todo el proceso productivo y antes de su lanzamiento de acuerdo al plan de control.

Estos procedimientos definen la autoridad y responsabilidad de las inspecciones y de la liberación de productos que cumplen con los requisitos establecidos y ademas el adecuado tratamiento a aquellos no conformes.

2. SISTEMA DE IDENTIFICACION DEL ESTADO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS.

La identificación del estado de inspeccion y pruebas sobre materiales y productos se hara utilizando etiquetas de colores que identifiquen la disposicion del material conforme al procedimiento "Identificación de Materiales" en base a los resultados de inspeccion.

El estado de inspeccion que garantiza que las inspecciones y pruebas requeridas se han efectuado en su totalidad y que los materiales o productos indican conformidad o no conformidad, segun la inspeccion y prueba realizada.

La identificación del estado de inspecciones y prueba se conserva y o relocaliza, segun sea necesario a traves de todas las etapas de produccion, almacenamiento y entrega, asegurando que solo el producto que ha pasado las inspecciones y pruebas previstas es embarcado al cliente.

El departamento de Control de Calidad es el responsable de ejecutar el sistema del estado de aceptacion.

3. CONTROL.

El manual de procedimientos contiene los documentos aplicables que aseguran la identificación de inspecciones y pruebas y sus registros, incluyendo la autoridad del responsable para la liberacion de los productos no conformes.

4. CERTIFICACION.

El producto previo a su embarque es certificado y documentado firmado por el personal calificado por el departamento de Control de Calidad.

EMISION	LETRA	FECHA	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97				
Real: M C E Y S M T P				1 DE 2
Aprobo: M Maldonado				
Etkvo: DIC '97				

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

NÚMERO DE SECCIÓN 12	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN ESTADO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS	CLAVE
-------------------------	--	-------

5. VERIFICACION COMPLEMENTARIA.

En caso de que el cliente así lo solicite, se deberán de efectuar inspecciones / identificaciones adicionales.

6. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

6.1 Identificación de Materiales.

6.2 Inspección y Prueba Recibo, Proceso y Producto terminado.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC. '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION: 13	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CLAVE
-----------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT establecer procedimientos para asegurar que los productos que no cumplen con los requerimientos específicos son segregados para evitar su utilización inadvertida. Este control facilita la identificación, documentación, evaluación, segregación, disposición del producto no conforme y la notificación a las áreas correspondientes. Esta política es aplicable tanto a productos sospechosos como a productos no conformes, detectados dentro de las instalaciones de la empresa.

2. IDENTIFICACION, REGISTRO Y SEPARACION.

Los materiales y productos no conformes al requerimiento son identificados, documentados y separados de la línea de producción, de acuerdo a lo establecido en el manual de procedimientos.

3. REVISION Y DISPOSICION.

El personal de Control de Calidad tiene la responsabilidad y autoridad de la revisión, disposición de materiales y/o productos no conformes. Para partes elaboradas con procesos diferentes a los inicialmente aprobados, se deberá de contar con la autorización del cliente previo a su envío.

4. EVALUACION.

En el Manual de Procedimientos se determina la evaluación y disposición de materiales y/o productos no conformes de acuerdo a la determinación del requerimiento, de esta forma se asegura que los productos indicados, no conformes a los requerimientos específicos, no son aprobados.

El procedimiento de evaluación de y disposición de materiales no conformes está basado en la siguiente alternativa:

- Los materiales y productos son retrabajados para cumplir con el criterio de aceptación del requerimiento de acuerdo con la autorización del cliente.
- El criterio de aceptación con o sin reparación por desviación aprobada por Ingeniería.
- Los materiales y productos cumplen el criterio de aceptación del nuevo requerimiento por cambio de proceso.
- Rechazo o desperdicio.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RLSP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Efvdo: DIC '97					1 DE 3

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION 13	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CLAVE
-------------------------	---	-------

Quando así lo especifique nuestro cliente en el contrato, la propuesta de utilizar o reparar el producto no conforme será reportado para obtener la aprobación del cliente. Se mantendrán registros de estos casos y serán manejados a través de los procedimientos "Control de Registros de Calidad". Todo producto retrabajado o reparado, será inspeccionado conforme al Plan de Control.

5. PRODUCTO NO CONFORME EN CAMPO.

Se cuenta con procedimientos establecidos para productos no conformes en el campo, donde se indican que los reportes de no conformidad de productos recibidos por el cliente deben ser atendidos adecuada y oportunamente con la asistencia técnica necesaria, la cual permita obtener la información y muestras suficientes que den la posibilidad de realizar los estudios requeridos para la identificación y erradicación de las causas de la no conformidad.

En el Manual de Procedimientos de Calidad se encuentran descritos los pasos a seguir para su atención, investigación, acciones correctivas y control.

Es responsabilidad del departamento de Control de Calidad la emisión, control y seguimiento de los reportes de no conformidad en el campo.

6. CONTROL DE PRODUCTO RETRAJADO.

Se utilizarán instrucciones de retrabajos ya sean emitidas por la planta o descrita por el cliente. La cantidad de retrabajos, su análisis y sus planes de acción son monitoreados mensualmente a través del Q.O.S. en la junta de revisión de operaciones por parte de nuestros gerentes.

7. AUTORIZACION DE INGENIERIA AL PRODUCTO APROBADO.

Quando existan cambios en las partes o procesos de aquellos aprobados previamente por PPA'S, serán sometidos a la aprobación del cliente. Si este cambio fuera solicitado por algún sub-proveedor, será sometido a la aprobación del cliente y previa autorización de Grupo SUMMA. Se mantendrán registros y cuidado en la fecha de expiración de la aprobación temporal y el material será identificado.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha FEB '97 Real MCE Y S M T P Aprobo M Maldonado Eftvo DIC. '97					2 DE 3

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

NUMERO DE SECCION: 13	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CLAVE
--------------------------	---	-------

8. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 8.1 Control de Registros de Calidad.
- 8.2 Identificación de Materiales.
- 8.3 Manejo y Control de Materiales, Partes y productos obsoletos.
- 8.4 Producto no Conforme y Retrabajos.
- 8.5 Material no conforme.
- 8.6 Conservación y Entregas.
- 8.7 Auditorias al Proceso/ Producto.

EMISION	LITRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Eltvo: DIC '97					3 DE 3

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN: 14	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	CLAVE
--------------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT establecer y mantener procedimientos para la implementación de cualquier acción correctiva y/o preventiva.

La acción correctiva y/o preventiva tomada para eliminar las causas del incumplimiento es implantada de acuerdo al grado de magnitud del problema y en proporción del riesgo encontrado.

Las acciones tomadas que impliquen cualquier cambio de planeación y/o procedimientos, deberán ser contempladas de inmediato en los documentos afectados.

Los métodos de solución de problemas se encuentran sistematizados, de tal forma que cuando ocurre un incumplimiento interno o externo a las especificaciones, su aplicación y respuesta es automática de acuerdo a lo establecido por el cliente.

2. RESPONSABILIDAD.

2.1 Identificación de problemas de Calidad.

Todo el personal que interviene en el sistema de calidad es responsable de identificar problemas que puedan presentarse en:

- Productos.
- Materiales.
- Sistema de Calidad.
- Especificaciones.
- Procedimientos.
- Procesos.

2.2 Establecimiento de acciones correctivas.

Para el establecimiento de acciones correctivas se cuenta con el Manual de Procedimientos, el cual incluye:

- Manejo efectivo de las quejas y reportes del cliente.
- Investigación de la causa del incumplimiento y registro de los resultados de la investigación.
- Acción correctiva requerida para la eliminación del incumplimiento.
- Controles para asegurar que la acción correctiva implantada sea llevada a cabo de manera efectiva.

EMISIÓN	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Ejvo: DIC. '97					1 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN: 14	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	CLAVE
-----------------------	---	-------

Las partes regresadas y/o no conformes, por no cubrir con los requerimientos establecidos con los clientes internos son analizadas para la determinación y corrección de las causas que originaron el incumplimiento. Esto con la finalidad de implantar acciones correctivas necesarias a fin de evitar su reincidencia, contando con todos los registros de las acciones descritas anteriormente.

2.3 Establecimiento de acciones preventivas

Para el establecimiento de acciones preventivas se cuenta con el Manual de Procedimientos que incluye:

- Uso apropiado de fuentes de información para la detección, análisis y eliminación de causas posibles de incumplimiento.
- Determinación de las acciones necesarias requeridas para la solución de cualquier problema que requiera de acciones preventivas.
- Eficiencia en la implantación de acciones preventivas y aplicación de controles para asegurar estas acciones.
- Revisión por parte de la gerencia de la información relevante de las acciones tomadas.

3. DOCUMENTACION Y CONTROL.

El sistema de acciones correctivas y preventivas es controlado mediante el Manual de Procedimientos, donde se indican detalladamente las actividades y registros a ejecutarse. Es responsabilidad de la Gerencia de Aseguramiento de Calidad la implantación de acciones correctivas para eliminar su recurrencia.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 4.1 Control de Registros de Calidad.
- 4.2 Solución de Problemas.

EMISION	LITRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M C E Y S M T P Aprobo: M. Maldonado Ejvo: DIC. '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN: 15	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, CONSERVACIÓN Y ENTREGA	CLAVE
----------------------------------	---	--------------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT aplicar procedimientos escritos que establezcan medidas para preservar el producto de daño o deterioro, pérdida y o confusiones del producto durante su manejo, almacenamiento, empaque y entrega de acuerdo a las especificaciones aplicables.

2. MANEJO.

Se cuenta con métodos y medios de manipulación que evitan el daño o deterioro del producto durante el proceso y cuando son remitidos para su almacenamiento y embarque.

3. ALMACENAMIENTO.

Para la prevención de daños o deterioro del producto en espera de su uso o entrega, se cuenta con áreas de almacenamiento adecuadas para cada tipo de material con los métodos apropiados y definidos para el manejo de éstos. Se realizan auditorías periódicas a las áreas de almacenamiento con la finalidad de evaluar las condiciones del equipo y manejo de materiales y/o productos.

Los inventarios de productos y o materiales son manejados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Manual para una rotación adecuada y para la prevención del deterioro de los materiales.

4. EMPAQUE.

Se mantienen procedimientos establecidos que aseguran la conservación y marcaje del producto de acuerdo a las normas de empaque específicas del cliente.

Los productos o materiales embarcados hacia las plantas del cliente son identificadas con etiquetas de acuerdo a lo establecido en los requerimientos, siendo esto parte del método para la conservación y segregación del producto de acuerdo a la fecha de producción.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESP.	PÁGINA
Fecha: FEB '97 Real: MCE Y S M T P Aprobo: M Maldonado Eftvo: DIC '97					1 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION 15	NOMBRE Y DESCRIPCION MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, CONSERVACION Y ENTREGA	CLAVE
----------------------	--	-------

5. ENTREGA.

Se cuenta con procedimientos que aseguran que los productos embarcados son manejados con las medidas adecuadas para prevenir el daño, deterioro y confusiones, así como para el cumplimiento de los requisitos establecidos por las normas de empaque y embarque que sean requeridas por cada cliente.

La meta de entregas será del 100 % a tiempo. Se monitoreará el cumplimiento a través del procedimiento "Satisfacción del Cliente". El departamento de Control de Producción será el responsable de efectuar la programación de la producción y realizar las entregas a tiempo para cumplir con los requerimientos del cliente. Se utilizará el sistema de notificación de embarques por computadora cuando así sea un requerimiento específico del cliente, cuando no sea requerido o este inhabilitado el sistema computarizado, se notificará vía telefónica o fax como sistema de respaldo.

6. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

6.1 Manejo y Control de Materiales, Partes y Productos Obsoletos.

6.2 Monitoreo de la Satisfacción del Cliente.

6.3 Manejo, Almacenamiento y Empaque del producto.

6.4 Conservación y Entrega del Producto.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eltivo: DIC. '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 16	NOMBRE Y DESCRIPCION CONTROL DE DOCUMENTACION Y REGISTROS DE CALIDAD	CLAVE
-------------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT aplicar procedimientos escritos que reglamenten los controles de identificación, recolección, indicación, acceso, archivo, áreas de almacenamiento, mantenimiento de información y disposición sobre toda la documentación del sistema de calidad, registros de pruebas, información estadística, información generada en el desarrollo de nuevos productos y/o modificados, esto aplica a toda la información, documentación y/o registro que evidencie la calidad de los productos manufacturados, así como la información que soliciten en la orden de compra.

2. MANEJO DE INFORMACION.

Se cuenta con procedimientos escritos, los cuales regulan el manejo de la información de calidad durante la vigencia de las partes manufacturadas, así como las que son retiradas del mercado, el periodo de almacenamiento, cuidados y control.

Los registros de calidad de la planta (incluyendo subproveedores) son legibles, almacenados adecuadamente para que se eviten daños o pérdidas y están disponibles.

Los periodos de conservación son cuando menos:

- | | |
|--|---|
| A) PPAP'S registros de Herramientales | Durante este activo + 1 año calendario |
| B) Registros de Inspección y Pruebas | 1 año calendario después de su elaboración. |
| C) Auditorías internas al Sist. De Cal. y Rev. Generales | 3 años. |

Cuando exista algún cambio de nivel en una parte, la documentación del nivel reemplazado debe ser archivada en el mismo expediente de la parte y/o proveedor.

3. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

3.1 Control de Registros de Calidad.

3.2 Control de Documentos de Calidad.

EMISION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha FEB '97 Real M.C.E. Y S.M.T.P. Aprobó M. Maldonado Ejvo DIC '97				1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION 17	NOMBRE Y DESCRIPCION AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	CLAVE
-------------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT aphear procedimientos escritos que reglamenten la planeación e implementación de las auditorias internas de calidad para la evaluación del cumplimiento del sistema de calidad contra los objetivos marcados , utilizando esta información para la mejora continua enfocada a la prevención de los defectos, reducción de variación, desperdicio, mejoras de los sistemas de calidad y el aseguramiento de la calidad de los productos manufacturados, tomando como base primordial el ambiente de trabajo dentro de la planta.

2. REGLAMENTACION DE AUDITORIAS.

Existen procedimientos que reglamentan la planeacion, programación y ejecución de las auditorias internas, tomando como basicas las areas de oportunidad de la planta y el medio ambiente de trabajo, estos indican el personal clave que ejecuta la auditoria, así como también sus responsabilidades, metodología de reporte, distribución, resultados, monitoreo de planes de reaccion a no conformidades encontradas y reglamentaciones de las auditorias indicadas en ISO 10011.

El personal auditor debe haber sido entrenado en forma externa o interna en el sistema ISO-9000 , conocer los procesos y el sistema de la planta, esta habilidad debera ser certificada por escrito por el Gerente de la Planta, o Calidad Planta, cuando menos una vez al año.

Los resultados de las auditorias son registrados y estos resultados son tomados como base para el seguimiento y verificación de la implantacion y efectividad de las acciones correctivas.

3. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

3.1 Auditorias Internas al Sistema de Calidad.

3.2 Auditorias al Proceso/Producto.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M C E Y S M T P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION IX	NOMBRE Y DESCRIPCION INTRINAMIENTO	CLAVE
----------------------	------------------------------------	-------

1. POLITICA.

Es politica de AUTOSEAT establecer, mantener e implementar procedimientos para asegurar que todo el personal involucrado en actividades que afecten la calidad, sea capacitado, entrenado y calificado en base a la educación , entrenamiento y experiencia, según los requerimientos establecidos. La capacitacion cuenta con una seccion para evaluacion de habilidad del personal en el desarrollo de sus labores.

2. CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO.

Se cuenta con procedimientos escritos, los cuales reglamentan la metodologia para la seleccion de areas de oportunidad. Estas areas de oportunidad son seleccionadas por cada departamento de la planta.

Las actividades de capacitacion son programadas de acuerdo a las necesidades prioritarias de la misma, estos procedimientos indican los requisitos minimos a cubrir por los manuales de capacitacion y al personal al cual esta dirigido el curso, como son escolaridad, entrenamiento previo y experiencia . Estos procedimientos indican los periodos de re-evaluacion de la capacitacion para certificar la misma, asi como la calificacion minima para la aprobacion del curso.

La informacion referente a la capacitacion tanto interna como externa debera ser conservada y archivada de acuerdo a los requisitos indicados en los procedimientos de conservacion de registros.

3. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

3.1 Diagnóstico de Capacidades de Capacitacion

3.2 Certificación de Puestos I.L.U.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M C E Y S M T P Aprobó: M. Maldonado Eltvo: DIC '97					1 DE 1

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

NUMERO DE SECCION: 19	NOMBRE Y DESCRIPCION SERVICIO	CLAVE
--------------------------	----------------------------------	-------

Nota: Este elemento **No Aplica** debido a que el modelo de ISO-9000 es la norma 9002 que comprende solamente Instalación y Producción.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					1 DE 1

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

NUMERO DE SECCION 20	NOMBRE Y DESCRIPCION TECNICAS ESTADISTICAS	CLAVE
-------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT mantener y aplicar los procedimientos para la selección y aplicación de técnicas estadísticas requeridas para el establecimiento, control, verificación de las habilidades de los procesos y características de los productos manufacturados, considerando como base principal la implantación y correcta aplicación de todas las técnicas estadísticas usadas dentro de la planta.

2. SELECCION DE TECNICAS ESTADISTICAS.

Se cuenta con procedimientos escritos para la selección de técnicas estadísticas apropiadas, las cuales son consideradas dentro de la planeación avanzada de la calidad, indicando claramente la documentación de registro y control, así como la información a generar, como planes de control, hojas de instrucción de inspección, hojas de operación, registros y demás información involucrada.

3. CONOCIMIENTOS BASICOS DE ESTADISTICA.

Existen procedimientos para la capacitación y conservación de los registros en conceptos básicos de herramientas estadísticas, estos procedimientos son considerados dentro de la capacitación continua del personal y se toma como base primordial el Manual de Fundamentos de Control Estadístico del Proceso.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 4.1 Selección de Técnicas Estadísticas para el Analisis de Datos.
- 4.2 Elaboración de Cartas de Control Estadístico.
- 4.3 Cálculo de Límites de Habilidades y Graficos de Control.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P. Aprobo: M. Maldonado Eltvo: DIC. '97					1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 01	NOMBRE Y DESCRIPCION PROCESO DE APROBACION DE PARTES DE PRODUCCION	CLAVE
-------------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT mantener y aplicar los procedimientos para la aprobación de partes de producción para productos manufacturados a los clientes, así como para las partes surtidas por los proveedores de la planta, aplicando estos procedimientos de invariable forma cuando exista cualquier cambio en el proceso o parte aprobada originalmente, cambios de ingeniería y/o certificaciones periódicas etc.

2. APLICACION DE APROBACION DE PARTES.

Se cuenta con procedimientos escritos para la aprobación de partes de producción, los cuales indican específicamente las situaciones, en las cuales se deben de elaborar los reportes de presentación de muestras para aprobación de acuerdo en el Manual de Proceso de Aprobación de Partes de Producción en su sección número II y o por el cliente específico.

3. REQUERIMIENTOS DE LAS PARTES.

Se cuenta con procedimientos, los cuales reglamentan los requerimientos específicos para la aprobación y validación de partes, en estos se consideran los reportes dimensionales, laboratorio químico, laboratorio de pruebas físicas y reporte de apariencia de acuerdo a lo requerido en el Manual de Proceso de Aprobación de Partes de Producción en su sección número III.

4. NIVELES DE PRESENTACION.

Existen procedimientos para la selección de niveles de presentación y aprobación, tomando como base el tipo de partes, experiencia en manufactura y presentaciones anteriores.

5. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

5.1 Aprobación de Procesos y Partes de producción.

EMISION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	REVIS	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.L.Y.S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Efiwo: DIC. '97				1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION -02	NOMBRE Y DESCRIPCION MEJORA CONTINUA	CLAVE
--------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es politica de AUTONEAT mantener la filosofia de la planta en mejora continua en calidad, servicio y precio, asi como en todos sus procesos productivos, para que los productos manufacturados cumplan con las metas fijadas y las expectativas del cliente.

2. MEJORAS EN CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.

Se cuenta con procedimientos escritos para la seleccion de indicadores medibles y cuantificables para la deteccion de areas de oportunidad considerando que la mejora continua es la "**Reduccion continua de causas comunes de variacion de cualquier proceso, sistema y/o subsistema**", los indices de valoracion deberan ser de acuerdo al tipo de proceso o sistema, este concepto general debera ser aplicado a todos los departamentos y/o procesos de la planta.

3. TECNICAS DE MEJORA CONTINUA.

Se cuenta con procedimientos para la seleccion de la capacitacion en tecnicas de analisis de datos y solucion de problemas, por ejemplo cartas de control, analisis de PPM's, disenno de experimentos, costos de calidad, 8D's, etc.

4. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

4.1 Seleccion de Tecnicas Estadisticas para el Analisis de Datos.

4.2 Elaboracion de Manuales Q.O.S.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Euvo: DIC. '97					1 DE 1

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION: 01	NOMBRE Y DESCRIPCION CAPACIDAD DE MANUFACTURA	CLAVE
-----------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es politica de AUTOSEAT mantener su sistema de desarrollo de productos en el cual considera la optimizacion de procesos y herramientas, utilizando como base la informacion de procesos anteriores y/o actuales.

2. INSTALACION, EQUIPO Y EFECTIVIDAD DEL PROCESO.

Se cuenta con procedimientos escritos para la ejecucion de las actividades en el desarrollo de productos nuevos, los cuales bajo tecnicas grupales desarrollan los nuevos procesos y o partes a manufacturar, asi como tambien los equipos para nuevos procesos y o modificados

3. PRUEBA DE ERRORES.

Se cuenta con procedimientos para la aplicacion de la planeacion avanzada de calidad, como lo indica el Manual de Planeacion Avanzada de Calidad del Producto y plan de control ALAGI, bajo el conocimiento pleno de la utilizacion de los documentos vivientes de los procesos anteriores y actuales como enfoque primordial para el diseño de los procesos, equipo y herramienta a prueba de error.

4. DISEÑO Y FABRICACION DE HERRAMENTALES.

Se cuenta con procedimientos para la realizacion de certificaciones dimensionales en las partes manufacturadas, herramientas y dispositivos necesarios para su evaluacion, los cuales marcan el fiel apego a las especificaciones indicadas dentro de la informacion tecnica del cliente, asi mismo con procedimientos y programas de calibracion para los equipos utilizados en las evaluaciones.

5. ADMINISTRACION DE HERRAMENTALES.

Se cuenta con procedimientos para la administracion de los herramientas, los cuales indican los controles requeridos para la instalacion, reparacion, puesta a punto, mantenimiento, almacenamiento y disponibilidad de los herramientas

6. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

6.1 Planeacion Avanzada.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97					
Real: M C E Y S M T P					1 DE 1
Aprobó: M Maldonado					
Efivo: DIC '97					

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCIÓN: 01	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN REQUERIMIENTOS CHRYSLER	CLAVE
--------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAL cumplir con todos los requerimientos específicos del cliente Chrysler dentro de un sistema de calidad y de esta forma cumplir con las expectativas del mismo.

2. IDENTIFICACION DE CARACTERISTICAS.

Se cuenta con procedimientos para el uso y aplicación de la simbología definida por el cliente dentro de sus especificaciones para las características de seguridad y características especiales, tomando como referencia el Manual de Características Críticas y la PS-8335, así mismo para la selección de características especiales definidas por la planta, estableciendo sus uso dentro de la documentación, procesos, dispositivos, calibradores, partes en desarrollo y o herramientas en los cuales es aplicable.

3. INSPECCION DIMENCIONAL Y VALIDACION DE LA PARTE.

Para seguir el cumplimiento continuo de los requerimientos de Chrysler se efectuara anualmente una inspeccion dimensional completa; cualquier excepcion a lo anterior, se obtendra por escrito la concurrencia del representante aprobado por Chrysler. Para el caso de validacion, verificacion de la produccion, se efectuara tambien anualmente, a menos que la especificacion de Chrysler establezca una frecuencia diferente.

4. AUDITORIAS INTERNAS.

Se cuenta con procedimientos para la planeacion, programacion y ejecucion de las auditorias internas, los cuales indican personal clave para la realizacion de la auditoria, metodologia del reporte, distribucion de resultados, monitoreo de planes de reaccion y conclusiones de los mismos. Se efectuara minimo una auditoria interna al Sistema de Calidad cada año.

5. PLANES DE ACCIONES CORRECTIVAS.

Conforma al procedimiento "Solucion de Problemas" se utilizara el formato de 7 disciplinas para reportar los incumplimientos encontrados, asi como las situaciones en las cuales deberan ser elaborados tales reportes y su contenido.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P. Aprobo: M. Maldonado Ehvo: DIC '97					1 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NÚMERO DE SECCION 01	NOMBRE Y DESCRIPCION REQUERIMIENTOS CHRYSLER	CLAVE
----------------------	--	-------

6. EMPAQUETADO Y EMBARQUE.

Se cuenta con procedimientos para la selección del empaque y etiquetado, tomando como referencia el Manual de Etiquetas Estándar de Identificación de Embarques Partes y el Manual de Instrucciones de Empaque y Embarque.

7. LIBERACION DEL PROCESO.

Se cuenta con procedimientos para la elaboración de información requerida en la liberación de los procesos a utilizar, en la manufactura de partes basadas en el Process Sing-off.

8. TABLA DE MUESTREO.

Cuando así sea determinado y se desee efectuar inspección por muestreo, se utilizará la tabla de Chrysler de "Cero defectos" y el criterio de calificación del producto.

9. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 9.1 Aprobación de procesos y partes de producción
- 9.2 Solución de problemas.
- 9.3 Palneación Avanzada.
- 9.4 Manejo, Almacenamiento y Empaque del Producto.
- 9.5 Conservación y Entrega del Producto.
- 9.6 Auditorias Internas al Sistema de Calidad.
- 9.7 Auditorias al Proceso/Producto.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC. '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 02	NOMBRE Y DESCRIPCION REQUERIMIENTOS FORD	CLAVE
----------------------	--	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT cumplir con todos los requerimientos específicos de su cliente Ford dentro del Sistema de Calidad y de esta forma cumplir con las expectativas del mismo.

2. PARTES ITEMS DE CONTROL.

Debido a que nuestro producto contiene características críticas que afectan la seguridad del vehículo y sus ocupantes, ha sido designado por Ford como ítem de control C.I. por lo que:

A) Los Planes de Control y AMEF's serán sometidos a aprobación del cliente cada vez que sea emitido algún cambio o la estabilidad del proceso demuestre un cambio en el Plan de Control.

B) Se utilizará la identificación solicitada por Ford, antecedendo el número de la parte pactada por el cliente.

C) Si así es designado por el cliente, se realizarán las pruebas de ingeniería necesarias en el entendido de que si falla alguna prueba se pararán embarques, notificando de inmediato al cliente. Se restablecerán embarques cuando la causa sea corregida y verificada.

3. CARACTERISTICAS CRITICAS Y SIGNIFICATIVAS.

Las características críticas son identificadas en los documentos pertinentes conforme a las indicaciones del cliente, así mismo se cuenta con la verificación de puesta a punto confirmando estadísticamente para las características críticas y significativas.

4. CAMBIOS DE INGENIERIA.

En los casos de que JCI sea el propietario del diseño JCI Ingeniería será el encargado de tramitar lo necesario para cualquier cambio de ingeniería y los análisis de diseño requeridos. En adición las plantas de GRUPO SUMMA no desarrollarán partes prototipos.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E. Y S.M.T.P. Aprobó: M. Maldonado Eltvo: DIC '97					1 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 02	NOMBRE Y DESCRIPCION REQUERIMIENTOS FORD	CLAVE
-------------------------	---	-------

5. MONITOREO DEL PROCESO Y CALIFICACION DEL PRODUCTO.

5.1 Cuando se tengan características no controladas por SPC y no se encuentren dentro del plan de control, se utilizarán uno de los siguientes métodos:

- A) Tablas de muestreo.
- B) Auditorías al Producto.
- C) Análisis Dimensionales o de Laboratorio periódicos.

6. MONITOREO GENERAL.

Se cuenta con procedimientos de elaboración y aplicación de reportes QOS, basados en el manual QOS de FORD, utilizados como herramienta gerencial de mejora continua.

7. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 7.1 Aprobación de Procesos y Partes de Producción.
- 7.2 Elaboración de Manuales QOS.
- 7.3 Material no Conforme.
- 7.4 Planeación Avanzada.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y.S.M.T.P. Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC '97					2 DE 2

GRUPO INDUSTRIAL SUMMA MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD

NUMERO DE SECCION 03	NOMBRE Y DESCRIPCION REQUERIMIENTOS GENERAL MOTORS	CLAVE
-------------------------	---	-------

1. POLITICA.

Es política de AUTOSEAT cumplir con todos los requerimientos su cliente General Motors dentro de su Sistema de Calidad y de esta forma cumplir con las expectativas del mismo.

2. REQUERIMIENTOS GLOBALES.

Se cuenta con procedimientos para la aplicación y entendimiento de los requerimientos específicos indicados en los manuales de referencia, los cuales son cumplidos a través de todo el sistema de calidad de la planta, así mismo se cuenta con un procedimiento para la certificación de la utilización de los últimos niveles de emisión de dichos manuales.

- Key Characteristics Designation System.
- C4 Technology Program GM supplier C4 Information
- Problem Reporting and Resolution Procedure
- Shipping/ Parts Identification Label Standar.
- Packaging and Identification Requirements for Production Parts.

Estos son sólo algunos de los manuales de referencia.

3. PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIA.

- 3.1 Aprobación de Procesos y Partes de Producción.
- 3.2 Rastreo de Partes y Lotes.
- 3.3 Solución de Problemas.
- 3.4 Planeación Avanzada.
- 3.5 Manejo, Almacenamiento y Empaque del Producto.
- 3.6 Conservación y Entrega del Producto.

EMISION	LITRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP	PAGINA
Fecha: FEB '97 Real: M.C.E.Y S.M.T.P Aprobo: M. Maldonado Ejvo: DIC '97					1 DE 1

**GRUPO INDUSTRIAL SUMMA
MANUAL PROPUESTO DE CALIDAD**

APROBACION DEL MANUAL DE CALIDAD

Por medio de la presente declaramos los abajo firmantes que este **MANUAL DE CALIDAD** cumple ampliamente con los requerimientos marcados por nuestros clientes así como los requerimientos individuales del GRUPO SUMMA para el cumplimiento y desarrollo de nuestro Sistema de Calidad.

Mario Cornejo Espinal.

Santiago Mauricio Torres Paz.

EMISION	LETRA	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO	RESP.	PAGINA
Fecha: FEB. '97 Real: M.C.E Y S.M.T.P Aprobó: M. Maldonado Eftvo: DIC. '97					1 DE 1

C A P I T U L O 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El decidir implantar en una empresa un sistema ya sea de calidad o productivo, pero que reditue en beneficio de la misma, conlleva no sólo a tener que cumplir unos requisitos para obtener la certificación de la misma y así considerarse como una empresa, tal vez del primer mundo o líder en su ramo a nivel nacional e/o internacional; sino es mucho más que ésto es comprometerse cada uno de los integrantes, de la empresa, consigo mismo y con la propia empresa a dar todo de sí y aun más para lograr colocar a ésta en un nivel que pocas compañías alcanzan y que es la de producir bienes y servicios con una calidad y costo muy por arriba de las expectativas del público consumidor.

Los directivos de la empresa Autoseat, S. A. de C. V. han decidido implantar en ésta el sistema de calidad ISO-9000, en parte por ser un requisito indispensable para ser proveedor de sus clientes potenciales mencionados en el desarrollo de este trabajo; y además por despertar del letargo y el estancamiento en que ha estado ubicada la empresa y ver amenazada seriamente su permanencia en el mercado nacional e internacional ya que sus competidores nacionales se han asociado con sociedades de gran prestigio en Estados Unidos, Principalmente, viéndose favorecida con esta unión al incrementar su tecnología productiva al utilizar tecnología de vanguardia, proveída por sus socios norteamericanos, abatiendo de esta manera costos y tiempos de producción, optimización de materiales y mano de obra e incrementando su calidad.

Los valiosos sistemas de calidad, a través de los cuales se logra la participación de total de los integrantes de una organización y que han estado reportando resultados espectaculares en Estados Unidos, Europa y Japón, es el producto de una cultura de excelencia, es decir de un entrenamiento y estar convencidos de querer lograrlo, por lo cual este proceso de implantación no debe intentarse antes de haber asegurado el proceso de reculturización mencionado.

RECOMENDACIONES

A continuación se dan algunas recomendaciones de los pasos a seguir para lograr una buena implantación del sistema de calidad ISO-9000 en la empresa Autoseat, el camino que se describe no es un proceso estrictamente secuencial. Algunas etapas se pueden iniciar simultáneamente, salvo en el caso de las etapas de la 1 a la 5 que son fundamentales, de lo contrario todo el proceso peligraría.

Una vez que se ha decidido implantar el Sistema de Calidad recomendamos no suspender el proceso, pues se pondría en peligro a toda la empresa por la frustración que puede producir a los integrantes por las expectativas despertadas. De iniciarlo se debe llegar hasta el final y aún cuando se falle se debe intentar de nuevo, pero no abandonarlo.

Paso No. 1: Buscar la Excelencia Directiva.

La efectividad de los negocios se inicia con la obtención de resultados y la permanencia en el mercado. Los resultados y la permanencia representan los parámetros básicos en el mundo empresarial, siendo éstos el auténtico reto para todo director.

La generación de utilidades de una empresa representa el aval que le otorga la sociedad. En esta forma justifica, a través de la demanda de sus productos, la calidad del satisfactor que produce, ratificando la eficiencia de sus administradores, logrando recuperar los costos implícitos y recompensando a los inversionistas por los riesgos a los que está sometido su capital. El fracaso de muchas empresas actualmente es alarmante y es común observar que un buen número no hayan logrado sostenerse con parámetros aceptables de éxito, pero recordemos que en épocas de crisis el margen de tolerancia para los errores se reduce notablemente.

Es indiscutible que las razones más comunes que se identifican como causantes de la mayoría de los fracasos empresariales son:

- Falta de visión mercadológica.
- Insistencia con productos poco aceptables.

- Falta de visión financiera.
- Exceso de pasivo en moneda extranjera o descompensación dramática del capital de trabajo.
- Imperfección de productos.
- Lanzamiento de productos con serios defectos o faltas de calidad.
- Sistemas deficientes de información.
- Falta total o parcial de información oportuna, confiable y reexpresada.
- Políticas equivocadas de reparto de utilidades.
- No crear reservas suficientes para reposición de equipos, etc.

Se podría continuar con una lista casi interminable de justificaciones que se aducen para cerrar una empresa, pero la esencia de los errores radica en la deficiente caoacidad directiva que es, en realidad, el origen común en todos los casos.

Es necesario reconocer que el director es quien dicta las normas de conducta y los valores que van a regir en toda la organización y es incuestionable que l principal capacitador es el propio director. Por tanto, si una empresa desea cambiar su realidad organizacional, sus resultados y eficiencias, se hace necesario cambiar al director o su estilo de dirección.

El estilo de dirección es tan definitivo que solamente se podrá lograr un alto índice de productividad partiendo del principio que esta ante todo, "una actitud mental", y la que asuma el empresario en relación con sus trabajadores, se proyectará como un impulsor o como un freno de contención en la potencialidad humana de los seres que están bajo su influencia.

El estilo del director se convierte con el paso del tiempo, en el estilo de toda la empresa; se instituyen sus actitudes como laforma en que todos deben comportarse. No importa el tamaño de la organización, es su estilo lo que define el deber ser de todos sus subalternos.

Paso No. 2: Analizar la actual Filosofía.

Todas las empresas poseen filosofía corporativa, unas más enriquecidas que otras; ésta marca la pauta para orientar todas las acciones que se emprendan y se desarrollen dentro de la empresa. Por lo general estas guías para la acción no están por escrito sino que flotan en el espíritu de la organización; y, en algunas empresas las quejas de los clientes constituyen una auténtica molestia y se impide la acción oportuna para atender a dichos reclamos aún cuando el manual de políticas de la empresa sustente lo contrario. Esto se debe fundamentalmente a la actitud de los líderes de alto nivel que con su forma prepotente de actuar ante las quejas de los clientes descalifican la política escrita e instituyen una filosofía de desprecio. Así podríamos trasladarnos a todos los campos de la organización y preguntarnos qué filosofía se está practicando en cuanto a creatividad e innovación, desarrollo humano, actitud de servicio, logro de resultados, participación de la gente, limpieza, higiene, capacitación permanente, ascensos, orientación al nuevo personal, desarrollo tecnológico, etc.

Para llevar a cabo una auténtica auditoría de la filosofía corporativa que nos permita analizar nuestra realidad, debemos olvidarnos de la teoría, es decir, del deber ser que normalmente se consigna en los manuales de organización, y recurrir a la observación de los hechos reales, sin apasionamientos y autojustificaciones.

Para tal efecto es recomendable la participación de un asesor externo que, sin contaminación alguna, nos dé su opinión de cómo observa el comportamiento interno de la organización; por supuesto, debe auxiliarse de las opiniones de los clientes internos de la misma, para que tenga una visión más real de los hechos. Es incuestionable que otro elemento esencial para conocer nuestra realidad filosófica es la opinión de nuestros clientes o consumidores finales pues son ellos los más calificados para opinar sobre nuestra efectividad.

Es recomendable hacer este tipo de análisis por lo menos una vez al año para detectar situaciones a mejorar o problemas a resolver, para mantener e incrementar la voluntad de mejorar la situación presente, para aplicar nuevas y mejores técnicas que optimicen nuestro trabajo.

Además, el director general deberá de reunirse con sus colaboradores más cercanos para escuchar su opinión en relación de cómo se hacen las cosas; aún cuando lo que escuche no sea de su total agrado; el proceso de aprendizaje puede resultar doloroso, pero se hace necesario para conocer nuestra realidad actual y así proyectar el futuro deseado.

Paso No. 3: Definir objetivos de orden superior.

Resulta revelador que las grandes empresas, ya sean de negocios, de fines sociales o ideológicos, han podido perdurar sobre base de los principios comunmente conocidos como "ideales". Un empresario japonés en sus inicios como tal se preguntaba: ¿Por qué las religiones tienen tantos adeptos y las empresas no? Concluyó que las primeras sustentaban valores imperecederos y que permitían al hombre encontrar un sentido a su existencia, una justificación a su vivir y la de trascender en otra vida superior. Decidió, entonces, incorporar a su cultura organizacional valores de orden superior en donde el ser encontraba respuestas para su propia realización y trascendencia. En nuestro medio se hace necesario preguntarnos el objetivo central del funcionamiento de una empresa.

La labor histórica del empresario no se debe limitar a generar riqueza material sino humana y a participar día con día en la formación de un legado mayor para su país, ofreciendo mayores opciones de realización a otros seres humanos.

Sólo comprendiendo estos ideales de orden superior, se pueden definir los objetivos propios. La forma como los define la Matsushita Electric Company: "Admitir nuestras responsabilidades como industriales, fomentar el progreso, promover el bienestar general de la población y dedicarnos al desarrollo de la cultura en el mundo", no es sino un principio de valor superior para una empresa de excelencia.

Algunos valores de orden superior recomendados para implantar en la empresa puede ser:

1. La industria al servicio de la nación.
2. Honradez.
3. Armonía y cooperación.
4. Luchar por mejorar.
5. Cortesía y humildad.

6. Adaptación y asimilación.

7. Gratitud.

Cuando una empresa ha logrado que los valores antes mencionados sean asimilados profundamente, se notarán los beneficios sociales y las utilidades económicas que genera un grupo laboral sano.

Se debe entender que el hecho del compromiso reviste la mayor trascendencia para el empresario que ha definido sus objetivos de orden superior. Se le va a exigir, ante todo, la congruencia con los mismos. No basta con ponerlos por escrito exhibiéndolos en un hermoso cuadro en todas las oficinas de nuestra empresa, ni publicarlos dentro del boletín interno de la compañía o hacerlo llegar a nuestros clientes y proveedores en informaciones publicitarias.

El líder de una organización debe entonces basarse en estas dos dimensiones:

1. Identificar los objetivos de orden superior que regiran en la empresa.
2. Ser congruente y fiel a estos principios para hacerlos efectivos.

Paso No. 4: Comprometer a todos los líderes de la organización con la nueva filosofía.

Una vez definida la nueva filosofía corporativa se debe comprometer a todos los líderes de la organización en su cumplimiento y fidelidad, dando especial énfasis a la congruencia de sus acciones de acuerdo con la nueva filosofía, cuidando en todo momento no contradecirla o traicionarla, pues de suceder tal cosa, en lugar de constituirse en la base para gestar la excelencia corporativa se puede revertir en el peor enemigo de la organización.

Este compromiso se debe realizar del vértice a la base, en los líderes del nivel más alto de la organización, quienes deberán de entenderla en toda su extensión, además de asimilar la responsabilidad de ser ellos los que deben modelar con su comportamiento diario su aplicación.

El concepto de vender la filosofía a todos los líderes en la organización es básica, ya que solamente contando con la aceptación y entusiasmo de ellos se podrá lograr una instauración real.

Paso No. 5: Convertir la filosofía deseada en cultura corporativa.

Una vez definida la filosofía a implantar en la empresa, es necesario pasar del pensamiento a la acción, ya que de lo contrario todo quedará en buenas intenciones y no se lograrán los resultados deseados.

Inmediatamente después, manos a la obra para crear la estructura que sostendrá la aplicación práctica de la misma.

Filosofía + Acciones específicas permanentes = Cultura corporativa

La premisa básica para crear una cultura corporativa parte del principio: "es más fácil crear un buen hábito, que erradicar una mala costumbre", por supuesto, la creación de valores es una función de arquitectura social a través de la cual se logren imprimir, en nuestra empresa, hábitos y costumbres que apoyen la excelencia.

Las sanciones, los castigos y las cárceles no hacen de un criminal un buen ciudadano, solamente le obligan a aguzar sus sentidos para no ser atrapado en la siguiente fechoría; esto nos obliga a plantearnos la necesidad de transmitir valores e institucionalizarlos, en lugar de imponerlos, olvidándonos del concepto tradicional de supervisión cerrada, que solamente está alerta de las fallas; la supervisión moderna no se debe limitar a localizar errores sino a asegurar logros.

Paso No. 6: Desarrollar líderes de excelencia e involucrar a los líderes sindicales.

La clave de la dirección es "hacer a través de los demás", por lo que los puestos que enlazan a los cuadros operativos en una organización cobran una importancia vital para lograr los resultados deseados; de eso depende la atención que deberá prestar todo líder máximo a la formación y desarrollo de sus líderes.

La historia ha sido y seguirá siendo escrita por líderes: son unos cuantos los que mueven a la mayoría; pero hay que dejar muy claro que el hecho de ser líder natural, circunstancial o cognoscitivo no implica ser necesariamente un líder positivo.

Empresarialmente en la medida en que aseguremos una influencia positiva de nuestros líderes, lograremos el sueño de la excelencia, por lo que el líder empresarial mexicano debe asumir la responsabilidad de dotar a la organización de líderes eficaces y positivos, para lo que deberá asumir la tarea de desarrollar a sus líderes circunstanciales hasta convertirlos en excelentes líderes cognoscitivos, de ahí la atención que le dan todas las empresas de excelencia al desarrollo humano de sus cuadros de mando, ya que es el único camino que les asegura la continuidad y el crecimiento de su organización.

Tradicionalmente se han planteado las relaciones obrero-patronales como tensas y hasta cierto punto, inconciliables, lo cual es absolutamente absurdo pues a ambas partes les interesa profundamente la productividad. De hecho, cuando estas fuerzas logran conducirse a un mismo objetivo, el poder de la empresa crece en forma sorprendente ya que la unión de fuerzas propicia la prosperidad general.

El secreto está en el plan de productividad que se presente a los líderes sindicales, los que tradicionalmente y con justa razón, están en contra de todo método que tienda a ser explotador y manipulador, pero si la idea de la excelencia y productividad se plantea como una solución para mantener, preservar y engrandecer una fuente de trabajo, seguramente contará con el apoyo de este sector, porque el líder sindical, con otro tipo de implicaciones tanto o más importantes, es como un gerente de la empresa: su colaboración estrecha simplifica la dirección del personal bajo su influencia; para un líder sindical por tanto, son vitales los cursos de alta gerencia, ya que se trata de un auténtico líder dentro de la organización.

Paso No. 7: Instalación de un sistema eficaz de administración por resultados.

Es indispensable la instalación de un poderoso sistema de administración por resultados u objetivos que nos permitan en todos los niveles de la organización evaluar el desempeño y erradicar las evaluaciones subjetivas o de actividades que si bien pueden

significar de alguna manera el esfuerzo que se realiza, nos dice muy poco de lo único que hace sobrevivir a una empresa y lograr éxito, que son precisamente los resultados.

La administración por objetivos surgió como una respuesta en los años setenta y deriva de la teoría general de sistemas a una necesidad de evaluar en forma específica el resultado de las distintas acciones que se desarrollan en una empresa; está basada en dos principios filosóficos que son: los resultados como única medida de evaluación y la participación, para que los involucrados puedan enriquecer con su talento el logro de los objetivos. Por supuesto cubre una necesidad básica de motivación al propiciar la oportunidad de participación en la gestión directiva, negociando el subordinado sus propios objetivos.

Una adecuada administración por objetivos debe convertir a todo supervisor en un asesor de calidad, entendiendo por supervisor a todo aquél que tenga personal bajo su mando y logre a través de ellos resultados, convirtiendo la tradicional línea de autoridad que busca errores, en una muy diferente que asegura que las cosas salgan bien.

Paso No. 8. Desarrollar una cultura de control Estadístico.

Solamente a través de un riguroso control estadístico de fallas nos podemos guiar para atacar los problemas más importantes que nos están afectando para no atacar aquellos problemas que por corazonada o por opiniones aisladas creamos que son los más importantes y urgentes; así por ejemplo, solamente a través de recabar y clasificar adecuadamente las opiniones de los clientes de una empresa, se localizarán las más importantes deficiencias y obviamente la de mayor reincidencia que nos marcarán las prioridades a atacar. Esta dinámica llevada a todas las áreas de las empresas tanto de servicio, comerciales y fabriles, nos permitirán una jerarquía de las acciones para desarrollar un producto o servicio de calidad; para esto se hace necesaria la participación total de los miembros de la organización, dándole a cada uno de ellos la valiosa función del autocontrol de sus propias fallas, lo que viene a representar la piedra angular de los círculos de calidad.

El presente informe tiene por objeto informar a la Junta de Gobierno de la Universidad de los Andes sobre el avance de los trabajos de la Comisión de Investigación y Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica, creada por el artículo 10 del Reglamento de la Ley Orgánica de la Universidad de los Andes, en el mes de mayo de 1974.

Los trabajos de la Comisión se han desarrollado en el marco de las actividades de la Universidad de los Andes, en el campo de la investigación científica y tecnológica, y se han centrado en el estudio de las condiciones de desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país, en particular en el campo de la física y la ingeniería.

Los estudios de carácter científico y tecnológico que se han desarrollado en el país, en particular en el campo de la física y la ingeniería, han sido realizados en forma aislada y sin coordinación entre sí, lo que ha impedido el desarrollo de una política científica y tecnológica coherente y eficaz.

En consecuencia, la Comisión ha considerado necesario realizar un estudio de las condiciones de desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país, en particular en el campo de la física y la ingeniería, con el fin de determinar las medidas que deben adoptarse para promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país.

El estudio que se ha realizado en el marco de las actividades de la Comisión, en el campo de la física y la ingeniería, ha permitido determinar las condiciones de desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país, en particular en el campo de la física y la ingeniería, y ha permitido identificar las medidas que deben adoptarse para promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país.

En consecuencia, la Comisión ha considerado necesario presentar a la Junta de Gobierno de la Universidad de los Andes un informe sobre el avance de los trabajos de la Comisión, en el mes de mayo de 1974, con el fin de que la Junta de Gobierno de la Universidad de los Andes pueda tomar las medidas que considere oportunas para promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país.

El presente informe tiene por objeto informar a la Junta de Gobierno de la Universidad de los Andes sobre el avance de los trabajos de la Comisión de Investigación y Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica, creada por el artículo 10 del Reglamento de la Ley Orgánica de la Universidad de los Andes, en el mes de mayo de 1974.

Los trabajos de la Comisión se han desarrollado en el marco de las actividades de la Universidad de los Andes, en el campo de la investigación científica y tecnológica, y se han centrado en el estudio de las condiciones de desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país, en particular en el campo de la física y la ingeniería.

Los estudios de carácter científico y tecnológico que se han desarrollado en el país, en particular en el campo de la física y la ingeniería, han sido realizados en forma aislada y sin coordinación entre sí, lo que ha impedido el desarrollo de una política científica y tecnológica coherente y eficaz.

Paso No. 9: Implantar un sistema organizado de participación: Círculos de Calidad.

Los círculos de control de calidad son el resultado de una cultura de excelencia y si se gestan todos los cambios descritos, los círculos se darán sin mayor esfuerzo; la razón más común de su fracaso, es que nacen sin darse las condiciones necesarias y básicas para su desarrollo.

Los círculos del control de calidad no son otra cosa que un pequeño grupo de personas que se reúnen voluntariamente, por lo regular en horas de trabajo, para resolver problemas de calidad que atañen a sus áreas, contribuyendo así a elevar los niveles de productividad de la empresa, añadiendo a su labor un alto grado de satisfacción y realización personal.

El desafío que plantea este sistema es lograr incorporar los trabajadores de una empresa a un movimiento productivo en el que voluntariamente se empeñen en hacer mejor su trabajo y se preocupen, con sus compañeros, en optimizar los recursos que manejan; por supuesto el único camino para lograrlo es modificar su actitud personal hacia el trabajo y para ello es necesario comprometerlos, de modo que den a la organización, rompiendo el esquema tradicional de la empresa dadora, despertando así la necesidad de realizar su labor en cooperación y armonía con sus compañeros. Desde luego esto no va a ser factible a menos que se den los cambios filosóficos, estructurales y de estilo de liderazgo que se anotaron en los pasos anteriores.

Paso No. 10: Crear un centro educacional clave del éxito empresarial.

A lo largo de extensas investigaciones desarrolladas en países con altos índices de productividad, la cuestión permanente es: ¿Cómo lo han logrado? Se encuentran innumerables respuestas; pero tal vez la única que refleja la verdadera naturaleza de su desarrollo está en la educación.

Es primordial recapacitar seriamente para lograr un cambio de actitud en el empresario y en el trabajador. El reto es demostrar que la educación es el único camino, a través de la formación técnica, humana y cívica. Así podrán obtenerse productos de más calidad, incrementando las ganancias para todos. Aunada a esto se obtendrá la gran

satisfacción de cumplir con la misión social que trabajadores y empresa contraen con la comunidad a la que pertenecen.

PUNTOS CLAVE PARA EL EXITO DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO-9000

Una manera sencilla de poder llevar a cabo la implementación del sistema ISO 9000 es cumplir con las siguientes cuatro reglas básicas.

- 1.- Describir lo que se realiza.
- 2.- Llevar a cabo lo descrito.
- 3.- Registrar lo realizado.
- 4.- Mejorar cada una de las actividades descritas.

Para el personal operativo se debe de poner especial atención en lo siguientes puntos (preguntas básicas) :

- ¿ lo conoce ? (p. ej. procedimiento, instructivo, etc.).
- ¿ lo tiene? (p. ej. procedimiento, instructivo, etc.).
- ¿ lo aplica? (p. ej. procedimiento, instructivo, etc.).

Para la implementación del sistema ISO-9000 DE manera formal se debe de cumplir con:

- 1.- Una evaluación del sistema de calidad actual (AUDITORIA).
- 2.- Realizar un diagnóstico del sistema en base a los resultados obtenidos de la auditoria.
- 3.- Capacitar y difundir las bases para el desarrollo del sistema de calidad ISO-9000.
- 4.- Preparar el Manual de Calidad.
- 5.- Preparar difundir y aplicar los procedimientos bajo un programa de mejora continua.

Antes de anotar los beneficios que el sistema de calidad ISO- 9000 traerá a la planta creemos que es importante leer los siguientes datos estadísticos:

En los Estados Unidos en 1996 la industria automotriz vendió 15.1 millones de vehículos, obteniendo un incremento de 2.5 % comparado con 1995 y el mejor año

desde 1988, además la venta de camiones tubo un incremento arriba de 7.8 % al llegar a una cifra record de 6 millones de unidades.

En Canadá la venta de vehículos se incremento en 1996 arriba de 3.7 % comparada con el peor año a 1.2 millones de unidades.

En Europa la venta de vehículos nuevos se incremento en 6.6 % con 12.8 millones de unidades durante 1996. Este gran incremento es atribuido a los incentivos gubernamentales y a nuevos productos.

En Japón, la venta de vehículos lleo a una venta tope de 7 millones de vehículos por primera vez en 7 años.

Por ultimo en México después del colapso económico en la industria automotriz del año de 1994 la ventas de unidades se incrementaron en mas de un 80 % durante 1996 llegando a 331,491 unidades vendidas, observándose ademas un incremento en la venta de camiones en el rubro de las exportaciones.

Al observar y analizar estos datos observamos que un beneficio inmediato seria que al estar certificados bajo la norma ISO-9000 seria mas facil ingresar a mercados mas importantes , como lo es el Europeo, Asiatico y Norteamericano donde se manejan grandes volúmenes de producción comparados con el mercado nacional, así mismo se crearían nuevas fuentes de trabajo.

A continuación presentamos algunos beneficios que se lograrían al implantar este sistema:

- 1.- Facilitar el desarrollo del sistema de calidad con bases firmes y criterios comunes.
- 2.- Permite la integración de todas las áreas de la empresa con funciones de responsabilidades claras para con la calidad.
3. Fomentar la competitividad y acceso a mercados nacionales e internacionales.
- 4.- Constituye una guía para la evaluación y desarrollo de nuestros productos.

Antes de seguir adelante es preciso aclarar que la evaluación se realiza al sistema y no al producto en sí , y que la norma no es de carácter obligatorio; también debemos de anotar que el manual de calidad solo es el primer paso que se debe de dar para dar inicio

para buscar cambiar el sistema integral de trabajo de la planta, debemos de recordar como ya lo anotamos que además en este momento se deben de realizar procedimientos de operación de cada una de las áreas que integran la planta, desarrollar instructivos de trabajo para algunas actividades específicas y por ultimo llevar a cabo los registros que evidencian que el sistema esta operando. Por ultimo la sumatoria de todos estos elementos nos da como resultado nuestro sistema de calidad y que para esto esta información debe estar contenida en carpetas.

Ahora para llevar acabo la implantación del sistema es necesario también generar nuevos puestos dentro de la plantilla de la planta entre estos puestos de nueva creación se encuentran los siguientes:

- Auditor interno ISO-9000.
- Coordinador gerencial de ISO-9000

CONCLUSIONES

Después de haber desarrollado el presente trabajo llegamos ineludiblemente a realizar las conjeturas acerca de el.

En base al trabajo desarrollado podemos concluir en lo siguiente:

Un sistema de calidad concreta los esfuerzos encaminados crear una mentalidad orientada a la obtención de mejores productos y servicios al menor costo posible, finalmente se pretende adoptar una nueva cultura y manera de trabajar donde todo el personal participe activamente para lograr que el sistema se mantenga funcionando de manera optima. Las características anotadas en las líneas anteriores en lo que se lograria de manera global con la implementación de un sistema basado en las normas ISO-9000 .

También queremos destacar que la implemetacion de este sistema es muy importante y por lo cual trataremos de hacer una breve descripción de cual es el camino para llegar a la implantación de este sistema:

Lo primero es la elaboración de un Manual de calidad indicando lo que la empresa hace para garantizar el cumplimiento de los requisitos mínimos de una buena administración.

Segundo: Se deben de hacer procedimientos, los cuales definen QUE, CUANDO Y QUIEN va a realizar las actividades.

Tercero: Son las instrucciones de trabajo que aportan detalles de ¡Como hacerlo! Para cumplir con los requisitos.

Y por último, los registros muestran y comprueban que el sistema esta operando.

Esto debe de quedar claro que es un trabajo en equipo, en donde solamente con el compromiso y dedicacion de cada una de las personas que laboran en la empresa se conseguirá una implementación eficaz de un sistema ISO-9000.

Finalmente, quisiéramos agregar que estamos totalmente convencidos de los planteamientos propuestos y más nos convence aún el gran talento empresarial que poseen los directivos de esta empresa para llevar estos planteamientos a la práctica con todo éxito, ya que se poseen los ingredientes básicos para lograrlo, la voluntad y la fe inquebrantable para desafiar todas las adversidades y tenemos la seguridad de que el éxito estará con nosotros.

Con esto damos por terminado el presente trabajo de tesis profesional esperando que sea de utilidad para la empresa en cuestión y se utilice como base para lograr la implantación del sistema de calidad, así como también sirva como guía para todas aquellas personas que se interesen en conocer los requisitos básicos y los beneficios que trae consigo una aplicación del Sistema de Calidad ISO-9000.

BIBLIOGRAFIA

- 1. Excelencia Directiva Para Lograr la Productividad.**
Lic. Miguel Angel Cornejo y Rosado.
Editorial Grad, S. A. de C. V.
Novena Edición, Diciembre de 1993.
193 páginas.
- 2. Manufactura de Categoría Mundial.**
Richard J. Schonberger
Ed. Norma
Primera Edición 1989
292 páginas.
- 3. Planificando para la Calidad. La Productividad y una posición competitiva.**
Howard S. Gitlow
Ed. Ventura
Primera Edición, México 1993
- 4. Control Total de la Calidad.**
Armand V. Fegenbaum
Ed. Compañía Editorial Continental, S. A de C. V.
Tercera Edición, México 1994.
922 páginas.
- 5. Apuntes del curso "Planeación Estratégica en las Empresas".**
Ing. Rómulo A. Mejías Ruiz
División de Educación Continua.
Facultad de Ingeniería UNAM
Febrero de 1992.
- 6. Administración de Empresas. Teoría y Práctica.**
Agustín Reyes Ponce.
Ed. Limusa 189 páginas.
Trigésimo Séptima edición, México 1990.
- 7. La Excelencia trascendente en la empresa.**
Jorge Lñopez España.
Ed. Panorama 139 páginas.
Primera Edición., México 1996.

- 8. Implementando la Calidad.**
David N. Griffiths.
Ed. Panorama, 205 páginas.
Primera Edición, México 1992.
- 9. Tratado de la Calidad Total.**
Vincent Laboucheix.
Ed. Limusa, 314 páginas.
Primera Edición, Madrid 1992.
- 10. Manual para la administración de Proyectos.**
David I. Cleland / William R. King.
Ed. CECSA, 772 páginas.
Tercera Edición, México 1990.