

144
2j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

EL PSICOLOGO EN LA ISO 9000
(ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA
LA NORMALIZACION)

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A
MADRIGAL SANCHEZ PATRICIA

DIRECTOR DE TESIS: JIMENEZ OSORNIO ALVARO



MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**
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.

TESIS

COMPLETA

AGRADECIMIENTOS

A Dios
Por Permitirme Seguir Adelante a pesar de algunos Obstáculos y por Prestarme
Vida para poder llegar hasta Ahora.

A la Universidad Nacional Autónoma de México
Por los Conocimientos Adquiridos y por Darme la Oportunidad de ser parte de
Ella.

Al Lic. Alvaro Jiménez Osorio
Por su Valiosa Dirección y Colaboración para obtener el Desarrollo de
esta Tesis.

A Mis Sinodales
Humberto Patiño, Javier Vega, Ruben Miranda y Efraim Ramirez; Por sus
Observaciones e Invaluables Comentarios para Mejorar este Trabajo.

A mi Mamá

Por el Gran Apoyo que me n brindado durante toda mi Vida, por alentarme a superarme cada día siendo una Buena Madre, regalándome sus Consejos, Guiándome siempre por el Camino de la Superación, por su Dedicación, por sus Palabras Motivantes, porque este Logro También es Suyo, por ser Quien me dió la Vida; Gracias Mamá.

A Jorge

Gracias por ser Tí mi Compañero, por estar a mi lado en los Buenos y Malos Momentos, siendo una de las Personas más Importantes en mi Vida y que más Quiero, que además Actúo como Persona y como Compañero, por tus Admirables Valores como ser Humano; una vez más Gracias por tu Apoyo, Amor y Confianza.

A Mis Hermanos

Gaby, Alberto y Gris Por ser Parte de Mi, ya que siempre hemos estado muy Unidos en todo Momento, Apoyándonos unos a otros cuando lo Hemos Necesitado, por Ser Como Son con sus Travesuras o Inquietudes pero siempre de Buenos Sentimientos, que Dios quiera no cambien su forma de ser y Siempre sean Gente de Bien.

A la Señora Martha Espinal

Por abrieme las Puertas de su Casa, por Brindarme su Amistad, por ser una de las Personas más Nobles que he conocido en mi Vida, siendo Conmigo Sincera, Agradable y Dulce.

A mi Tío Guillermo V.

Gracias por Integrarse a Mi Familia y en un Momento dado ser un Padre para Mis Hermanos y para Mi, por sus Consejos y por su Buena Voluntad para Guiarnos por el Camino hacia la Superación junto con Mi Mamá.

A Mis Amigas

Aucana, Graciela, Silvia, Rocio, Aun Bortha, Lucina, Norma, Angélica, Maricela y Bety, Por Brindarme su Amistad, por haber compartido juntas en la Universidad una de las etapas más Bonitas de Mi Vida, por su Agradable Compañía y por Seguir Compartiendo sus Experiencias, Ideas y Sentimientos.

INDICE

INTRODUCCION

JUSTIFICACION

CAPITULO 1 HISTORIA DE LOS MOVIMIENTOS HACIA LA CALIDAD

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.	3
1.1.1 MARCO HISTORICO DE LA CALIDAD.	3
1.1.2 PRINCIPALES AUTORES EN CALIDAD: DEMING, JURAN, ISHIKAWA, PHILIP B. CROSBY Y A.V. FEIGENBAUM.	7
1.1.3 EL APROVECHAMIENTO E INCREMENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS ES BENEFICO PARA EL INDIVIDUO, LA ORGANIZACION Y LA SOCIEDAD.	13
1.2 PAISES LIDERES EN LA INDUSTRIA: ESTADOS UNIDOS, EUROPA (ALEMANIA) Y JAPON.	15
1.2.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA MUNDIAL.	15
1.2.2 POLITICAS COMERCIALES Y ARANCELES.	19
1.2.3 TRATADO DE LIBRE COMERCIO (TLC).	21

CAPITULO 2 NORMAS ISO 9000

2.1 CONCEPTOS BASICOS DE LA NORMALIZACION.	29
2.2 ANTECEDENTES DE LA NORMA.	31
2.3 DEFINICION DE ISO 9000 Y DE NORMAS MEXICANAS.	33
2.3.1 CONTENIDO DE LOS NIVELES DE LA SERIE NMXCC/ISO 9000.	34
2.3.2 TIPO DE NORMAS (NOM OBLIGATORIAS Y NMX VOLUNTARIAS).	38
2.4 OBJETOS DE LA NORMALIZACION.	41
2.5 LA NORMA EN LOS SERVICIOS.	42
2.5.1 DEFINICION DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS.	42
2.5.2 COMPROMISOS DEL PERSONAL.	44

2.6 OTRAS NORMAS.	46
2.6.1 LA NORMA DE MANEJO AMBIENTAL.	46
2.6.2 LOS REGLAMENTOS DE SALUD Y SEGURIDAD.	46

**CAPITULO 3
BASES ELEMENTALES PARA IMPLANTAR LA
ADMINISTRACION DE LA CALIDAD CON LA
INTERVENCION DEL PSICOLOGO**

OBJETIVO GENERAL	49
METODOLOGIA PARA EL ANALISIS E INTEGRACION DE LA INFORMACION	51
FUENTES DE INFORMACION	53
3.1 EL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA CALIDAD.	55
3.1.1 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CALIDAD Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS.	56
3.1.2 EVALUACION PARA LA IMPLEMENTACION.	62
3.1.3 REVISION Y ACTUALIZACION DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	62
3.2 ACTIVIDADES DEL PSICOLOGO EN LA PRIMERA ETAPA DE ISO 9000.	63
3.2.1 LOS RECURSOS HUMANOS COMO FACTOR IMPORTANTE EN LA ORGANIZACION.	65
3.2.2 RELACIONES ENTRE LOS RECURSOS HUMANOS Y LA DIRECCION.	66
3.3 EL AMBIENTE DEL MERCADO Y DE LA INDUSTRIA.	67
3.3.1 CONSIDERACIONES MERCADOTECNICAS.	67
3.3.2 LA COMPAÑIA PEQUEÑA, MEDIANA Y GRANDE.	68
3.4 POLITICAS Y COMPROMISOS DE LA ORGANIZACION.	68
3.4.1 RESPONSABILIDADES.	70
3.4.2 REVISIONES DEL SISTEMA DE CALIDAD.	71
3.5 LOS RECURSOS HUMANOS EN EL PROCESO Y COMPROMISO CON LA CALIDAD.	72
3.5.1 PROCESO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL.	76
3.5.2 ANALISIS DE PUESTOS.	77
3.5.3 RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL IDONEO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	80

3.6 ELABORACION DE UN MANUAL DE ADMINISTRACION DE CALIDAD.	83
3.6.1 MANUAL DE POLITICAS DE CALIDAD.	85
3.6.2 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD.	86
3.6.3 ACTUALIZACION DEL MANUAL.	86
3.7 CONTROL DE DISEÑO Y DE SUS CAMBIOS.	88
3.7.1 PLANEACION Y CAMBIOS DE DISEÑO.	89
3.7.2 PROCEDIMIENTO E INSTRUCCION DE DISEÑO.	90
3.8 PEDIDOS Y ORDENES DE COMPRA .	91
3.8.1 EL SISTEMA DE COMPRAS.	91
3.8.2 INSPECCION DE RECEPCION.	93
3.8.3 IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO.	93
3.9 ELEMENTOS INVOLUCRADOS EN LA MANUFACTURA O FABRICACION.	94
3.9.1 EDUCACION Y ENTRENAMIENTO A LOS RECURSOS HUMANOS.	94
3.9.2 PRODUCCION.	96
3.10 CONTROL DE LA PRODUCCION.	96
3.10.1 PROCESO DE PRODUCCION.	98
3.10.2 PRODUCTOS TERMINADOS: MANEJO, ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, EMPAQUE Y EMBARQUE.	100
3.10.3 ARTICULOS NO CONFORMES CON LAS ESPECIFICACIONES.	101
3.11 INSPECCIONES Y PRUEBAS.	102
3.11.1 INSPECCIONES Y PRUEBAS DE RECIBO, EN PROCESO Y FINALES.	104
3.11.2 CONTROL DEL EQUIPO DE MANTENIMIENTO.	105
3.12 AUDITORIAS DE CALIDAD.	105
3.12.1 AUDITORIA PRELIMINAR.	107
3.12.2 ACCION CORRECTIVA.	109
3.12.3 AUDITORIA E INVESTIGACION A LOS RECURSOS HUMANOS.	110
3.13 SISTEMA DE MEDICION (METROLOGIA) Y CALIBRACION.	113
3.13.1 CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA.	115
3.13.2 SISTEMA NACIONAL DE CALIBRACION.	116
3.14 VERIFICACION.	117
3.15 CERTIFICACION Y REGISTRO.	118
3.15.1 PROCEDIMIENTO PARA LA CERTIFICACION.	122
3.15.2 LA GUIA ISO PARA EL REGISTRO.	124

3.16 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	124
3.16.1 LAS NORMAS EN EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.	126
3.16.2 SISTEMA DE CALIDAD TOTAL.	128
3.16.3 CIRCULOS DE CALIDAD.	129

CAPITULO 4 ORGANISMOS INTERNACIONALES Y NACIONALES

4.1 ORGANISMOS INTERNACIONALES.	133
4.2 ORGANISMOS DE NORMALIZACION, CERTIFICACION, ACREDITAMIENTO Y VERIFICACION EN MEXICO.	136
4.2.1 DGN (DIRECCION GENERAL DE NORMALIZACION).	137
4.2.2 SINALP (SISTEMA NACIONAL DE ACREDITAMIENTO DE LABORATORIOS DE PRUEBAS).	140
4.2.3 SNC (SISTEMA NACIONAL DE CALIBRACION).	141
4.2.4 UV (UNIDADES DE VERIFICACION).	141

CAPITULO 5 EL PSICOLOGO Y LOS RECURSOS HUMANOS EN LA ISO 9000

5.1 EL PAPEL DEL PSICOLOGO EN LA CREACION DE LA CALIDAD.	145
5.1.1 PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO.	146
5.1.2 COMPORTAMIENTO HUMANO.	148
5.2 FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CALIDAD DE LA EMPRESA.	150
5.2.1 DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS.	152
5.2.2 ACTITUD Y MOTIVACION DEL PERSONAL.	154
5.2.3 RELACIONES HUMANAS Y COMUNICACION.	160
5.2.4 AMBIENTE DE TRABAJO.	164
5.2.5 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.	166
5.3 CAPACITACION DE PERSONAL COMO HERRAMIENTA DE LA CALIDAD.	171
5.3.1 DESARROLLO ORGANIZACIONAL.	172
5.3.2 CAPACITACION Y DESARROLLO.	175
5.3.3 MEDICION DEL DESEMPEÑO.	185

CAPITULO 6
COMENTARIOS Y APORTACIONES

6.1 RESUMEN DE ISO 9000.	191
6.2 COMENTARIOS SOBRE LAS FUNCIONES DEL PSICOLOGO EN LA CALIDAD TOTAL.	208
6.4 OPINIONES.	220

GLOSARIO

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Es evidente que la protección al consumidor, en forma que es tratada actualmente en los países más adelantados, está basada en una política de calidad apoyada necesariamente en la normalización. Por medio de una norma, se establecen las características que debe satisfacer un material, artículo o producto para garantizar la función y/o el uso al que está destinado y es por tanto, la primera ley de protección al consumidor. Cuando los productos cumplen con las normas dictadas para ellos por un organismo que como la Dirección General de Normas tiene en cuenta no solamente las opiniones de los fabricantes, si no también las necesidades de los usuarios, el consumidor tendrá la garantía de adquirir un producto de calidad definida y cierta. Por tanto es necesario que exista entre todos los sectores de una empresa el "espíritu de normalización", y en tanto ésta se convierta en compradora, será necesario que sus departamentos de compras dispongan de las normas oficiales mexicanas referentes a materias primas, materiales y productos que adquieran y hagan sus pedidos con base en ellas, bajo un estricto y efectivo control de su aplicación.

En esta importante tarea se encuentra la Dirección General de Normas, estando conscientes de que ningún plan o programa tendrá éxito si no se cuenta con el respaldo moral y material de la industria nacional, pública y privada que en última instancia tiene un papel definitivo y relevante en el desarrollo del país. Consciente de la decisiva influencia de la normalización en el comercio internacional de materias primas y productos y con el propósito de garantizar los intereses y necesidades del consumidor, la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, por medio de su Dirección General de Normas ha decidido unificar su criterio para elaborar las normas oficiales Mexicanas con el de la Organización Internacional de la Normalización (ISO), tomando como base fundamental para elaborar dichas normas la "ISO Guide for the presentation of international standards and technical reports", que representa el esfuerzo de los más destacados expertos en esta importante rama de la ciencia y la tecnología.

Es el propósito de la Dirección General de Normas facilitar y agilizar en gran medida, el desarrollo de la normalización nacional; por tanto todas aquellas instituciones, organismos, empresas, técnicos y partes interesadas en normalizar materias primas, materiales, partes, productos terminados, etc.; deben presentar a la Dirección General de Normas, los proyectos de normas para su oficialización. (Norma Oficial Mexicana NOM-01, 1992).

Se pretende asegurar que el consumidor se encuentre debidamente informado, así como protegido de productos que cumplan con los mínimos de seguridad y calidad. Fortalecer calidad, de la producción nacional evitando, crear barreras contrarias a los tratados internacionales. Lograr competitividad de la Industria Nacional, consolidando el mercado nacional y el acceso a Mercados Internacionales.

La ISO 9000 (Organización Internacional para la Normalización) es un Conjunto de Normas de carácter voluntario; establecidas y editadas en 1987, es una norma para sistemas gerencial de calidad. Tales sistemas deberán incluir tanto normas de productos individuales como calibración y mediciones, pero por ellos mismos deberán ser más grandes que ambos, ya que son sistemas globales para asegurar la continuidad de la operación del proceso como un todo, desde la compra de materiales hasta la entrega final de productos terminados que cumplan con una norma gerencial de calidad. Lo siguiente es lo que se requiere a nivel gerencial:

- La gerencia debe definir lo que se necesita.
- El mensaje debe de llegar al personal con el objeto de que todos sepan que tienen que hacer y cómo llevarlo a cabo.
- Debe contarse con el equipo, proceso y herramientas adecuados para hacer el trabajo.
- Es menester que la información correcta llegue al personal clave en el tiempo adecuado.
- Un sistema de dirección y control es indispensable.

Tener instalado un sistema para el manejo de la calidad significará administración y controles mejores. También debería reducir desperdicios y tiempos muertos, mejorar las relaciones con el cliente y elevar utilidades. El sistema de calidad no está certificado por una agencia certificadora independiente; existe por lo menos una de éstas en cada país miembro, el proceso de certificación consiste en enviar primero por correo o entregar un manual de calidad completo a la agencia certificadora escogida. Cuando la agencia haya inspeccionado el manual y esté satisfecha con él, responderá con la documentación correspondiente. Después de que esta documentación haya sido completada y enviada con los honorarios correspondientes, los inspectores programaran una auditoría para auditar sus instalaciones y su sistema de calidad.

En muchas de las conferencias internacionales de la actualidad, se escucha a los expositores discutir los cambiantes ambientes en el mercado y la industria, los cuales tienen implicaciones tales como ciclos de diseño más cortos, menor tiempo para llegar al mercado, especificaciones más estrictas, normas de calidad más altas y menos proveedores, con quienes se mantienen relaciones de mayor profundidad y compromiso. La atención a estos temas genera la necesidad de nuevos sistemas integrados y flexibles de control gerencial.

La ISO 9000 es un sistema ya listo para suministrar la clase de administración integrada, pero flexible, que puede adaptarse dentro de un sistema de información gerencial completo y que puede ajustarse cómodamente a sistemas gerenciales de producción de variante complejidad, incluyendo el PRF (Planeación de los Recursos de Fabricación). 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.

Uno de los cambios más notables en el nuevo ambiente del mercado, es la creciente tendencia de los fabricantes en las industrias de alta tecnología, a tener cada vez menos proveedores, pero con relaciones mucho más estrechas con ellos, incluyendo la virtual incorporación de partes de sus sistemas administrativos y de control dentro de sus propios sistemas.

En muchas de las actividades diarias que afectan nuestras vidas usamos medidas que tomamos por infalibles, desde la exactitud de los llenadores de licor y de los correctos llenados con las bombas en la gasolinera, hasta las exactas emisiones de los equipos de rayos-x. Estas están bajo constante vigilancia por organismos nacionales de calibración y medición. Este proceso internacional juega un papel central en la norma ISO 9000, ya que calibraciones y mediciones dentro del proceso de fabricación son parte integral de la norma. Deben estar en funcionamiento sistemas demostrables tanto de calibración como de medición, y sistemas para monitorear la exactitud del proceso y equipo de calibración y medición. (Rothery, 1994).

Las situaciones difíciles que ha estado viviendo el país desde hace varios años, ha motivado que diversos grupos de trabajo que se han constituido, encuentren en la normalización, solución a varios problemas y más aún, en la situación presente con una mayor posibilidad de afluencia hacia el país de proveedores extranjeros, es indispensable tener Normas Oficiales Mexicanas en las que establezcan características que deben cumplir productos y servicios a fin de evitar que nos saturamos de aquellos que no cumplan su cometido y al mismo tiempo con estas normas dar oportunidad a los fabricantes nacionales que puedan cumplirlas. Uno de los principios básicos de la normalización es mantener al mínimo la variedad de artículos y servicios desarrollados por los sistemas productivos, con objeto de cubrir las necesidades de la población. Menos modelos significa evitar la repetición de estudios de diseño, mayor facilidad en los métodos de trabajo, menos equipo y herramientas, mejor control de inventarios, etc. En la actualidad los países en desarrollo se enfrentan a serios obstáculos de carácter estructural que al mismo tiempo que restringen sus posibilidades de crecimiento, redundan en perjuicio de las grandes masas de su población, las cuales no se han visto beneficiadas por el progreso material experimentado durante las últimas décadas. Los altos índices de desempleo, la inflación permanente, la creciente dependencia externa, la escasa inversión y el bajo rendimiento del aparato productivo, son algunos de los obstáculos que aunados a la crisis económica por la que atraviesa todo el mundo y que afecta particularmente a los países en desarrollo, han puesto en evidencia entre otras cosas, la urgente necesidad de explotar y administrar mejor los recursos existentes para producir más y mejor con miras a atender las necesidades básicas de toda la población.

Una de las maneras de salir adelante, es lograr que las Empresas Mexicanas alcancen niveles Internacionales de Calidad y Productividad que permitan colocar los Productos y Servicios Nacionales en los Mercados Internacionales, lo cual contribuirá a mejorar la capacidad exportadora con un impacto positivo en la entrada de divisas.

JUSTIFICACION

La Psicología forma una parte substancial del esfuerzo por comprender el comportamiento humano; es evidente sobre esta área la influencia de aquellos cuyos intereses giran primariamente alrededor de la organización. Como las organizaciones dependen de la gente y la gente está dependiendo de las organizaciones, no es de admirar que los estudios del comportamiento humano y de las organizaciones se unan.

Las organizaciones se forman y se administran de acuerdo a ciertos supuestos básicos previos acerca de las personas; la Psicología Organizacional examina estos supuestos.

La Psicología Organizacional, es algo más que una mera investigación científica; también es una aplicación práctica. Su interés científico abarca desde los procesos del individuo hasta los procesos de la organización, pasando por procesos interpersonales. Sus preocupaciones prácticas incluyen todo, desde las prácticas para contratar, los principios de administración y hasta las reacciones del consumidor. Tal vez el mejor modo de apreciar el ámbito de la Psicología Organizacional sea el de intentar la elaboración de una lista de todos los modos posibles en que las personas están implicadas en las organizaciones. Se les recluta, selecciona, coloca, entrena, evalúa y despide; dirigen y son dirigidas, forman grupos formales e informales, se comunican, etc.

La Psicología Organizacional se interesa directamente en todas estas cosas, tanto como objetos de estudio que cómo problemas prácticos que tienen que resolverse. Busca comprender a la gente en el contexto de la organización y aplicar lo que encuentra con la intención de lograr algún tipo de mejora. La forma en que las diversas condiciones de trabajo influyen sobre la productividad de los empleados, acerca de cómo pueden influir en el rendimiento la motivación humana, las actitudes y la interacción social (factores humanos).

Es de importancia para cualquier Empresa los Recursos Humanos para que el ambiente de las empresas sea cada vez más abierto y permita una mayor motivación, integración, comunicación, creatividad, desarrollo humano y otros aspectos derivados, lo cual redundará en resultados beneficiosos a muy corto plazo.

La capacitación es un medio formidable para encauzar al personal de una empresa logrando una auténtica automotivación e integración en la misma. Esto sólo es posible si la educación que se imparte es integral, pues sólo así ubicará y desarrollará al empleado cualquiera que sea su nivel y área de trabajo, como un miembro responsable del conglomerado social al que pertenece.

En este orden de ideas dos son los fines básicos de la capacitación de la empresa:

1. Promover el desarrollo integral del personal y, así, el desarrollo de la empresa.
2. Lograr un conocimiento técnico especializado, necesario para el desempeño eficaz del puesto.

Se debe de involucrar al personal en los objetivos de la empresa, mejorar la calidad del producto, mejorar la calidad de vida del trabajador, reducir el Índice de accidentes en el trabajo capacitando al personal, motivar al personal, etc.

Se pretende dar a conocer un Modelo Teórico-Bibliográfico y de Experiencias en Certificación ISO 9000 (Organización Internacional para la Normalización); para aquellas Empresas que tomen la decisión de Implantar un Sistema de Administración de la Calidad en su Organización con Normas ISO 9000; este Modelo contiene específicamente los Lineamientos y Elementos necesarios que se deben de considerar para llegar al Aseguramiento de la Calidad en los productos y servicios que presten las empresas; en donde el Psicólogo juega un papel muy importante para el éxito de la Calidad; ya que como se mencionó anteriormente trata aspectos de Desarrollo Humano, Motivación, Integración, Creatividad, Comunicación, Capacitación y otros aspectos; lo que conllevará a la Calidad Total en la Organización y a la satisfacción del cliente y/o consumidor final. El gerente seleccionado para instalar el sistema ISO 9000; uno de los requerimientos que más presionan a tal personal es el de instruir a todo el personal, desde los más altos ejecutivos hasta los obreros del taller. Tal es la Capacitación que demanda la norma. Parte de la información ofrecida puede ser útil para explicar qué relación existe entre esta norma y otras normas y sistemas de medición. La primera tarea que el nuevo gerente de calidad puede encarar es la presentación de una breve exposición de las implicaciones de la ISO 9000 ante los altos ejecutivos de la compañía. Esta presentación podría preceder al requerimiento principal escrito de la norma, que es la emisión, por la alta gerencia de una declaración de políticas aceptando el proyecto de instalar la ISO 9000.

Será muy difícil para el jefe o líder del proyecto asignado a la implantación de la ISO 9000 desarrollar sesiones de orientación y capacitación para la gerencia y su personal, si no dispone del departamento de Recursos Humanos. La Implantación de ISO 9000 llevará a una virtual revolución en las actitudes y actividades dentro de la empresa, desde el personal de ventas hasta el de la entrega final del cliente. El sistema de calidad es un enfoque estructurado y planificado al aseguramiento de la calidad de servicio brindado a los clientes. El sistema de calidad está diseñado para lograr los siguientes objetivos:

1. Brindar un control gerencial formalizado y destacado de la operación en un ambiente de constante cambio.
 2. Los productos y servicios de calidad brindado a los clientes, contribuyen directamente a la efectividad y productividad incrementadas del personal.
 3. Alentar y reforzar en el personal una cultura de calidad centrada en el cliente; que se conformen a los requerimientos del cliente desde la primera vez, a tiempo y todo el tiempo. (Rothery, 1994).
-

El Sistema de Calidad se implementa a través de procedimientos individuales de los departamentos, sostenido y ligado por un sistema de revisiones regulares y el Manual de Calidad. La filosofía general es que el Sistema de Calidad formará una parte integral de las prácticas operacionales normales.

Adoptar ISO 9000 representa un reto muy importante, basado como lo está en conceptos como:

- Crear estructuras de dirección.
- Definir requerimientos.
- Acordar y formalizar los procedimientos.
- Tomar acciones correctivas.
- Llevar a cabo auditorías internas.
- Incursionar y mantener el mercado de exportación (TLC, Mercado Común Europeo).
- Ventaja al participar en concursos por algún contrato.
- Aumenta la Productividad y Competitividad Internacional.
- Participa en programas de desarrollo de proveedores.
- Elimina presiones de la competencia.
- Reducción de costos que se obtienen como resultado de aplicar el Sistema de Aseguramiento de Calidad basado en ISO 9000.
- Mantenimiento preventivo.
- Empleados que conocen mejor su trabajo y responsabilidad.
- Mayor confianza en relación Cliente-Proveedor.
- Forma de producir bien a la primera.
- Difusión.
- Formación y capacitación.
- Compromiso y responsabilidad de todos.

Es claro que todo el proceso de formalizar procedimientos, redactar el manual de administración de la calidad, persuadir a todos de adoptar tales procedimientos y someter éstos a evaluación externa. La respuesta subyacente se encuentra en la percepción actual de que es preciso hacer algo respecto a la calidad si se ha de sobrevivir.

Este trabajo pretende ser una aportación para ampliar las áreas de oportunidad profesional para el Psicólogo, creando mayor conciencia respecto al desarrollo del Comportamiento Humano en los procesos de cambio hacia la Calidad. Además, pretende ser una Aportación de Información que no se encuentra fácilmente en Publicaciones "Las Funciones del Psicólogo con los Procesos del Aseguramiento de la Calidad a través de la ISO 9000".

CAPITULO 1

HISTORIA DE LOS MOVIMIENTOS

HACIA LA CALIDAD

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.

ANTES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL. Esta primera etapa se inicia cuando el hombre comienza a producir bienes y trata de encontrar los medios para aumentar su eficacia. Desde aquí se presentaba una incipiente investigación de materiales, métodos de trabajo, etc. Estableciéndose reglas que se transmitían de padres a hijos. Estas reglas no eran más que normas.

DESPUES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL. Puede definirse como la sustitución progresiva de la fuerza humana y de las herramientas manuales por las máquinas. La invención de máquinas cada vez más complicadas, produce un aumento en el número de piezas que es posible fabricar. Este aumento en la capacidad de producción fue el factor determinante para el desarrollo de la Normalización. La Normalización va a promover el empleo de elementos básicos, comunes e intercambiables, a fin de disminuir la inmensa variedad de piezas fabricadas en distintos caminos. Y si bien en sus principios la Normalización es consecuencia de la industrialización, esta en poco tiempo, se vuelve un factor de desarrollo técnico económico.

DESPUES DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. En esta etapa no se puede vender ni comprar sino se determina que cantidad se compra y se vende; y esto es imposible si cada cliente tiene una unidad de medida diferente, que en muchos casos, tiene el mismo nombre pero distinto factor de equivalencia. Promovida por ésta necesidad crece y se desarrolla la Metrología (Ciencia de las Mediciones). La compra-venta de productos tiene ya un sentido real de necesidad y por lo tanto de progreso, si se determina que calidad se compra y cuales son las necesidades de ésta calidad, debemos pensar que la normalización y su consecuencia lógica es: el Control de la Calidad. (IMNC, Conferencia "La Normalización en México ISO 9000 NMX-CC", 1996).

1.1.1 MARCO HISTORICO DE LA CALIDAD.

Desde el principio de la manufacturación, con un muy probable interés en la calidad de lo producido. En la edad media con los gremios o hermandades de artesanos hablan establecido un largo período de adiestramiento para los aprendices, exigiendo a estos pruebas de su aptitud y habilidad, con el consiguiente mantenimiento de la calidad. (Div. de Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

Aún cuando existe la tendencia a creer que la normalización es una consecuencia del avance tecnológico y que se ha venido aplicando después de la Revolución Industrial, debe notarse que esta disciplina realmente empieza a manifestarse en los albores mismos de la civilización, cuando la convivencia humana necesitó de normas de vida, como un método para subsistir y conservar la especie; normas de comportamiento para evitar el peligro de acción para la adquisición de alimentos y más

adelante, el advenimiento de normas más evolucionadas de existencia creó la necesidad de establecer reglas comunes de transacción, de evaluación, de acción y de presión. Más adelante las civilizaciones más antiguas de que se tiene conocimiento aplicaron la normalización en sus primitivas tecnologías y en sus intercambios comerciales. A continuación se indican algunos ejemplos de cómo y en qué aplicaron la normalización civilizaciones antiguas como la egipcia hace 5000 años o el imperio otomano hace 500.

Egipto. En la construcción de las pirámides del antiguo Egipto, es notable la exactitud de forma, de tamaño, y el método propiamente dicho, para colocar en su lugar a los enormes bloques de piedra labrada, todo ello demuestra una uniformidad en la construcción que se llevó a cabo hace 5000 años, durante un período de varias generaciones. Ejemplos de las más antiguas normas de material en el mundo, como los son las piedras cilíndricas que pertenecen al sistema bega, datan de 9000 años atrás. Los patrones lineales egipcios de longitud, hechos de basalto con divisiones exactas de un centímetro, tienen 5000 años de antigüedad. La fabricación egipcia de ladrillos, mostrada en una decoración mural de hace 3500 años, demuestra un sentimiento no solamente por la normalización sino también por la división del trabajo, en el mezclado de la arcilla y en el moldeo de los ladrillos.

En la Ley municipal de Bursa de 1502 que se encuentra en los archivos del Palacio de Topkapi pueden encontrarse normas que cubren varios artículos y productos y que junto con los reglamentos que gobernaban su aplicación eran Edictos Imperiales en el tiempo del Sultán Beyasid II. Estos reglamentos incluían varios artículos tales como: productos alimenticios, textiles, cueros y pieles, zapatos y otros muchos productos agrícolas e industriales; en cada caso se indicaban los detalles de las materias primas, grado de pureza, métodos de producción y reglas para su inspección, más aún se daban los costos apropiados. No debemos ni podemos esperar a que las normas se originen natural o espontáneamente, debemos promover su uso, difundir sus ventajas, planear su desarrollo, elaborarlas y aplicarlas.

La productividad y el comercio son los factores a través de los cuales el proceso de normalización influye en el desarrollo económico. La elaboración y aplicación de normas tiene dos consecuencias fundamentales, una es la de provocar un aumento en la productividad y la otra es la de promover, facilitar, permitir y, en algunos casos, proteger el intercambio de bienes y servicios. (Camara Nacional de la Industria, Manual "Notas Sobre Normalización").

Ciertamente la calidad no inicia a comienzos del presente siglo, sino que tal vez haya existido desde que el hombre efectuó por primera vez alguna tarea bajo el interés por realizarla de acuerdo con ciertas características de aceptación o rechazo. Puede suponerse entonces que el control de la calidad se inició hace muchos años, casi desde que el hombre comenzó a desarrollar tareas básicas de sobrevivencia. Por supuesto, no se le conocía así. En sus labores de caza, pesca y recolección de frutos y vegetales debieron de darse ciertos criterios de ejecución que le permitían al hombre determinar cuales de los productos animales y vegetales que conseguían eran aptos de

ser ingeridos sin que llegaran a enfermarlos. Gitlow (1991) menciona que el Código Amurabi que data del año 2150 A.C. se dice "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". Así pues, ejemplos de Control de Calidad se hallan en casi todas las culturas antiguas: La Calidad era un asunto de interés general, pero de producción personal es decir, dependía casi totalmente del encargado de la manufactura. Este esquema básico de Control de Calidad concentrado en el artesano, que a su vez tenía a su cargo un grupo de aprendices, favorecía que hubiese cierto nivel artístico en la producción y en los objetos o en la confección de los productos.

La renovación tecnológica que aparece de manera acelerada con la Revolución Industrial propicia la maduración de un nuevo empresario. La introducción de la línea de ensamblaje, innovación debida a Henry Ford, produjo la división de grandes operaciones en procedimientos sencillos, lo que a su vez permitió que operarios no especializados fueran enviados en su ejecución. Una consecuencia de esta explosión del fraccionamiento de operaciones fue la producción de gran tecnología a bajo costo. Y es precisamente en esta etapa donde se da un énfasis especial a la labor de inspección, destinada a separar los artículos defectuosos de los no defectuosos. Aún así en este período la preocupación central era el incremento en la producción y no tanto el control de calidad. El interés básico de los gerentes de producción era cumplir los plazos fijados para la fabricación. Gitlow (1991) resalta la naciente dicotomía producción calidad al señalar que el gerente de producción lo podía despedir de la empresa si no cumplía con las demandas de producción; pero si no cumplía con la calidad, tan solo recibía un regaño menor. (Valderrama, S.M. Tesis 1993).

MARCO MUNDIAL SERIE ISO 9000.

En la década de los veinte, la teoría estadística comenzó a ser aplicada en forma efectiva al control de calidad gracias al desarrollo, en los años inmediatamente anteriores, de una teoría científica del muestreo. Walter A. Shewhart, es el primero en esbozar un "Diagrama de Control", en 1924. Primeros antecedentes de normas de Aseguramiento de la Calidad, se encuentran en la industria militar aeroespacial y nuclear de los Estados Unidos de Norteamérica. El primer documento que define de manera formal los requisitos de Aseguramiento de Calidad fue la norma MIL-Q-9858, editada por el Departamento de Defensa de E.U.A. en la década de los cincuenta.

En 1979, el Reino Unido publica la serie BSI-5750 para Sistemas de Aseguramiento de Calidad. En 1981, Irlanda toma como base un documento de ISO para desarrollar su norma nacional. En 1986, se publican las normas ANSI/ASME NQA-1 y NQA-2, en sustitución de las normas ANSI/ASME N-45.2, que incluyen 18 criterios. En 1987, ISO publica la serie ISO 9000, después de un largo proceso de consenso Internacional. En ese año, la Comunidad Europea adopta la serie ISO-9000 como base comercial para 1992 en esta región, y en 1989 se edita la serie EN-29000. (Div. de Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

La Organización Internacional de Normalización ISO, organismo constituido por la mayor parte de los países que tienen una institución encargada del proceso de normalización a nivel nacional, tiene varios Comités especiales que dependen directamente de su Consejo Directivo. Uno de estos Comités es el Comité para el estudio de los principios Científicos de la Normalización (STACO), el cual está formado por expertos en materia de normalización que pertenecen a varios países e instituciones.

La definición de normalización según la STACO es la siguiente: "La normalización es el proceso de formular y aplicar reglas con el propósito de realizar un orden en una actividad específica, para el beneficio y con la cooperación de todos los intereses, y en particular para la obtención de una economía de conjunto óptima, teniendo en cuenta las características funcionales y los requisitos de seguridad".

La definición de norma según la STACO es la siguiente: "Una norma es el resultado de una gestión particular de normalización, aprobada por una autoridad reconocida".

MARCO NACIONAL SERIE NMX-CC.

En enero de 1943 el antiguo departamento de Pesas y Medidas fue transformado en la actual Dirección General de Normas, con el propósito de elaborar en el menor tiempo posible las normas industriales destinadas a reglamentar la producción. En la misma fecha en que se fundó la nueva dirección, se creó el Departamento de Normalización, encargado de estudiar, discutir, formular y aprobar las normas que rigen la calidad, el funcionamiento y el lenguaje técnico industrial a que deben sujetarse los productos industriales.

El Gobierno mexicano, consciente de que el comercio exterior constituye un factor de primordial importancia para el desarrollo de nuestra economía, un factor que nos ofrece enormes posibilidades de mejoramiento, instituyó la Dirección General de Normas como único organismo capacitado para diseñar una política adecuada en materia de normalización industrial. Sus objetivos básicos primarios consistieron en el establecimiento de contactos con la iniciativa privada para unificar criterios en la elaboración de especificaciones sobre productos industriales, así como para fijar patrones que garantizaran los requisitos exigidos por los sectores de amplio consumo nacional.

Así fue como surgieron los primeros proyectos de normas industriales, proyectos que se vieron reforzados, desde el punto de vista legal, con la expedición de la Ley de Normas Industriales (31 de diciembre de 1945). Esta Ley sentó las bases para el establecimiento de los contactos necesarios con los organismos internacionales de normalización y fue publicada el 11 de febrero de 1946 en el Diario Oficial de la Federación. En diciembre de 1958, un Decreto Presidencial transformó a la antigua Secretaría de Economía en la actual Secretaría de Industria y Comercio. (DGN, Manual "Origen, Estructura y Funciones de la Dirección General de Normas").

En 1989, se constituye en México el Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad (COTENNSISCAL), para la elaboración de Normas Nacionales. En 1991, México adopta las normas ISO 9000 para desarrollar sus normas nacionales serie NMX-CC, sobre Sistemas de Calidad. ISO (International Standar Organization), es un Organismo Internacional, con sede en Ginebra, Suiza, que se encarga de desarrollar y promover estándares de uso Internacional. (Div. de Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Confer. "Aplicac. de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

1.1.2 PRINCIPALES AUTORES EN CALIDAD: DEMING, JURAN, ISHIKAWA, PHILIP B. CROSBY Y A.V. FEIGENBAUM.

W. EDWARDS DEMING.

Deming ha tenido influencia importante sobre el gobierno y los empresarios japoneses, la cual se inicio formalmente cuando la Unión of Japoneses Scientists and Engineers, Jusei lo invitó para que dictara una conferencia en junio de 1950. A ésta le siguió una reunión con los presidentes de las 21 compañías japonesas más importantes que aún se esfuerzan por obtener el premio Deming a la calidad en la producción. El mensaje Deming a los japoneses está contenido en su famosa "Reacción en Cadena", que es la base de la definición de la administración Deming de la calidad. "La calidad es el juicio que tienen los clientes o usuarios sobre un producto o servicio: es el punto que sienten que sobrepasan sus necesidades y expectativas" (Deming 1989).

Al mejorar la calidad, se transfieren las horas hombre y las horas máquina malgastados a la fabricación de mejores productos y servicios. El resultado es una reacción en cadena; se reducen los costos, se es más competitivo, la gente está más contenta con su trabajo, hay más empleo, mayor mercado; por consiguiente mayores utilidades.

El impulso principal de su filosofía es "La reducción Planeada de la variación, la productividad aumenta según disminuye la variabilidad", según dice él, puesto que todas las cosas varían, es necesario utilizar métodos estadísticos para controlar los procesos de trabajo. Y dice: "El Control Estadístico no implica la ausencia de artículos defectuosos, es un estado de variación aleatoria en el que los límites de la variación son predecibles".

El Doctor Henry Neave, director de investigación de la British Deming Association, advierte al respecto que: los principios de Deming "No están escritos en tablas de piedra: es más, con frecuencia él sigue haciendo pequeños ajustes a algunos de ellos, que reflejan la forma que el ve los cambios en el mundo y las cambiantes necesidades de las personas con las que trabaja" (MacDonald, 1993).

LOS CATORCE PUNTOS PARA LA ADMINISTRACION DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE DEMING.

1. Crear constancia en el propósito para la mejora continua de productos y servicios. Más que hacer dinero es mantenerse en el negocio y brindar empleo por medio de obligaciones.
2. Adoptar una nueva filosofía. Estamos en una nueva era económica en la que no se puede competir con demoras, errores, material defectuoso y mano de obra deficiente.
3. Dejar de depender de la inspección masiva. La calidad no proviene de la inspección sino de la mejora del proceso.
4. Poner fin a la práctica de conceder negocios con base en el precio únicamente. Los compradores deben buscar la mejor calidad junto con el precio.
5. Mejorar constantemente y por siempre el sistema de producción y servicios. La mejora no es un esfuerzo de una sola vez.
6. Implantar la formación. La formación debe de ser reconstruida totalmente, tomando en cuenta los objetivos y metas de la organización.
7. Establecer un liderazgo que ayude al personal a hacer un mejor trabajo creando un ambiente favorable y de apoyo en el viaje hacia el mejoramiento incesante de la calidad.
8. Eliminar el temor. Para garantizar mejor calidad y más productividad.
9. Derribar las barreras que hay entre las áreas de staff y línea. Muchas veces los departamentos o las unidades de la empresa compiten entre sí.
10. Eliminar los lemas, las exhortaciones y las metas de producción para la fuerza laboral. Estas cosas nunca le ayudaron a nadie a desempeñar bien su trabajo.
11. Eliminar las cuotas numéricas en el personal directivo y personal de línea. Las cuotas solamente tienen en cuenta los números, no la calidad ni los métodos.
12. Remover las barreras que impiden la satisfacción y el orgullo de un trabajo bien hecho. Con frecuencia, los supervisores mal orientados, los equipos defectuosos y los materiales imperfectos obstaculizan un buen desempeño.
13. Estimular la educación y la automejora de todo el mundo. Tanto la administración como la fuerza laboral tendrán que instruirse en los nuevos métodos, entre ellos el trabajo en equipo y las técnicas estadísticas.
14. Llevar a cabo la transformación. Para llevar a cabo la filosofía de calidad se necesitará un grupo especial de la Alta Dirección con un plan de acción.

Los catorce puntos cristalizan las prácticas administrativas clave que han pasado a ser aceptados en las empresas sobresalientes por sus programas de calidad. Cada uno de estos puntos es parte de una guía para generar conciencia del cliente, reducir la variación y alimentar el cambio y la innovación constantes en toda la organización. A continuación se exponen las siete "Enfermedades Administrativas" que, según Deming, se oponen al cambio de gestión en las empresas y las perjudican.

LAS SIETE ENFERMEDADES MORTALES.

1. Falta de constancia en el propósito.
2. Énfasis en las utilidades a corto plazo.
3. Evaluación según el desempeño.
4. Movilidad de la administración.
5. Dirigir la empresa basándose únicamente en cifras.
6. Costos excesivos de la atención médica de los empleados.
7. Costos excesivos de garantía. (Deming, W.E. "Calidad, Productividad y Competitividad").

JOSEPH M. JURAN.

De origen austriaco; emigro a los Estados Unidos en el año de 1912. En 1979 fundó el instituto Juran, el cual es un centro de entrenamiento en calidad al que acuden directivos de empresas de todas partes del mundo. Juran visitó Japón por primera vez en 1954. Dictó seminarios para gerentes, explicándole la función que desempeñaban en la promoción de control de calidad. Su visita marco una transición en las actividades de control de calidad en Japón. Su enfoque analítico, es en extremo detallista, resulta atractivo para el ingeniero y el gerente orientados a proyectos. Juran propone una trilogía de procesos de gestión para que se dé la calidad. Dicha trilogía esta constituida por:

- a) Planificación de la calidad,
- b) Control de calidad y
- c) Mejora de la calidad.

Los tres procesos están interrelacionados. El objeto de planificar la calidad es suministrar a las fuerzas operativas los medios para producir productos que satisfagan las necesidades del cliente. Una vez que se ha completado la planificación, el plan se pasa a las fuerzas operativas para su ejecución.

La planificación de la calidad consiste en una serie invariable de actividades de planificación específica, que al trabajar sobre ellas, las deficiencias de la calidad disminuyen, lográndose una mejora de la calidad y se entra en una nueva zona de control de calidad. Para poder llevar a cabo en una empresa el proceso de calidad es preciso que todas las divisiones y todos sus empleados participen sin excepción.

Juran fue sin duda alguna el primero en reunir una serie de enfoques no relacionados entre si en un conjunto coherente que ahora denominamos Administración para la Calidad Total, aunque en aquel momento él lo denominó Control de la Calidad. Juran fue uno de los iniciadores de los programas de calidad y sobre todo del reconocimiento por el buen desempeño de las personas, y lo consideró como una forma para lograr el cambio de actitudes (Juran 1990, "Juran y la Planeación para la Calidad").

KAORU ISHIKAWA.

El Dr. Kaoru Ishikawa es el impulsor del proceso permanente de mejoramiento de la calidad en el Japón; ha sido considerado como uno de las máximas autoridades mundiales en lo que se refiere al control de calidad. Ishikawa (1992) sostiene que el control total de la calidad sólo es posible cuando la gerencia se compromete en el proceso y todo el personal se responsabiliza del autocontrol, eliminando así la inspección. El Dr. Ishikawa fue el creador del diagrama de causa-efecto, también conocido como diagrama espina de pescado. Las palabras que aparecen en los extremos de las ramas son causas, a las cuales se les llama factores causales, los cuales, en conjunto, reciben el nombre de proceso.

Mediante éste, se pretende demostrar la relación entre las características y los factores causales para elaborar un producto con calidad total. Es necesario entender lo que es el control de procesos, adueñarse del proceso (que es un conjunto de factores causales) e incorporar dentro del proceso maneras de hacer mejores productos, fijar mejores metas y lograr efectos. El conjunto de factores causales, tiene que controlarse a fin de obtener mejores resultados. Este enfoque prevé los problemas y los evita antes de que ocurran, por esto es llamado "Control de Vanguardia".

La educación del trabajador (entendiéndose desde el director de la compañía hasta el operador de línea) es primordial en este proceso de calidad total. Para los japoneses, la capacitación en control de calidad debe ser para cada nivel, a largo plazo, continuo y formal dentro de la empresa. Esto repercute inmediatamente en la calidad del producto. (Ishikawa, "¿Qué es el Control Total de la Calidad?").

PHILIP B. CROSBY.

Entre sus principales obras están "La Calidad no Cuesta" (1987), "Calidad sin Lágrimas, el arte de dirigir sin problemas" (1988) y "Hablemos de Calidad" (1989). Durante los últimos cuarenta años ha trabajado profesionalmente en la administración del mejoramiento de la calidad, dice que está comprobado que "mejorar la calidad cuesta mucho menos que pagar por los errores". Crosby es un consultor de la administración de la calidad y autor de libros sobre ésta y la conducta humana. Asevera que la calidad no se logra por obra de los círculos de calidad, ni de organismos gubernamentales; la calidad se alcanza cuando un equipo gerencial se percató de que la calidad significa cumplir con los requisitos; para ello hace falta un cambio de actitudes operativas de la dirección. Crosby (1989).

Menciona que para el propósito del mejoramiento de la calidad, es necesario definir a la calidad de una manera específica, que tenga un significado claro para todo el mundo. Dice Crosby (1988), "Al identificar las empresas que tienen grandes problemas de calidad se puede observar la falta de satisfacción con el producto o servicio final, pero es sólo un síntoma".

Así mismo existen características comunes en las organizaciones con problemas que de manera breve se mencionarán:

1. No cumplen con lo establecido.
2. Centran sus esfuerzos en remediar problemas.
3. Sus directivos no establecen estándares claros de realización ni siquiera una definición de calidad.
4. La dirección niega ser la causa del problema.

Un término primordial en este modelo es La Vacuna Procalidad, y sus ingredientes son: integridad, sistemas, comunicaciones, operaciones y políticas; la cual es una estrategia que al ser implantada permite prevenir la confusión y el incumplimiento; y contiene las tres acciones de la dirección:

DETERMINACION: La dirección tiene que aceptar que es su responsabilidad cambiar los patrones culturales de su empresa. En base a la discrepancia de sus objetivos y los resultados que se obtienen: diagnosticar, establecer y comunicar las necesidades de mejora.

EDUCACION: Todos y cada uno de los integrantes deben aprender el lenguaje de la calidad y la parte que les corresponde en la obtención del mejoramiento de la calidad; proporcionando los recursos necesarios y propiciando el ambiente adecuado.

IMPLANTACION: Se debe hacer con asesoría de un equipo de profesionales en calidad, que implanten y mantengan un sistema de comunicación interna eficaz que favorezca el proceso del mejoramiento de la calidad de manera constante; llevando a cabo un seguimiento de los resultados en todos los niveles de la organización.

Crosby propone Los Cuatro Principios Absolutos de la Administración de la Calidad:

1. **DEFINICION:** Calidad significa cumplir con los requisitos.
2. **SISTEMA DE PREVENCIÓN:** La prevención es el sistema que da origen a la calidad, no la evaluación ni la verificación.
3. **ESTANDAR DE REALIZACION:** Cero defectos es el estándar de realización.
4. **MEDICION:** El precio del incumplimiento es la medida correcta de la calidad, no las auditorías operacionales; es lo que cuesta hacer mal las cosas.

Otro aspecto que trata Crosby (1989), es el de la motivación, la cual forma parte de todo intercambio humano y ha de atenderse. La calidad es una tarea que debe abarcar toda la vida profesional, aprendiendo cómo motivar a sus profesionales en calidad. Crosby, en su libro "Hablemos de Calidad" (1989), hace mención a la motivación pero nunca llega a conceptualizarla, y realmente él hace alusión a incentivos o reconocimientos dados por logros en calidad. Podemos concluir que la capacitación en el mejoramiento de la calidad consiste en educar a los miembros del equipo, coordinar las operaciones y dirigir el proceso educativo, el cual no tiene fin, por eso hay técnicas en desarrollo para la comunidad empresarial que contribuyen al cambio de cultura.

A.V. FEIGENBAUM.

Las experiencias con que se ha encontrado la industria, últimamente con relación al control total de la calidad, han dado origen a una serie de principios. Puede ser considerada igualmente, como un conjunto de reglas operantes en la organización de un programa del control de la calidad.

El control total de la calidad se puede definir como sigue: Es un conjunto de esfuerzos efectivos de los diferentes grupos de una organización para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad de un producto, con el fin de hacer posibles fabricación y servicio, a satisfacción completa del consumidor y al nivel más económico.

En la frase "Control de Calidad" la palabra control representa un instrumento para uso de ejecutivos y encierra cuatro aspectos:

- a) El establecimiento de estándares de calidad.
- b) Estimación de la concordancia con los estándares.
- c) Acción cuando se sobrepasan los estándares.
- d) Proyectos para el mejoramiento de los estándares.

La médula de la aplicación del control de la calidad es el control en el "sitio mismo de la producción" durante los procesos de diseño y manufactura, de manera que se impida calidad mediocre y tener que corregir calidad mala después de haberla producido. Los factores que afectan actualmente la calidad industrial del producto son la consecuencia de tres exigencias a saber:

- Demandas constantes de los consumidores de mejor calidad.
- Necesidad de mejorar dentro de las plantas las prácticas y las técnicas en el control de la calidad para satisfacer tales demandas.
- Elevación de los costos de la calidad.

Las demandas anteriores pueden ser resueltas por medio del control total de la calidad:

- Asignando al personal clave responsabilidades concretas con relación a la calidad.
- Con la organización de un equipo de control de la calidad.
- Con el acopio de tecnologías especiales relativas a medición, evaluación y control para mejorar la calidad del producto.

Los factores que afectan la calidad de un producto se pueden dividir en dos grupos:

1. El tecnológico: máquinas, materiales y procesos.
2. El humano: operadores, jefes de taller y otro personal de la compañía; de estos factores el humano es el de mayor importancia.

Es indispensable para que el control de la calidad tenga éxito en cualquier planta, la intangible pero muy importante creación de la conciencia de la calidad, en todos los rangos desde los altos directivos hasta el último de los obreros. Desde el punto de vista de las relaciones humanas, la organización del control de calidad es a la vez:

- Un canal de comunicación para informes sobre la calidad del producto entre todos los interesados, empleados y grupos.
- Un medio de participación de estos empleados y grupos en el programa integral del control de la calidad. (Felgenbaum, "Control Total de la Calidad").

1.1.3 EL APROVECHAMIENTO E INCREMENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS ES BENEFICO PARA EL INDIVIDUO, LA ORGANIZACION Y LA SOCIEDAD.

Todos los elementos de la organización se encuentran vinculados, a fin de insistir en que las personas tienen un papel primordial en la vida de las organizaciones. Las organizaciones, a fin de poder funcionar, necesitan satisfacer objetivos organizacionales, dados por el medio y la propia organización. Cada objetivo se dirige a varios grupos de personas:

OBJETIVO INSTITUCIONAL	GRUPOS A QUIENES SATISFACE
Producción y/o servicio.	Clientes o usuarios.
Social.	Miembros de la propia organización. Colectividad. Gobierno.
Económico.	Acreedores. Dueños o accionistas, en su caso. Misma organización.

Puede apreciarse que el objetivo social tiende a satisfacer a los grupos de personas que van a proporcionar su esfuerzo a la organización, a la comunidad donde se localiza la misma y al país en general, mediante el cumplimiento de las disposiciones gubernamentales y legales pertinentes, o multiplicándose una fuente de trabajo, etc.

Características de los Recursos Humanos.

- a) No pueden ser propiedad de la organización, a diferencia de los otros recursos. No existe la esclavitud, nadie podrá ser obligado a prestar trabajos personales sin la justa retribución y sin su pleno consentimiento, y nadie podrá impedírsele que se dedique a la profesión, industria, comercio o trabajo que le acomode, siendo lícitos.

- b) Las actividades de las personas en las organizaciones son, como se apuntó, voluntarias; pero, no por el hecho de existir un contrato de trabajo la organización va a contar con el mejor esfuerzo de sus miembros; por lo contrario, solamente contará con él si perciben que esa actitud va a ser "provechosa" en alguna forma, si los objetivos de la organización son valiosos y concuerdan con los objetivos personales, los individuos podrán a disposición de la organización los recursos humanos que poseen su máximo esfuerzo. Entonces, aparte de un contrato legal de trabajo, existe también un contrato psicológico.
- c) Las experiencias, los conocimientos, las habilidades, etc., son intangibles; se manifiesta solamente a través del comportamiento de las personas en las organizaciones.

Las organizaciones requieren de energía humana para lograr sus objetivos y por tanto están dispuestas a tomarla a cambio de dinero, pues los trabajadores (obreros, empleados, gerentes, profesores, enfermeras, etc.) necesitan fondos para satisfacer necesidades tanto biológicas como psicológicas y sociales y, por ende, están dispuestos a cambiar los recursos que ellos poseen, por dinero. En el momento que existen personas y organizaciones dispuestas a cambiar dinero y esfuerzo, surge el mercado de trabajo, sujeto hasta cierto punto a las leyes de la oferta y la demanda.

El poseedor de un atributo escaso puede obtener mayores ingresos (que se traslucirían en mejores niveles de vida) si aprovecha e incrementa ese recurso; además, logrará mayores satisfacciones personales (que pueden traducirse en una mayor salud mental). La organización puede beneficiarse porque va a obtener mejores servicios de sus miembros; a través de los conocimientos que posean estos, puede obtener técnicas que le permitan alcanzar sus objetivos más eficazmente, en tiempos más cortos, con métodos más económicos, etc.

El país se beneficia por diversas razones: a) sus habitantes pueden contar con una mayor integración psicológica; B) gastarán y ahorrarán más en virtud de que cuentan con mayor ingresos, lo cual permitirá crear nuevas fuentes de trabajo; c) al ganar más, van a pagar mayores impuestos, cosa que permitirá dedicar más dinero a obras de infraestructura, a educación y a servicios de salubridad y asistenciales; d) los mayores conocimientos y experiencias pueden conducir a la creación de tecnología propia. (Arias, G.F. 1989).

Manejo de Personal: Es una fase de la administración que se ocupa de la utilización de las energías humanas, intelectuales y físicas, en el logro de los propósitos de una empresa organizada.

Puede decirse que México tiene un reto ante sí: Completar la etapa del desarrollo económico y lograr el desenvolvimiento integral y armónico en los ordenes social, político, psicológico, cultural, etc. El aumento de la población puede ser benéfico a condición de que el producto nacional bruto se mantenga por encima. Para lograr esto último se requiere por lo menos:

- Incrementar los niveles de educación en todos los ordenes: Una mejor capacitación de los habitantes del país se reflejará en un mejor aprovechamiento de los recursos.
- Distribuir el ingreso: El aumento de la población significará más mercados solamente si la riqueza se distribuye equitativamente de acuerdo al esfuerzo y los conocimientos.
- Ahorrar: Parte de los ingresos de la población deben ser canalizados al ahorro que permite la renovación de la maquinaria y los créditos suficientes para abrir nuevas fuentes de empleo.
- Crear centros urbanos e industriales en todo el territorio: El excesivo centralismo acarrea consecuencias graves. Por lo tanto, es necesaria la creación de centros industriales y urbanos fuera del Distrito Federal.
- Aumentar la productividad de bienes y servicios mediante un mejor aprovechamiento de todos los recursos: Los psicólogos, tanto en el sector privado como en el público, tiene una brillante oportunidad en esta tarea.
- Combatir la contaminación: Aire, agua y tierra son los objetivos, a fin de conservar la salud y aumentar la productividad de algunos recursos naturales.

1.2 PAISES LIDERES EN LA INDUSTRIA: ESTADOS UNIDOS, EUROPA (ALEMANIA) Y JAPON.

1.2.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA MUNDIAL.

PAISES LIDERES.

Es posible que la innovación en productos o procesos tienda a ocurrir en unos pocos "países líderes" o en uno solo. Esa concentración se puede originar en la concentración de competidores innovadores o de clientes exigentes, o de ambos. En ese caso, para los competidores globales es primordial participar en esos países líderes, a fin de ponerse en contacto con las fuentes de innovación; los clientes quizá vean la posición en el mercado como reemplazo de calidad general. Con frecuencia las compañías promueven un producto en un país, por ejemplo, como "la primera marca en los EE. UU.". Los países líderes se pueden identificar fácilmente como aquellos en que ocurren las más importantes innovaciones de productos o procesos. La medida se puede hacer más precisa identificando los países en los cuales se han hecho las diez últimas innovaciones importantes en la industria. El Japón, por ejemplo, es el país líder en bienes electrónicos de consumo, Alemania en equipos de control industrial, y los Estados Unidos en programación para computadoras. En esas industrias es primordial para competidores que tengan aspiraciones globales participar en los países líderes.

En muchas industrias, los líderes son los Estados Unidos, el Japón y los principales países Europeos, como Alemania o el Reino Unido. La mayoría de las compañías de los Estados Unidos y de Europa tienen una presencia muy pequeña en el Japón, y les

preocupa que quizá se estén perdiendo las innovaciones que se hacen en ese país. Unas pocas compañías estadounidenses han empezado a tomar las serias medidas que se necesitan para establecer allí operaciones de investigación y desarrollo, a fin de aprovechar la nueva corriente de innovaciones japonesas. Como quiera que en muchas industrias el Japón pasa a ser innovador y ya no imitador, las compañías estadounidenses y europeas deben reconocer su posición crítica de país líder. La rivalidad es más feroz en los países líderes conforme los competidores se dan cuenta de la importancia estratégica y financiera de tener éxito en ellos. En particular, las compañías deben reconocer el valor de invertir para forjarse una fuerte posición en los mercados líderes, sobre todo si esos mercados son el territorio de los grandes rivales globales. (Yip George, 1993).

La internacionalización de compañías japonesas ofrece muchos ejemplos de un enfoque estratégico global en la selección de mercados; ha habido tres vías típicas de expansión, cada una de las cuales muestra un claro plan global; la más común ha sido pasar del Japón a países en vías de desarrollo y de allí a países desarrollados. Por esta vía las empresas japonesas han ido adquiriendo experiencia y capacidad en los países más pequeños y más fáciles de desarrollar. Los Estados Unidos han sido el primer país desarrollado en que han penetrado, debido a su gran tamaño, a su relativa cercanía al Japón y a su nivel de barreras culturales, arancelarias y lingüísticas que es más bajo que en Europa. La segunda vía de expansión, ir directamente a países desarrollados, sobre todo a los Estados Unidos; ocurrió en industrias de alta tecnología, como las de computadoras y semiconductores. En esta modalidad de expansión los japoneses también se valieron de países parecidos a los Estados Unidos como mercados de prueba. Una tercera vía de expansión fue empezar directamente con países desarrollados.

En la mayoría de las industrias, los japoneses gozan en su propio país de una fuente bien protegida de ingresos y utilidades. Por el contrario, en los Estados Unidos el tamaño del mercado nacional se está convirtiendo rápidamente de ventaja en desventaja para las compañías estadounidenses. Cuando éstas reunían poca competencia global, podían aprovechar su ventaja de escala para penetrar en mercados extranjeros; pero nuevos y tenaces competidores de fuera son irresistiblemente atraídos por el mercado de los Estados Unidos; todavía el país mercado más grande del mundo.

Normas Técnicas en los Países: Las diferencias de normas técnicas entre los países afectan al grado en que se pueden estandarizar los productos. Las restricciones oficiales en esta materia pueden hacer triunfar o fracasar los esfuerzos que se hagan en ese sentido. A veces las normas se fijan con miras proteccionistas. Normas técnicas compatibles les pueden facilitar a los nuevos competidores alcanzar la escala necesaria. Con un producto pueden entrar a muchos mercados a la vez. Las normas técnicas se están haciendo compatibles mediante la armonización de las de cada industria, aunque cada industria marcha a su propio ritmo. La Comunidad Europea distingue entre las áreas en que se necesita armonización europea y aquellas en que basta el reconocimiento recíproco de las normas nacionales.

Las diferencias de cultura nacional producen un efecto sorprendente en los empaques. En Alemania y el Japón los clientes esperan que el artículo que compran cumplan altas normas de desempeño, pero no esperan más de lo que se ofrece. De manera que si la etiqueta dice que el producto resiste 1 000 kilogramos, eso es lo que debe resistir, y no más. En los Estados Unidos, las normas pueden ser más bajas, pero los clientes esperan que el producto dé mucho más de lo que se promete. (Yip George, 1993).

ECONOMIAS GLOBALES.

Las economías de escala global reducen la amenaza de entrada, sobre todo de competidores potenciales que sean compañías nacionales. Donde se aplican las economías globales de escala no es posible para el que pretende entrar a competir alcanzar una escala económica competitiva si entra en un solo mercado nacional. Una compañía no multinacional encontrará que es muy difícil iniciarse en esa industria. En cambio, cuando las economías no son de escala global, un nuevo competidor se puede iniciar en el mercado de un país pequeño e ir adquiriendo, poco a poco, la experiencia que le permita exportar a mercados más grandes.

Con economías de escala nacional tienen que preocuparse por su participación en el mercado nacional para mantenerse en una escala económicamente eficaz; con economías de escala global tienen que preocuparse por su participación global. Menos obvia que la reducción de costos, pero potencialmente no menos importante, es la mejora de la calidad como consecuencia de la estandarización del producto. La globalización de productos y servicios, los que tienen más influencia son: Economías globales de escala, altos costos de desarrollo de productos y tecnología rápidamente cambiante. Las economías que se derivan de un proceso de producción a escala global estimulan a los negocios para centralizar dicha producción.

El alto costo de desarrollo de productos es uno de los principales motivadores para estandarizar globalmente productos y servicios, y su influencia es especialmente importante en industrias en las cuales la tecnología cambia rápidamente, como la electrónica, o en esfuerzos de desarrollo de alto riesgo, como las especialidades farmacéuticas. Como la tecnología se está volviendo cada vez más importante en más industrias, hasta en la de alimentos las compañías encuentran que ya no es rentable desarrollar productos nacionales. (Yip George, 1993).

COMPETIDORES GLOBALIZADOS.

Los competidores son globalizados en cuanto usen las palancas de estrategia global: participación en el mercado global, productos y servicios globales, localización global de actividades, marketing global y medidas competitivas globales. Cuando los competidores de un negocio usan estrategia global para explotar el potencial de globalización de la industria, el negocio tiene que salirles al paso con acciones iguales

o preventivas. Estas medidas incluyen entrar en mercados principales o extenderse en ellos, ser los primeros en introducir un producto estandarizado o los primeros en usar un programa uniforme de marketing. Los competidores que siguen una estrategia global presionan a toda la industria a globalizarse; por ejemplo, los competidores que promueven productos globalmente estandarizados o usan un marketing globalmente uniforme influyen para que los clientes encuentren más aceptables dichos productos y marketing. Los competidores globalizados que ya existen reducen la amenaza de entrada de nuevos rivales porque es probable que haya más multinacionales poderosas para defender cada mercado. Estas empresas con sus estrategias globales integradas pueden valerse de sus activos y sus recursos mundiales para rechazar a las compañías nacionales que pretendan entrar a competir; las grandes compañías estadounidenses de bienes de consumo siempre han visto a Europa como un solo mercado amplio, y, en consecuencia, despliegan sus activos a través de las fronteras. Esta postura global les dificulta a sus emulas europeas entrar a competir en mercados fuera de su propio país de origen.

La interdependencia de países continuará creciendo a medida que las compañías construyan redes de fabricación y distribución de alcance continental más bien que nacional. El marketing transferible pasará a ser la norma a medida que los compradores se acostumbran a empaques multilingües, a ver vendedores alemanes en Francia y franceses en Alemania, y a publicidad paneuropea creada por equipos paneuropeos de marketing. Además, los países líderes desempeñarán un papel mucho más importante con mayor libertad de movimiento de bienes y servicios.

El potencial de economías europeas de escala aumenta grandemente porque la eliminación de los obstáculos al comercio permite concentrar la producción, y la armonización de normas aumenta el potencial de productos estandarizados. Estar presente en diez países, entre los cuales están los Estados Unidos, el Japón y Alemania, es mucho más importante, en la mayor parte de las industrias, que estar presente en treinta países pequeños y poco desarrollados que no incluyan esos tres. Para alcanzar un nivel global de participación se necesita una significativa participación en el mercado global, equilibrio razonable entre la extensión geográfica del negocio y la extensión del mercado, y presencia en países que sean mercados globalmente estratégicos. Los grandes productores de los Estados Unidos, que siempre han dominado el mercado mundial, hicieron mucho menos esfuerzo en el Japón, que ahora es el más grande del mundo (en ingresos). (Yip George, 1993).

PARTICIPACION EN EL MERCADO GLOBAL.

Un enfoque global de participación de mercado le ayuda a una compañía a alcanzar todas las categorías de beneficios globales: reducción de costos, mejor calidad, más preferencia de los clientes y mayor eficacia competitiva. La presencia de países líderes y el contacto con sus exigentes clientes y competidores innovadores le ayudan a un negocio a mejorar la calidad de sus productos. Pero una compañía cosecha esos beneficios sólo si está dispuesta a aprender de dichos países. En general, las

compañías japonesas lo han hecho mucho mejor que las estadounidenses y las europeas en cuanto a aplicar esas lecciones. Los siguientes lineamientos resumen los criterios que caracterizan un enfoque global, más bien que multilocal, de la participación de mercado:

- Al elegir los países para entrar e invertir, los administradores tienen que basarse en la importancia estratégica global de esos mercados no menos que en su atractivo individual.
- Los países más estratégicos con frecuencia pueden ser los más costosos para crear en su mercado una presencia significativa.
- Los administradores deben preocuparse en particular por los países sede de los grandes competidores globales, o de competidores globales en potencia.
- Pertenecer al "Trío de mercados de los Estados Unidos, Europa y el Japón".
- Las alianzas y las operaciones conjuntas pueden ser una manera más rápida y más fácil de ganar un lugar en el mercado global, pero también debilitan el potencial para realizar una estrategia global totalmente integrada.

Algunas compañías japonesas han sido particularmente afortunadas para lograr que diversos países acepten su versión estandarizada de un producto. Acertaron en identificar las características básicas de un producto global que la clientela realmente pedía, y luego procedieron a suministrar ese producto a un precio lo suficientemente bajo y de una calidad lo suficientemente alta como para que los compradores no insistieran en aditamentos superfluos. (Yip George, 1993).

Otras consideraciones incluyen: Más amplias cuestiones de calidad y productividad, confiabilidad de la fuerza laboral, costo de capital, infraestructura económica y grado de riesgo político. Algunos países del Tercer Mundo con bajos costos y alta productividad pueden parecer ideales, pero tal vez haya que evitarlos por su alto nivel de riesgo político.

1.2.2 POLITICAS COMERCIALES Y ARANCELES.

Aranceles: Porcentaje del precio de venta antes de derechos arancelarios, promediado globalmente. La importancia de los aranceles se mide por su monto como porcentaje del precio de ventas antes del impuesto. Por lo común, al tomar decisiones sobre el mercado de un país sólo tienen importancia los derechos que hay que pagar en ese país.

Subsidios: El nivel de subsidios oficiales se mide por su efecto como porcentaje del precio de venta (incluyendo todas las condiciones de venta, como financiación y garantías). Calcular el efecto sobre el precio de venta puede ser complicado, porque los subsidios se conceden a menudo como una cantidad fija. Su efecto sobre el precio de venta es lo que cuenta, no el monto del subsidio.

Barreras no arancelarias: Porcentaje del mercado mundial que está bloqueado para importaciones. La importancia de las cuotas y de otras barreras no arancelarias se mide por la proporción del mercado de un país que está bloqueada para importaciones.

Los gobiernos huéspedes afectan a la globalización de varias maneras importantes: derechos de importación y cuotas, barreras no arancelarias, subsidios a la exportación, requisitos de contenido local, restricciones al comercio de divisas y al flujo de capitales, restricciones de propiedad y requisitos sobre transferencia de tecnología. El empleo de estas barreras comerciales por los gobiernos les dificulta a las compañías usar las palancas globales de participación en el mercado global, productos y servicios globales. Las políticas gubernamentales restringen seriamente la participación del mercado global en la industria de medios de comunicación. Esos competidores suelen gozar de subsidios, e igualmente de mercados locales protegidos, y muchas veces son una fuente importante de ingresos de divisas. Esta combinación les permite, y a la vez los estimula a buscar activamente mercados extranjeros; en respuesta, otros competidores llenen que tener un plan global para defenderse de competidores oficiales.

En combinación con la eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias, hará más asequibles las eficiencias de abastecimiento derivadas de la centralización de compras. A corto plazo, las diferencias de costos entre países se harán más significativas, no habiendo barreras comerciales, y las compañías encontrarán más fácil pasar de países de alto costo a países de bajo costo. Un negocio que opere a través de fronteras nacionales produce costos de barreras comerciales, de transporte y de inventarios. Las barreras arancelarias y no arancelarias perjudican el rendimiento porque reducen las ventas y aumentan los costos. Las barreras comerciales, y en particular las no arancelarias, como las cuotas, restringen mucho la capacidad de una compañía para producir y distribuir una línea de productos globales estandarizados. (Yip George, 1993).

El intercambio de productos entre los diferentes países del mundo, hace indispensable la regulación de la forma en que se llevarán al cabo estos intercambios, es así que, durante las últimas décadas se iniciaron las negociaciones para el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros, mejor conocido como el GATT, que en primera instancia fue organizado entre los países desarrollados y que posteriormente, y ante la necesidad de colocar sus productos en otros mercados, va a requerir ampliar sus alcances a algunos países del tercer mundo, entre ellos México. La finalidad del GATT es, facilitar las prácticas comerciales a nivel internacional, y efectuar negociaciones que tiendan a aumentar las ventajas para las partes contractuales del Acuerdo. (Garcla, 1990).

Los objetivos del GATT son:

1. Que sus relaciones comerciales y económicas tiendan a lograr niveles de vida más altos.
2. Que promueva la utilización completa de los recursos mundiales.
3. El incremento de la producción y de los intercambios de productos.

La principal ventaja que han obtenido los países en desarrollo con ésto, es la aplicación del principio de no reciprocidad, es decir, que existe la posibilidad de mantener un proteccionismo en algunos sectores industriales, sin recibir restricciones recíprocas por parte de los países desarrollados, pero obviamente la contraparte de esto es que los productos elaborados en los países en desarrollo no son bien recibidos en los mercados de los países desarrollados por su baja calidad.

Formalmente el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio se firmó el 30 de octubre de 1947, contando con 23 países, y entró en vigor mediante un Protocolo de Aplicación Provisional, que funciona desde el 1o. de Enero de 1948, en donde se instauró como el único centro donde se analizarían los problemas comerciales mundiales. El GATT es un acuerdo intergubernamental, multilateral que regula las relaciones comerciales entre sus miembros. Su sede está en Ginebra Suiza, y su órgano máximo es la Asamblea de las Partes Contratantes, que es donde se toman las resoluciones, siempre que estén de acuerdo por lo menos dos tercios de los países firmantes.

1.2.3 TRATADO DE LIBRE COMERCIO (TLC).

Se trata de una parte fundamental de los acelerados cambios que está viviendo el país e incluso el mundo entero. En materia económica, podemos asegurar que para los mexicanos se trata de una de las transformaciones más importantes de nuestra historia y que no volveremos a ser el mismo país de antes. Estamos hablando de una metamorfosis que va afectar drásticamente a las empresas, pero no sólo a ellas, también al mismo gobierno y a la sociedad en su conjunto. Los cambios que está trayendo consigo el Tratado de Libre Comercio y su apertura comercial no nos van a ignorar, nos van a afectar todos los días, de tienda en tienda, de compra en compra, en nuestros trabajos, en la competencia cotidiana, etc. Confiamos y de hecho es la parte esencial del Tratado, que éste signifique una profunda liberalización del comercio exterior entre los tres países que conforman Norteamérica.

El comercio exterior es una variable de todo sistema económico, que trata de la inserción de un país, en este caso México, como vendedor y comprador de bienes y servicios en los mercados externos. De esta inserción surge la balanza comercial, registro contable que da cuenta anual de las importaciones y exportaciones de objetos transportables, generalmente físicos, que se registran en las aduanas. Mercancías y servicios son en la actualidad los objetos de comercialización entre países. Fundamentalmente se busca fortalecer las relaciones comerciales con el exterior; fomentar de manera más sostenida las exportaciones no petroleras, la apertura de nuevos mercados y la sustitución eficiente de importaciones, elevar la contribución de los recursos tecnológicos administrativos y financieros del exterior, de acuerdo con las prioridades de la estrategia y reorientar las relaciones financieras con el exterior para obtener, en condiciones convenientes, los recursos complementarios que requiere nuestro desarrollo.

En la parte preambular del protocolo se establece que las partes contratantes del GATT reconocen que México es un país en desarrollo, garantizándose así el derecho que tiene a recibir en todo momento un trato diferenciado y más favorable, tanto en negociaciones sobre concesiones arancelarias, en las que no se le puede exigir reciprocidad absoluta, como en cuanto al cumplimiento de las disciplinas del GATT, respecto de las cuales tiene derecho a hacer uso de las salvaguardias, cláusulas de escape y excepciones, de manera más flexible. En síntesis, los derechos de México en el GATT fueron y son los siguientes:

1. Reconocimiento por los 95 países del GATT a que México desarrollará su plan nacional de desarrollo y reserva a una sobretasa arancelaria a nueve sectores: petroquímico, celulosa y papel, bienes de capital, industria de alimentos, productos eléctricos, calzado, textiles, electrodomésticos, hierro y acero.
2. Reconocimiento a su condición de país en desarrollo.
3. Recomendación para suscribir el Código de Subvenciones y Derechos Compensatorios que acepta la posibilidad de otorgar subsidios a los países en desarrollo para fomentar desarrollos regionales. (Witker J. Y Jaramillo G. 1991).

Desde 1986, Canadá y los Estados Unidos comenzaron a formalizar la creación de una zona norteamericana de libre comercio. México al ingresar al GATT, consolidó una política de apertura comercial, saneamiento de las finanzas públicas y privatización de distintos sectores que en manos de empresas paraestatales impactaban el gasto público. Con estos elementos, y en un programa frontal para detener el proceso inflacionario combino, con los Estados Unidos un conjunto de mecanismos bilaterales plasmados en un Acuerdo sobre comercio e inversión, el cual cubre una serie de áreas sensibles que afectan el comercio bilateral. No está de más recordar que este comercio significa para México cerca del 70%, y que las inversiones extranjeras y el turismo son renglones cuyo origen fundamental está en el vecino del norte. En dicho escenario internacional, y congruente con las políticas modernizadoras de la actual administración, México solicitó oficialmente en 1990, su inclusión en la zona norteamericana, solicitud que el 5 de febrero de 1991 encontró el respaldo de Canadá, dando paso con ello a la firma de un Tratado Trilateral de Comercio. Reconociendo la asimetría de México respecto a Canadá y Estados Unidos, y sólo con fines didácticos, los objetivos comunes son:

1. Generar una zona económica que permita aprovechar economías de escala para diseñar exportaciones a terceros países, especialmente al Mercado Unico Europeo y cuenca del pacífico.
2. Aprovechar los recursos energéticos, naturales y tecnológicos zonales para modernizar las empresas de los tres países.
3. Proyectar, desde Norteamérica, una zona global americana de libre comercio que incluya a toda América Latina.
4. Aprovechar un mercado ampliado de 360 millones de habitantes y la mano de obra abundante mexicana para desarrollar industrias modernas y eficientes que puedan ampliar fuentes de empleo y generar exportaciones.
5. Establecer una disciplina comercial que evite el proteccionismo unilateral,

especialmente vigente en el mercado de los Estados Unidos, que impide el flujo comercial de Canadá y México.

6. Propiciar una liberación gradual de los servicios y fomentar normas y principios comunes para lograr una homogenización y estandarización de productos y servicios.

Respecto a los objetivos mexicanos específicos, estos son, a juicio de SECOFI:

1. Aumentar las exportaciones con el fin de generar las divisas necesarias para enfrentar la modernización de la planta productiva nacional.
2. Alcanzar una competitividad en la producción de bienes y servicios que permita la creación de empleo y la elevación de los niveles salariales de los mexicanos.
3. Aprovechar economías de escala en función del mercado zonal de más de 360 millones de habitantes.
4. Aprovechar opciones tecnológicas que en un contexto de apertura económica permita el desarrollo de nuevas inversiones productivas.
5. Pugnar por establecer entre los tres países, reglas claras y comunes para resolver las controversias comerciales sustrayéndolas de aplicaciones unilaterales e impositivas. (Witker J. Y Jaramillo G. 1991).

Para Estados Unidos, el TLC con México y Canadá y su interés de extender posteriormente al resto de América Latina convenios similares, no obedece sólo a una previsión ante la conformación de los bloques europeo y asiático, responde también a la evolución reciente de la economía norteamericana y de su presencia en el mundo. Su participación en el comercio mundial significó el 20% al principio de la década de los ochenta, y al final su peso era de sólo un 12 %. La política comercial de Estados Unidos y, por lo tanto, los acuerdos bilaterales de libre comercio y la iniciativa de las Américas, obedece a la intención de recuperar, junto con el equilibrio del sector externo, la hegemonía perdida. En este contexto, se comprende la aceptación generalizada que ha habido en Estados Unidos por parte de líderes políticos y empresariales al TLC con México. (Witker J. Y Jaramillo G. 1991).

La apertura unilateral que México aceleró a partir de 1987 no ha sido un factor suficiente para modernizar la estructura productiva. Por su parte, la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (ANIERM), en un documento titulado "Participación de México en el Acuerdo de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos de América", opinó que el análisis debe considerar en todo momento el reconocimiento del menor grado de desarrollo relativo de México frente a las economías de los otros dos países y la necesidad de obtener un trato diferente y más favorable en su participación en el Tratado. Jack Garrity, funcionario del Banco Mundial, en un seminario organizado por el ITAM, afirmó que "La única panacea para México puede ser el sector exportador". Sostuvo Garrity que: El gobierno mexicano debe promover cambios profundos en su modelo económico, porque ni la privatización ni el Tratado de Libre Comercio resolverá por sí mismo los graves problemas estructurales que enfrenta el país en materia de mercado, producción y en el ámbito financiero. (Witker J. Y Jaramillo G. 1991).

ARGUMENTOS EN CONTRA DEL LIBRE COMERCIO.

Quizá la preocupación más generalizada, la que constituye el argumento de más peso en contra del libre comercio y que va más allá de argumentos ideológicos, es la de la quiebra masiva de empresas nacionales, principalmente las pequeñas y medianas, lo que inevitablemente agudiza el problema del desempleo. Aparejado a la quiebra de nuestras empresas, hay quienes temen que la apertura de nuestro mercado signifique una saturación total de productos extranjeros. los mismos que habrán de desplazar a los nacionales, además de fomentar el consumismo. También se argumenta que si las empresas transnacionales, algunas de ellas verdaderamente gigantescas manejan recursos muy superiores al producto nacional que generan la mayoría de las naciones del mundo, ingresan libremente al mercado, lógicamente la quiebra de las nuestras significarán la conformación de gigantescos monopolios que terminarán por dirigir la vida económica, política y social del país. (Mason, V. E. 1991).

ARGUMENTOS A FAVOR DEL LIBRE COMERCIO.

Por la complejidad de la economía actual, muy pocos países podrían aspirar a ser realmente autosuficientes, es más, a ninguno le conviene. Resulta absurdo y antieconómico el producir aquí más caro y de menor calidad lo que podemos obtener del extranjero a mucho mejor precio y calidad, dando a cambio aquello que nosotros producimos con mayor eficiencia. El libre mercado, fomenta la competencia ya que significa el más directo estímulo para que las empresas nacionales se vuelvan más eficientes, permite y fomenta el ingreso de nuevas empresas y productos, ampliando con ello la libertad de elegir de los consumidores y permite el desarrollo de nuevas unidades que buscan producir para un mercado externo al que anteriormente no tenían opción. Y así como las empresas tienen que enfrentar los reajustes y la competencia, quienes en ellas laboran también. Empresarios, empleados, obreros, profesionistas independientes; tendrán que enfrentar una mayor competencia para mantener sus empleos, muchos tendrán que cambiar no sólo de empresa sino de giro, pero los más aptos, los más eficientes, los más productivos y afortunados encontrarán en el nuevo mercado mucho mejores posibilidades de progresar. (Mason, V. E. 1991).

LOS GRANDES CAMBIOS DE LA ECONOMIA MUNDIAL.

México no puede permanecer al margen de la competencia internacional porque eso significaría caer en la incompetencia; ni mucho menos al margen de los grandes cambios que mueven el mundo en la conformación de grandes bloques comerciales. Al contrario, ahora con mayor presión que en cualquier otro tiempo pasado, nuestro país tendrá que acelerar el cambio hacia afuera, el fomento de la competencia interna y la captación de inversiones extranjeras, porque tres decenas de naciones que antes no participaban en estas esferas ahora están haciendo esfuerzos importantes en tal sentido. Baste recordar que los países de la Europa comunitaria, Japón, los Estados Unidos y el Canadá, que son prácticamente las naciones desarrolladas, económica y

comercialmente hablando, controlan prácticamente el 80 por ciento del comercio mundial, por lo que aquellos países que no pertenezcan a este selecto grupo y que son la mayoría tanto en número como en población y extensión, corren el riesgo de quedar fuera del juego y convertirse en naciones prácticamente irrelevantes desde el punto de vista comercial y económico. La creación de grandes bloques de libre comercio es más urgente y benéfica para los países pobres, mismos que pueden y deben convertirse en campos muy atractivos a la inversión directa de sus socios ricos, lo que contribuirá notablemente a disminuir las distancias entre unos y otros. (Mason, V.E. 1991).

LOS EFECTOS DEL TRATADO.

El comportamiento de las empresas jugará un papel de fundamental importancia en el Tratado de Libre Comercio, de su eficiencia, productividad y competitividad dependen en gran medida las ventajas que el país pueda obtener de estas nuevas reglas del juego; lo que es un hecho es que las empresas mexicanas, en general, que durante prácticamente toda nuestra historia han evadido una franca y abierta competencia con las del exterior, ahora tendrán que enfrentarla. Hay quienes creen que no podremos salir adelante porque salvo, algunas excepciones, los productos mexicanos no tienen una calidad competitiva. Para las empresas privadas, el proceso de cambio acelerado, la competencia hacia fuera y el creciente ingreso de productos competitivos del exterior ya se inició desde años atrás y el Tratado lo que viene hacer es acelerarlo aún más. México requiere de mucho más que un Tratado de Libre Comercio para tomar el rumbo deseado hacia el progreso; requiere del esfuerzo de millones y de cambios muy importantes, el Tratado es sólo una parte de ellos. (Mason, V.E. 1991).

El TLC entre E.U., México y Canadá va más allá de un acuerdo económico; el futuro de la zona está en juego y el liderazgo mundial de E.U. se ve amenazado, ocasionando que éste país tenga que pelear más duramente para conservar su liderazgo; ya que su situación de deterioro económico significa también una pérdida de poder político: porque ya no decide unilateralmente, ahora tiene que negociar con otros países económicamente poderosos como Japón. El tratado abrirá oportunidades, pero también nos exigirá producir mejor, a menor costo y con mayor calidad. Con el tratado, los productores podrán adquirir insumos y tecnologías diversas sin gravámenes y, también, tendrán acceso, en condiciones preferenciales respecto a otros países, a un enorme mercado. Es importante que las organizaciones mexicanas avancen sus conocimientos y experiencias sobre Productividad-Calidad: de cómo intervienen los factores determinantes de la eficiencia productiva y la calidad de los productos, de cómo diseñar y administrar procesos de calidad, de cómo fijar objetivos y establecer políticas y normas que aseguren calidad competitiva, del significado de la acción preventiva, del desarrollo de productos y proveedores, de comunicación con los consumidores, de cómo modificar actitudes y conductas laborales para superar ineficiencias, y sobre todo de cómo fomentar la auténtica participación de los miembros de una organización para hacer posible la cultura del mejoramiento continuo.

Es evidente que los cambios en nuestro entorno casi siempre generan cambios en nuestro comportamiento; por lo que no puede pasar inadvertido el hecho de que la transformación económica, a nivel mundial, necesariamente traerá cambios paralelos en los ámbitos: Político, social, cultural e ideológico. Por lo que resulta apremiante dirigir esfuerzos hacia la búsqueda de un cambio planeado principalmente en el comportamiento de la gente, en su actitud frente a la aceptación del cambio, y más aún concientizarla de que ese cambio es necesario e indispensable para asegurar la permanencia en el mercado, logrando con ello, que los productos sean competitivos y estén a la altura de los que ofrecen los países desarrollados.

Por lo que el reclutamiento y la selección del personal deberá eficientar sus procedimientos enfocados hacia la búsqueda de calidad y el talento humano. "Es por tanto, propio de los empresarios, tomar conciencia de que nuestro país requiere un plantel humano preparado para los nuevos tiempos, los esquemas convencionales de la capacitación han quedado obsoletos, éstos tienen que enfocarse ahora hacia la creación de una nueva mentalidad y hacia el desarrollo de las habilidades que exige el nuevo entorno. Entrenamiento dirigido hacia una mayor velocidad de respuesta, es decir, crear una cultura de servicio en donde lo más importante sea el cliente.

Así mismo, como se requiere capacitación para los obreros y los empleados, también se necesita capacitar a los gerentes, directores y dueños de las organizaciones. En este contexto, el papel que el psicólogo juega es muy importante, ya que en muchas empresas las áreas de recursos humanos cuentan con psicólogos en algunos de sus departamentos, sean personal, capacitación, selección de personal, nóminas, desarrollo organizacional, etc. En una etapa de cambio como la que estamos viviendo, la productividad y desempeño del personal de las empresas que sobrevivirán al mercado abierto entre México, Canadá y los Estados Unidos, será decisivo para incrementar sus operaciones o bien para disminuirlas, teniendo como resultado un gran beneficio para el cliente, pues tendrá la opción de elegir entre varias empresas que ofrezcan el mismo producto, y tal vez la diferencia será el servicio y las características del producto, entre otros aspectos. (Castellanos, E.M. Tesis 1993).

CAPITULO 2

NORMAS ISO 9000

2.1 CONCEPTOS BASICOS DE LA NORMALIZACION.

En los primeros años se adoptaron, como referencia fundamental las normas de otros países: en la actualidad se armoniza nuestra normalización con el avance tecnológico de la industria mexicana y con las Normas Internacionales, Regionales y de otros Países. Cualquiera que sea la posición de un país dentro del mercado mundial, ya sea fundamentalmente exportador o fundamentalmente importador, requiere intervenir en forma activa en la formulación de las Normas Internacionales, a fin de proteger en lo posible sus propios intereses nacionales. Estas Normas Internacionales pueden ser de aplicación mundial o regional, según el organismo que las elabora; en ocasiones agrupa a la mayoría de los países del mundo; otras, solamente a países de una zona geográfica determinada, como es el caso de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT).

México, a través de la Dirección General de Normas, es miembro de la Organización Internacional de Normalización (ISO), de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) y de la Comisión de Codex Alimentarios; estos organismos elaboran Normas Internacionales y nuestro país debe intervenir activamente en dicha formulación, con el fin de estar en situación de incrementar su comercio exterior a base de productos con calidad internacional.

Norma: Es el resultado de un estudio particular de normalización aprobado por una autoridad reconocida.

Especificación: "El enunciado concreto del conjunto de condiciones que debe satisfacer un producto, un material o un proceso, incluyendo si es necesario, los métodos que permitan determinar si tales condiciones se cumplen". (DGN, Manual "Origen, Estructura y Funciones de la Dirección General de Normas").

En toda transacción comercial debe establecerse, por necesidad, especificaciones acordadas por ambas partes: productor y consumidor. El productor ofrecerá su artículo, afirmando que tiene tales o cuales características de calidad que satisfacen determinadas especificaciones. El comprador por su parte, exigirá que esas especificaciones satisfagan sus necesidades. Si ante una mesa de trabajo, productores y consumidores acuerdan fijar las características de los productos, en tal forma que, por una parte se simplifiquen los pedidos del consumidor y, por otra, se reduzcan las variedades producidas por el fabricante, ambos obtendrán beneficio inmediato, puesto que el comprador adquirirá el producto fabricado exclusivamente conforme a la norma acordada. Al reducir la variedad de artículos, satisfaciendo, no obstante, las necesidades de todos sus consumidores, el fabricante obtendrá una ventajosa disminución de costos al reducir su variedad de herramientas, de materiales de producción, al emplear más fácilmente obreros especializados. Si hace más corto el tiempo de elaboración de artículos, reducirá sus existencias en el almacén y logrará, como resultado un artículo de mejor calidad y a más bajo precio.

Tres niveles de normas existen en la producción industrial:

El primero es el empresarial, llamado así porque la norma es elaborada internamente por una compañía. Las normas empresariales son de tipo estrictamente interno.

El segundo, en nuestro caso el más importante, es el nivel en el cual la norma es elaborada por los grupos directamente interesados en las especificaciones de un producto: organismos comerciales, institutos técnicos y de investigación, y por representantes del interés general. La norma resultante es la norma nacional.

El tercero y último es el nivel internacional, en el que los representantes de varios países adoptan la coincidencia de diversas normas nacionales.

En nuestro país, la Dirección General de Normas de la Secretaría de Industria y Comercio, es el organismo oficial encargado de la coordinación de los diferentes sectores interesados en la elaboración de normas. (DGN, Manual "Origen, Estructura y Funciones de la Dirección General de Normas").

Normalización significa ordenar, y en consecuencia sus resultados, las normas son herramientas de organización y dirección. La Norma Técnica, es el fin concreto de la Normalización y es un documento que sirve como referencia para juzgar un producto o una función, es en esencia, "la misma solución adaptada para un problema que se repite". Concretamente, la Norma es el elemento indispensable para llevar a cabo correctamente el control de calidad de bienes y servicios. (IMNC, Conferencia "La Normalización en México ISO 9000 / NMX-CC", 1996).

Influencia de la Normalización en la Productividad: La elaboración y aplicación de las normas en cualquier proceso de producción o de prestación de servicios, o en cualquier factor de la producción, aumenta la productividad del proceso.

Al normalizar las más sencillas operaciones de manufactura se facilita la labor de los operarios, por lo que se aumenta la productividad de la mano de obra; por otra parte al normalizar productos semiterminados se evitan desperdicios, se facilita la labor de control de calidad, y se disminuye la producción de artículos defectuosos, con lo que se aumenta la productividad de los factores fijos, tales como máquinas, herramienta, equipo de proceso, etc.

La Normalización del Producto Terminado implica la normalización de todo el proceso de producción, es la integración de la normalización de todas las operaciones de manufactura y de todas las materias primas y productos semiterminados utilizados. La productividad y el comercio son los factores a través de los cuales el proceso de normalización influye en el desarrollo económico. La elaboración y aplicación de normas tiene dos consecuencias fundamentales, una es la de provocar un aumento en la productividad y la otra es la de promover, facilitar, permitir y, en algunos casos, proteger el Intercambio de bienes y servicios. (Camara Nacional de la Industria, Manual "Notas Sobre Normalización").

2.2 ANTECEDENTES DE LA NORMA.

La Organización Internacional de Normalización organismo que agrupa a la mayor parte de los organismos nacionales de normalización, está considerada actualmente como la máxima autoridad en materia de normalización. El creciente número de organismos de normalización regionales, nacidos como consecuencia de la formación de zonas de integración económica, como en el caso del Comité Europeo de Coordinación de Normas, de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas, de la Organización Árabe de Normalización y otros más, ha provocado dudas sobre lo que debe ser la futura labor de la ISO, mientras algunos piensan que su actividad futura consistirá en coordinar simplemente las labores de los organismos regionales de normalización sin elaborar normas, otros consideran que la preparación de normas a nivel mundial, debido al avance tecnológico y científico y al crecimiento del comercio mundial, será cada vez más amplia y necesaria.

La Organización Internacional de Normalización (ISO), tiene sus antecedentes en la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (ISA) establecida en 1926, que estaba constituida por asociaciones nacionales de normalización de aproximadamente 20 países, en su mayor parte Europeos. La ISO colocó los cimientos para la cooperación internacional en el campo de la normalización e hizo un gran esfuerzo por la unificación de las normas nacionales de sus miembros; cesó de trabajar oficialmente en 1942, aún cuando ya desde 1939 algunos países habían retirado su membresía. En 1944 se constituyó el Comité Coordinador de Normas de las Naciones Unidas (UNSCC), constituido por organizaciones de 18 países cuyo objetivo fue coordinar actividades de las industrias nacionales de sus miembros.

En octubre de 1946 se reunieron en Londres, representantes de los miembros del UNSCC con representantes de otros organismos nacionales de normalización de miembros del Comité, con el propósito de discutir y aprobar la constitución de una nueva organización internacional, cuyo objeto fuera el de facilitar la coordinación internacional y la unificación de normas industriales, establecer Normas Internacionales y cooperar con otros organismos internacionales interesados en la normalización. Las discusiones y acuerdos llevaron a la creación de la Organización Internacional de Normalización, de la cual México es miembro fundador, por haber estado presente en la reunión en donde nació la ISO para sustituir la Comisión de las Naciones Unidas para Coordinación de las Normas. El objeto de la ISO es fomentar la elaboración de normas en todo el mundo, con el propósito de facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios, y para desarrollar un entendimiento mutuo en las esferas intelectual, científica, técnica y económica. Como un medio para lograr estos fines, la ISO puede:

- Tomar acción para facilitar la coordinación y la unificación de las Normas Nacionales y publicar, con este propósito, recomendaciones útiles a los países miembros.
- Establecer Normas Internacionales, previendo que en cada caso ningún país miembro esté en desacuerdo.

- Promover y facilitar el desarrollo de nuevas Normas que contengan requisitos comunes, susceptibles de ser utilizados tanto en la esfera nacional como en la internacional. (Camara Nacional de la Industria, Manual "Notas Sobre Normalización").

La primera fase de la normalización integral es la formulación de Normas Oficiales Mexicanas, que cubre el aspecto legislativo del sistema y establece los patrones de comparación para decidir si un producto es apto para el uso a que se destina, cuando cumple como mínimo con las especificaciones establecidas en ellas. Las NOM son instrumentos técnicos letales de Jurisdicción Federal y aplicación Nacional. Las NOM son dinámicas y quedan sujetas a los alcances tecnológicos correspondientes.

Estas normas no son de sector, sino conciliatorias de la opinión e intereses de los sectores: Productor, consumidor y social por lo que tienen el carácter de Nacionales, lo que impone la condición en el proceso de formulación de las Normas Oficiales Mexicanas, el requisito de la participación de los técnicos que representen los sectores mencionados, mediante encuestas epistolares, complementadas con juntas de Normalización.

En el proceso de discusión de los anteproyectos se atiende a la información bibliográfica a través de la consulta de las Normas Internacionales de otros países para su homologación, considerando la necesidad de que se apeguen a la realidad mexicana. La formulación de anteproyectos y su discusión hasta obtener los proyectos de normas se realizan bajo la coordinación de la DGN (Dirección General de Normalización) a través del personal propio de la dirección, de algún organismo técnico autorizado y principalmente a través de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización que la dirección a creado para ese objeto. Para la discusión técnica a través de las encuestas se parte de un anteproyecto el que después de haber sido discutido y aceptado se convierte en Proyecto de Norma. El proyecto se remite a la DGN para su revisión final, aprobación y trámites de publicación, con lo que adquiere el carácter de NOM. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

NORMAS DEL PRODUCTO.

Existen en cada país, miles de normas para productos escritas por organismos normativos nacionales, tales como la IBN (Institución Británica de Normas) y acordadas con las asociaciones industriales correspondientes. La mayoría de los productos usados en la vida diaria tienen normas; estas prescriben requerimientos para los componentes que forman el producto; las especificaciones para el cemento, arena, agregados y agua para hacer concreto, por ejemp. También estipulan especificaciones sobre cómo deben juntarse los componentes (el proceso) para formar el producto. Muy pocas de estas normas son obligatorias por ley, pero se hacen virtualmente obligatorias por consideraciones comerciales. En el área de productos comerciales y en la de servicios existen algunas normas obligatorias respaldadas por el peso de la ley; por ejemplo, sobre la seguridad en aparatos e instalaciones eléctricas, la toxicidad de

pinturas usadas en los juguetes para niños, la resistencia de implementos para bebés, etc. Es innecesario decir que todas las normas para productos en las operaciones de fabricación, desde sus componentes adquiridos hasta el artículo terminado, deben conformarse a sus especificaciones predeterminadas, cubiertas por normas publicadas y a sistemas de medida, como un requisito fundamental de un Sistema de Calidad completo de ISO 9000. (Rothery Brian, 1994).

2.3 DEFINICION DE ISO 9000 Y DE NORMAS MEXICANAS.

DEFINICION.

ISO es una organización internacional, no gubernamental, de carácter técnico que tiene como objetivo elaborar normas internacionales con el propósito de mejorar la calidad, la productividad, la comunicación y el comercio. ISO cuenta con un acervo de normas dentro de las cuales se han destacado las relacionadas con la calidad conocidas como serie ISO 9000. La serie de normas ISO 9000 está integrada por un conjunto de Normas de Aseguramiento de Calidad que tiene por objetivo definir lineamientos generales para administrar la calidad. Con base en estas normas es posible desarrollar e implantar un Sistema de Calidad en la empresa, de tal manera que se asegure y demuestre el cumplimiento continuo de los requisitos del cliente. (IMNC "Guía para la Certificación de Sistemas de Calidad NMX-CC / ISO 9000").

La ISO 9000 satisface un número de requerimientos corporativos y estratégicos significativos, y aun críticos, en un cambiante ambiente industrial y de mercado. Importantes entre estos requerimientos son las consideraciones mercadotécnicas, aspectos legales, dirección gerencial y productividad, y las cambiantes relaciones cliente-proveedor. (Barrera, C.A. Tesis 1995).

En el caso de empresas prestadoras de servicios, ahora que se está estableciendo la versión de servicios de la ISO 9000, la adopción de la norma se ha convertido en una ventaja de mercadeo. Existen dos elementos fundamentales en la adopción de la ISO 9000; un elemento es la aceptación y adopción de su filosofía y su instalación como norma, en otras palabras, llegar a ser una compañía ISO 9000; el otro, es obtener la aceptación o certificación de un tercero que permita a la compañía demostrar su estatus ISO 9000 a compradores y prospectos.

ISO 9000 es una norma voluntaria, en cuanto a que no existe ningún requerimiento legal directa que exija su adopción. En 1987 la ISO publicó las primeras cinco Normas Internacionales sobre Aseguramiento de Calidad, conocidas como las Normas ISO 9000. En sus anuncios de ese tiempo describían las nuevas normas como el "refinamiento de todos los más prácticos y genéricamente aplicables principios de sistemas de calidad" y "la culminación de acuerdos entre las más avanzadas autoridades en estas normas como la base de una nueva era en la Administración de la Calidad". (Rothery Brian, 1994).

MANUFACTURAS Y SERVICIOS.

La ISO 9000 en su concepción original fue vista como un sistema para administrar calidad y como normas de aseguramiento de calidad dentro de un ambiente manufacturero. Suministra la información esencial necesaria para tomar las políticas de la gerencia o el aseguramiento de calidad y convertirlos en acción. Permite grados de demostración dentro del ambiente manufacturero y genera la evidencia de pruebas, que un comprador puede requerir, de que el sistema de calidad es adecuado y de que el producto cumple con las especificaciones dadas, cualesquiera que éstas sean.

Cubre situaciones donde una planta está involucrada en el diseño y desarrollo de un producto y en su producción, instalación y servicio. También cubre a aquellas compañías que solamente participan en el aseguramiento de calidad para la producción e instalación continuas de un producto existente y ya diseñado y, en casos más raros, cubre a aquellas que sólo efectúan inspección y pruebas finales.

La norma de Servicios ISO 9000 es la ISO 9004 Parte 2 y se titula Gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad-Guía para servicios. Es una importante extensión de la norma a un sector que hasta ahora no ha acostumbrado el uso de norma formal alguna, y representa una trascendente evolución de actitudes internacionales hacia la medición de la calidad en el sector de servicios.

Tiene también profundas implicaciones sociales, si la norma llega a ser una realidad, implicando no menos que una sociedad de dos clases, en donde habrá "servicios de calidad asegurada" y servicios que serán descritos en otros términos. (Rothery Brian, 1994).

2.3.1 CONTENIDO DE LOS NIVELES DE LA SERIE NMXCC/ISO 9000.

ISO 9000 es para el uso interno de la gerencia, ayudando también a decidir cual de las tres normas es la apropiada. La ISO 8402 es un vocabulario de términos y el fundamento de otros textos. La ISO 9000 y la 9004 ofrecen un menú y explicaciones de cada elemento del sistema de calidad. Lo anterior ayuda a la compañía a seleccionar los elementos apropiados de su organización para la aplicación de las normas.

ISO 8402 Calidad Vocabulario: Es la norma internacional que define los términos utilizados en toda la serie, con el fin de que exista una mutua comprensión en las comunicaciones internacionales. Su primer término es la calidad, y se define como:

"La totalidad de partes y características de un producto o servicio que influyen en su habilidad de satisfacer necesidades declaradas o implícitas"

Los modelos principales son:

ISO 9001-Modelo 1: La ISO 9001 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 particularmente cuando existe un contrato que requiere de un diseño específico y cuando los requerimientos del producto son establecidos en términos de su comportamiento (velocidad, capacidad, integridad). Esta es la norma más redondeada o completa y comprende todos los elementos del sistema de calidad detallados en la ISO 9004 en su acepción más rigurosa. Uno de sus elementos es el concepto de revisión del contrato. Lo anterior incluye la definición y la documentación del contrato, la resolución de diferencias procedentes de las ofertas y la evaluación de la habilidad del proveedor para cumplir con los requerimientos contractuales. Otro elemento es el control del diseño; el cual cubre cambios de diseño, aprobación y emisión de documentos.

ISO 9002-Modelo 2: Si se tiene un diseño o especificación permanente, ésta es la norma más apropiada. Aquí todo lo que uno tiene que demostrar es su capacidad en producción e instalación. Es menos rigurosa que la ISO 9001. Es la norma más común para fabricantes y se aplica cuando ya hay un diseño o especificaciones establecidas.

ISO 9003-Modelo 3: A veces uno sólo puede mostrar su capacidad para la inspección y prueba, donde el producto es suministrado por un fabricante para tales requerimientos. Para ello se requiere alrededor de la mitad de los elementos de la ISO 9004 y un nivel aún más bajo de rigidez que para el modelo 2.

ISO 9004-Modelo 4: En lista primero la aplicación de la norma, que ve como un radio de acción entre el mercadeo y la entrega o instalación, con los pasos de diseño y producción entre medio. Agrega otro factor ambiental interesante, el desecho o reciclamiento al final de la vida útil, que es otro elemento de la norma ambiental. El Manual de Calidad se especifica como el documento típico demostrando el sistema; su propósito primario consiste en "brindar una descripción adecuada del sistema de calidad mientras sirve como una referencia permanente en la implementación y mantenimiento de dicho sistema".

Todas las normas están protegidas con derecho de autor (copyright) y está prohibida su reproducción. (Rothery Brian, 1994).

La serie de Normas Mexicanas han sido publicadas por el IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.) como Serie NMX-CC con lo cual queda validada por la Dirección General de Normas de SECOFI. Asimismo la serie NMX-CC cuenta con la aprobación de ISO.

A continuación se describe brevemente la equivalencia entre las normas NMX-CC e ISO-9000 así como su contenido básico:

NMX-CC-1 SISTEMAS DE CALIDAD. VOCABULARIO / ISO 8402 SISTEMAS DE CALIDAD. VOCABULARIO. Presenta los términos y definiciones usados en la disciplina de la calidad, con el fin de facilitar la comunicación entre especialistas y el uso de las normas de las series NMX-CC/ISO-9000.

NMX-CC-2 SISTEMAS DE CALIDAD. GUIA PARA LA SELECCION Y USO DE NORMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD / ISO 9000 SISTEMAS DE CALIDAD. GUIAS PARA SELECCION Y USO. Esta norma tiene como objetivo establecer la relación entre los diversos conceptos de calidad, así como definir los criterios de uso de las normas NMX-CC-3/ISO 9001, NMX-CC-4/ISO 9002, NMX-CC-5/ISO 9003 y NMX-CC-6/ISO 9004.

NMX-CC-3 MODELO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD PARA EL DISEÑO, PROYECTO, FABRICACION, INSTALACION Y SERVICIO / ISO 9001 MODELO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD EN DISEÑO, PROYECTO, FABRICACION, INSTALACION Y SERVICIO. Esta norma establece los requisitos de calidad que debe cumplir contractualmente el Sistema de Calidad en una empresa que necesita demostrar su capacidad para diseñar, fabricar, instalar y dar servicio a un producto.

NMX-CC-4 MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD APLICABLE A LA FABRICACION E INSTALACION / ISO 9002 MODELO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD PARA LA FABRICACION, INSTALACION Y SERVICIO. Esta norma establece los requisitos que debe cumplir contractualmente el Sistema de Calidad de una empresa que necesita demostrar su capacidad para fabricar, instalar y dar servicio a un producto.

NMX-CC-5 MODELO DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LA INSPECCION Y PRUEBAS FINALES / ISO 9003 MODELO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD PARA LA INSPECCION Y PRUEBAS FINALES. Esta norma establece los requisitos que debe cumplir contractualmente el Sistema de Calidad de una empresa que necesita demostrar su capacidad para efectuar inspección y pruebas finales.

NMX-CC-6 GESTION DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE CALIDAD. DIRECTRICES GENERALES / ISO 9004 ADMINISTRACION DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE CALIDAD. Esta norma describe los elementos que conforman un Sistema de Calidad para que cada empresa los analice, seleccione los más adecuados a su organización y los implante como un Sistema de Calidad interno.

El Esquema anterior fue tomado del IMNC, "Guía para la Certificación de Sistemas de Calidad NMX-CC / ISO 9000".

CONTENIDO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE LA SERIE NMX-CC(1995) / ISO 9000 (1994).

RESPONSABILIDAD DIRECTIVA.	*	*	*
SISTEMA DE CALIDAD.	*	*	*
REVISION DE CONTRATO.	*	*	*
CONTROL DE DISEÑO.	*	*	*
CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS.	*	*	*
ABASTECIMIENTOS.	*	*	*
PRODUCTO SUMINISTRADO POR EL CLIENTE.	*	*	*
IDENTIFICAC. Y RASTREABILIDAD.	*	*	*
CONTROL DE PROCESO.	*	*	*
INSPECCION Y PRUEBAS.	*	*	*
EQUIPO DE INSPECCION, MEDICION Y PRUEBA.	*	*	*
ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBA.	*	*	*
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.	*	*	*
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.	*	*	*
MANEJO, ALMACENAM., EMPAQ., PRESERV. Y EMBARQ.	*	*	*
REGISTROS DE CALIDAD.	*	*	*
AUDITORIAS INTERNAS.	*	*	*
CAPACITACION.	*	*	*
SERVICIO POSTVENTA.	*	*	*
TECNICAS ESTADISTICAS.	*	*	*

La Figura anterior fue tomada del IMNC, "Gula para la Certificación de Sistemas de Calidad NMX-CC / ISO 9000".

PROCEDIMIENTO DE SELECCION DE LA NORMA.

La ISO 9000 y la 9004 nos ayudarán a preparar nuestros sistemas gerenciales internos de calidad y a seleccionar el modelo específico con base en la 9001, 9002, 9003 y, supuestamente desde ahora, la 9004.

La diferencia entre la norma 9000 y la 9004 Parte 1 es que la primera nos ayudara a comprender los conceptos de calidad y a seleccionar el modelo apropiado (9001,2,3) mientras que la segunda es una extensión de la 9000.

Otra forma de verlas sería la siguiente:

ISO 9000	Dos maneras que ayudan a diseñar el sistema internamente, y a escoger
ISO 9004	un modelo de 9001, 9002 o 9003, si uno lo requiere.
ISO 9001	Tres modelos para sistemas de diferente rigidez para presentarlos
ISO 9002	externamente en situaciones contractuales o no-contractuales.
ISO 9003	

Los autores de la ISO se están preparando para expandir la ISO 9000 de la calidad al manejo del ambiente; menciona de manera específica la salubridad y la seguridad en el lugar de trabajo, la protección del medio ambiente, la conservación de la energía y los recursos naturales y hasta la seguridad. Todos los anteriores son los requerimientos principales de la nueva norma internacional de la gestión del ambiente, el primer modelo de la cual es la BS 7750. La serie ISO 9000 puede ser utilizada para la gestión de calidad, en situaciones contractuales y para aprobación, certificación o registro. (Rothery Brian, 1994).

2.3.2 TIPO DE NORMAS (NOM OBLIGATORIAS Y NMX VOLUNTARIAS).

La creación de normas en México, está definida por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN junio de 1992). Establece un procedimiento transparente para fijar normas, compatible y equiparable con los métodos de los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, creada en 1961 y con sede en París).

Norma Oficial Mexicana NOM Obligatoria: Se establece para: Seguridad del usuario, cuidado de la salud, protección del medio ambiente, preservación de recursos naturales e información al consumidor. A este grupo pertenecen:

- Las que rigen el sistema general de pesas y medidas.
- Las industriales, que se fijan a los materiales, procedimientos y productos que afectan a la vida, a la seguridad o a la integridad corporal de las personas.
- Las que se señalen a las mercancías para exportación.
- Las que se establezcan para materiales, productos, artículos o mercancías de Consumo en el Mercado Nacional.

En la elaboración de los productos comprendidos en este grupo, el industrial acatará ineludiblemente las normas fijadas por la Secretaría de Industria y Comercio o en su defecto será sancionado. Exigir el cumplimiento de las normas es proteger al consumidor. Del cumplimiento de las normas obligatorias se ocupa el Departamento de "Inspección Industrial".

Norma Mexicana NMX Voluntaria: Las Normas NMX son estándares de referencia de la calidad; y son establecidas por Organismos Nacionales de Normalización (ONN). Son todas las Normas Oficiales Mexicanas no obligatorias. Es optativo de los industriales aplicar las Normas Oficiales Mexicanas en la elaboración de los productos excluidos de la obligatoriedad. Tres grupos pueden formarse, según el cumplimiento de las Normas Optativas:

1. Con quienes no cumplen las normas; por lo general son los industriales que no tienen otra finalidad que el lucro inmediato.
2. Con los industriales que cumplen con las Normas, pero sin hacerlas constar, esto es, sin la Certificación Oficial de la Calidad de sus productos. Los industriales de este grupo, que es el mayor, menosprecian el Sello Oficial de Garantía porque, por la falta de competidores, venden sus productos sin necesidad de garantizar la calidad.
3. Se forma con los industriales que cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas. Cuentan con la Certificación Oficial de calidad.

El Control de Calidad de los productos industriales tiene una significativa importancia, entendiéndose por calidad de un producto el conjunto de cualidades y especificaciones, físicas, químicas, biológicas o sus combinaciones, que satisfacen las necesidades del uso a que está destinado el producto. Cuando el producto que ostenta el Sello Oficial de Garantía no cumple con las especificaciones indicadas por la norma, el fabricante está obligado a reponerlo o repararlo, independientemente de la sanción que se le aplique de acuerdo con las disposiciones que establece el Reglamento respectivo. Por lo tanto, es evidente la conveniencia de preferir artículos que ostenten el Sello Oficial de Garantía. (DGN, Manual "Origen, Estructura y Funciones de la Dirección General de Normas").

Las normas oficiales mexicanas deberán contener:

1. Los métodos de prueba aplicables en relación con la norma y en su caso, los de muestreo;
2. Los datos y demás información que deban contener los productos o, en su defecto, sus envases o empaques, así como el tamaño y características de las diversas indicaciones; y
3. El grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales cuando existan. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

ELABORACION DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

Para Establecer una norma:

- Se presenta en el Programa Anual de Normalización.
- Se somete al análisis del Comité de Normalización respectivo.
- ¿Se aprueba? Es necesario presentar un estudio Costo-Beneficio.

- Se hacen dentro de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización (CCNN).
- Los proyectos NOM, se publican en el Diario Oficial de la Federación.

Corresponde a las dependencias elaborar los anteproyectos de Normas Oficiales Mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización; de los que hablaremos en el Capítulo 4. Así mismo, los Organismos Nacionales de Normalización podrán someter a dichos comités, como anteproyectos, las normas mexicanas que emitan. Los comités consultivos nacionales de normalización, con base en los anteproyectos mencionados, elaborarán a su vez los proyectos de normas oficiales mexicanas.

Los anteproyectos que se presenten en los comités para discusión, deberán acompañarse de un análisis que comprenda:

1. La razón científica, técnica o de protección al consumidor de la norma, que apoyen su formulación y expedición;
2. La descripción de los beneficios potenciales de la norma, incluyendo los beneficios que no pueden ser cuantificados en términos monetarios y la identificación de aquellas personas o grupos que se beneficiarán por la norma;
3. La descripción de los costos potenciales de la norma, incluyendo cualquier efecto adverso que no pueda ser cuantificado en términos monetarios y la identificación de las personas o grupos que tendrían la carga de los costos; y
4. La justificación de por qué la Norma Oficial Mexicana es entre otras alternativas posibles, el mecanismo que permite alcanzar el objetivo deseado con el mayor beneficio neto.

La elaboración y modificación de Normas Oficiales Mexicanas se sujetará a las siguientes reglas:

1. Los anteproyectos se presentarán directamente al comité consultivo nacional de normalización respectivo para que en un plazo que no excederá los 75 días naturales, formule observaciones; y
2. La dependencia u organismo que elaboró el anteproyecto de norma, contestará fundamentalmente las observaciones presentadas por el Comité en un plazo no mayor de 30 días naturales contando a partir de la fecha en que le fueron presentadas y, en su caso, hará las modificaciones correspondientes. Cuando la dependencia que presentó el proyecto, no considere justificadas las observaciones presentadas por el Comité, podrá solicitar a la presidencia de éste, sin modificar su anteproyecto, ordene la publicación como proyecto, en el Diario Oficial de la Federación.

Los proyectos de Normas Oficiales Mexicanas se ajustarán al siguiente procedimiento:

1. Se publicarán íntegramente en el Diario Oficial de la Federación a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales;
2. Los interesados presenten sus comentarios al comité consultivo nacional de normalización correspondiente. Durante este plazo los análisis estarán a disposición del público para su consulta en el comité;
3. Al término del plazo, el Comité Consultivo Nacional de Normalización correspondiente estudiará los comentarios recibidos y, en su caso, procederá a modificar el proyecto en un plazo que no excederá los 45 días naturales;
4. Las dependencias deberán ordenar la publicación de las respuestas a los comentarios recibidos, con anterioridad a la publicación de la Norma Oficial Mexicana; y
5. Una vez aprobadas por el comité de normalización respectivo, las Normas Oficiales Mexicanas serán expedidas por la dependencia competente y publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Cuando dos o más dependencias sean competentes para regular un bien, servicio, proceso, actividad o materia, deberán expedir las Normas Oficiales Mexicanas conjuntamente. Cuando no subsistan las causas que motivaron la expedición de una Norma Oficial Mexicana, las dependencias competentes, la Comisión Nacional de Normalización, o los Miembros del Comité Consultivo Nacional de Normalización correspondiente, podrán proponer al comité la cancelación de la norma. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

2.4 OBJETOS DE LA NORMALIZACION.

Son todos aquellos que puedan o merezcan ser normalizados como: Productos, conceptos, funciones, procesos, sistemas, servicios, etc.

NORMALIZACION DE PRODUCTOS.

En este campo se ha sufrido toda una evolución que va desde la especificación de los aspectos dimensionales de los productos para garantizar su interconexión o intercambiabilidad y algunas otras características físicas, hasta pasar paulatinamente a la especificación de características químicas, eléctricas, bioquímicas, etc.

Más tarde la Normalización de Productos se amplía especificando la durabilidad, capacidad para su mantenimiento, y en los últimos tiempos de su confiabilidad, la posibilidad de reutilización, el ahorro de energía y la no contaminación.

NORMALIZACION DE CONCEPTOS.

Las normas sobre productos originaron la normalización sobre conceptos. La evidente necesidad de tener un lenguaje común, hace surgir las normas sobre símbolos, definiciones, términos, dibujos que ayuden a universalizar el conocimiento, el ejemplo más relevante de lo anterior es el Sistema Internacional de Unidades, acuerdo básico sobre el cual es posible desarrollar una normalización racional y una metrología realmente unificada a nivel nacional e internacional.

NORMALIZACION SOBRE METODOS Y FUNCIONES.

De la Normalización sobre productos se ha pasado a campos más complejos. En las últimas décadas aparece en los procesos, la producción, el abastecimiento, el almacenaje, etc., y aparece también la normalización sobre servicios, transporte, telecomunicaciones, informática, etc. Las empresas y los gobiernos se dan cuenta de la necesidad de tomar, en muchos campos, acuerdos técnicos y fijar las normas para su control. En el espacio extraterrestre, el uso de energía nuclear, el uso del mar, de la tierra y de la atmósfera. La utilización de la Normalización ha llegado a infinidad de campos en los que el ser humano siente la necesidad de organizar y controlar su actividad; este hecho ha contribuido a darle mayor valor a la Normalización, y también a hacerla más compleja. Esta complejidad, se refleja, entre otras cosas, en la complejidad de los métodos de medición, en la precisión, exactitud requerida, y en la necesidad, no sólo de la unificación de ellas en nivel empresarial y nacional, sino también a nivel internacional. (IMNC, Conferencia "La Normalización en México ISO 9000 NMX-CC", 1996).

NORMALIZACION ADMINISTRATIVA.

En este campo la normalización es el establecimiento de requisitos en la actividad del hombre (funciones) y métodos o procedimientos para cumplirlos. Algunos ejemplos los tenemos en el establecimiento de procedimientos para la recepción de personas en una institución, para compras, almacenaje, pedidos, así como para todo tipo de acciones que se necesite o se quiera dirigir y controlar.

2.5 LA NORMA EN LOS SERVICIOS.

2.5.1 DEFINICION DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS.

Tiene características observables por el cliente y está sujeto a su evaluación. Los procesos, a través de los cuales se entrega el servicio al usuario, pero que puede ser invisible o no visto por el cliente. Una atmósfera y ambiente amigables, servicio cordial y tiempos de respuesta particulares en todos los servicios, incluyendo el tiempo que le lleva a una recepcionista responder a un cliente con una sonrisa de bienvenida.

Llamadas características cualitativas: Respuesta, accesibilidad, cortesía, comodidad, estética, competencia, dependibilidad, precisión, compleción, estado del arte, credibilidad y comunicación efectiva.

Al igual que con los temas ambientales, los procesos del servicio pueden ser altamente mecanizados o muy personales y la norma compara una llamada telefónica a un servicio de consultoría legal, admitiendo que cuanto más definible el proceso, mayor la habilidad para aplicar control. (Rothery Brian, 1994)

Proporcionar un servicio implica necesariamente la ejecución de conductas complejas, para ello se requiere contar, además de los conocimientos específicos necesarios acerca del producto o servicio que se ofrecen, con las habilidades interpersonales apropiadas para incursionar en el proceso de encuentro con el cliente. Las Normas de Calidad son la traducción a términos precisos de lo que el cliente considera "Buen Servicio", al cual hace referencia con términos subjetivos y hasta abstractos, tales como: "Agradable, práctico, cómodo, rápido, fluido, respetuoso, amable, etc." Recordemos que Barry y Cols (1990) señalan que las características de todo servicio son:

- Intangibilidad.
- Simultaneidad entre producción y consumo.
- Caducidad.
- Variabilidad.

Una de las partes más delicadas en la investigación de Calidad, son las expectativas de la Organización y de las Personas que la integran, las cuales juegan un papel definitivo en la evaluación de la calidad del servicio que producen. El efecto de las expectativas en las observación está claramente demostrado en la investigación conductual (Rosenthal, 1976; Bastar y Morales, 1979), por lo que la medición de las Normas de Calidad debe realizarse a través de observadores independientes y externos a la organización. Bajo la técnica de "Doble Ciego", en donde ningún observador sabe qué tipo de datos se esperan, por lo tanto no tiene información acerca de lo que es un "Buen" o "Mal" servicio, salvo a juicio personal; el cual no puede ser eliminado del proceso de observación; pero su efecto se trata de disminuir mediante la definición lo más objetiva posible de las conductas a registrar. (Bastar, G.S. "Metodología para la Evaluación de la Calidad de Servicio". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco. Oax. México 1994).

LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA.

Al esbozar lo anterior, se espera que una compañía de servicios conozca el mercado, para evaluar servicios complementarios y competitivos, y legislación, incluyendo salud, seguridad y normas ambientales, y códigos de práctica. Los servicios nuevos y modificados también deben pasar por procedimientos de validación y se

debe hacer un chequeo antes de la introducción de cada servicio. También se espera la evaluación del cliente sobre el servicio de calidad, así como también, una autoinspección, acción correctiva para servicios que no cumplan con los requisitos, un sistema de control de mediciones y un esquema de mejoramiento de calidad.

Enfoque recomendado:

- Analice los procesos que utiliza en su servicio y su entrega. Prepare instrucciones detalladas en forma de procedimientos para la instrucción del personal.
- Diseñe e implemente controles, auditorías y revisiones.
- Defina el Manual de Calidad para que refleje su situación.
- Asegúrese de que todas las normas, reglamentos tales como salud, seguridad y ambiente, de productos específicos y procesos de la industria, se cumplan.

2.5.2 COMPROMISOS DEL PERSONAL.

La norma hace un énfasis considerable en el compromiso y la motivación del personal y esto es muy apropiado para una organización de servicios en la que el impacto del compromiso mejorado y la moral se reflejarán de inmediato tanto en el servicio como en la reacción del cliente.

Mucho de lo que se exige en esta sección lleva a la capacitación y a la comunicación y parece que una forma práctica de lograr las tres cosas sería desarrollar un módulo de capacitación, posiblemente con un video, dado que los servicios son muy visibles y hasta pueden ser dramáticamente buenos o malos. (Rothery Brian, 1994).

Las organizaciones que sobresalen en calidad de servicio generalmente invierten mucho en capacitación de personal y en el proceso en general de comunicación de calidad, para ellas, la inversión es sencillamente parte el costo de hacer negocios, sus ejecutivos creen que el entrenamiento y desarrollo en la línea de contacto con el público no en mas que el desarrollo del producto, ellos se dan cuenta que los empleados son el producto mas importante y que merecen atención adecuada para asegurar que sean el mejor producto posible.

Una cultura de servicio se define como: "Una forma de hacer las cosas que valora enormemente la calidad de servicio, puesto que esta cumple una función básica en el éxito de la empresa". Una cultura es un contexto social que influye sobre los modos de como se comportan y se relacionan las personas.

Es necesario cambiar en la administración los procedimientos, la reacción pasiva; la nueva mentalidad de ser activa, empresarial y de mayor alcance, las razones y la motivación para que adquiera la nueva mentalidad y utilice este nuevo plan de ataque y una cultura de servicio.

Los gerentes deben hablar y tomar como modelo la idea de que el cliente es primero para lograr una coincidencia entre el hacer y el hablar; el cliente es la clave del negocio. El servicio es el nuevo estándar por medio del cual los clientes están midiendo la actuación de una organización: es el límite competitivo, es decir, **servicio son las actitudes que tenemos y las acciones que tomamos, las que hacen sentir a nuestros clientes que estamos trabajando por ellos e interesados en ellos.**

Otorgar servicio implica el cuidado que pongamos en detectar las necesidades de nuestros clientes y tomar las acciones correspondientes para satisfacerlas de manera óptima. El servicio es intangible, no podemos cargarlo en el portafolios, reside en cada uno de nosotros y tiene efectos de larga duración en el cliente y de un orgullo profesional para quienes participan en proporcionarlo.

El servicio de mayor calidad hará destacar a la organización de competencia y es ahí donde deberemos comprometernos a proporcionar este servicio de calidad al cliente en beneficio de todos (personal de la organización, cliente y proveedor). Al hablar de servicio intrapersonal, ante todo, debemos dirigir la mirada hacia uno mismo como persona ya que ninguna clase de servicio se puede dar sin que intervenga el ente humano.

Comercialización interna. Si a sus empleados no se les vende la calidad del servicio que presta su organización y la importancia de sus aportes para brindarlo, no existe forma alguna de que puedan venderle el servicio al cliente. Así que es fundamental obtener el compromiso de la gente. ("La Cultura del Servicio". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo. Guanajuato 1994).

La atención al cliente resulta trascendente para cualquier empresa; el servicio puede constituir una nota característica de la misma, cualquiera que sea su giro. En la actualidad, no importa la tecnología más avanzada si el servicio está a cargo de personas incompetentes. No basta tener las buenas intenciones de proporcionar buenos servicios, es preciso llevarlas a la práctica. La calidad en el servicio no se logra con prédicas al respecto; es preciso implantar una nueva cultura empresarial al respecto.

La cultura constituye el conjunto de valores, creencias, interpretaciones sobre y las formas de actuar en el mundo; es preciso hacer hincapié en la actuación; puede verse en los vestíbulos de muchas empresas sus misiones; con frecuencia, se declara ahí la importancia del servicio y del ser humano.

Empero, las acciones con frecuencia van en sentido contrario; en todos los casos, la distancia entre la prédica y la acción conduce a un deterioro de la imagen, a una frustración. La calidad en el servicio es una filosofía, no sólo pensada sino actuada día con día. (Arias, G.F. "La Calidad de Servicio como Estrategia de Competencia". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco. Oax. México 1995).

2.6 OTRAS NORMAS.

2.6.1 LA NORMA DE MANEJO AMBIENTAL.

Se había publicado la primera norma de manejo ambiental del mundo bajo el título de BS 7750. Este interesante número indica su relación con la BS 5750, la norma de manejo de calidad de la BSI que fue el modelo de la ISO 9000. A medida que surgía la norma hubo indicadores de que el mundo se movía hacia la adopción de una norma de gerencia ambiental junto con la ISO 9000, para que las compañías pudieran asegurar que tenían tanto una "gerencia de calidad" como "limpias y verdes".

La ISO 9000 trata principalmente con el control de los pasos de producción o servicios en el producto principal o las áreas de servicio, mientras que la BS 7750 trata sobre los temas del ambiente afectados por el diseño de producto, procesamiento, uso final y disposición última, incluyendo empaque. También incorpora procedimientos de prevención para salud, seguridad, emergencia y accidentes. Los principales puntos de similitud entre las dos normas parecen ser los siguientes:

- La misma persona, el gerente de calidad, está en la mejor posición para dirigir ambos, excepto donde demandas ambientales extremas como una gran industria procesadora, requieran un gerente ambiental.
- El enfoque desde la política a la capacitación es el mismo.
- El abastecimiento es el mismo.
- Las demandas de auditoría son similares.
- Las necesidades y los métodos de control de documentos son las mismas.

2.6.2 LOS REGLAMENTOS DE SALUD Y SEGURIDAD.

A medida que surgió la norma ambiental, la legislación gubernamental nacional estaba implementando reglamentos de salud y seguridad en todo el mundo. Tanto la última versión de la ISO 9000 como la nueva norma de gerencia ambiental requieren que los sistemas de control cubran salud ocupacional y seguridad. ISO 9000 es un vehículo para la incorporación de las demandas de la salud y la seguridad y para la satisfacción de los inspectores de salud y seguridad; sin embargo, la BS 7750 es un vehículo aún mejor. (Rothery Brian, 1994).

CAPITULO 3

BASES ELEMENTALES PARA IMPLANTAR LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD CON LA INTERVENCION DEL PSICOLOGO

OBJETIVO GENERAL

En el presente trabajo se pretende determinar la **Participación del Psicólogo como Facilitador de los Procesos del Aseguramiento de la Calidad**; delineados en los enfoques **Conceptuales y Teórico-Bibliográficos**.

METODOLOGIA PARA EL ANALISIS E INTEGRACION DE LA INFORMACION

La Metodología de trabajo que se empleará es la siguiente:

1. Consulta a Bancos Bibliográficos de Datos.
2. Recopilación de información Bibliográfica, Documental, Grabada, Entrevistas y de Apuntes de diferentes Conferencias a cerca del tema; de Foros en donde distintas Empresas expresarán sus experiencias en Certificación ISO 9000.
3. Recurrir a la Coordinación de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, para Asesorías con Profesores involucrados en el tema de ISO 9000.
4. Realización de Entrevistas a Personal responsable de Programas de Calidad total, de Normas Internacionales de Calidad ISO 9000 y de Implantación y Certificación ISO 9000, en organismos como es: SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) en la DGN (Dirección General de Normas), en el IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.) y León Paniagua Consultores.
5. Análisis bibliográfico de la función Profesional del Psicólogo en el ámbito de la Calidad.
6. Desarrollo de un análisis de toda la información recabada de acuerdo al propósito del presente trabajo.

FUENTES DE INFORMACION

La revisión documental se realizará de acuerdo a la recopilación sobre el Tema de Normas Internacionales de Calidad ISO 9000, Aseguramiento de la Calidad y Psicología Industrial; tanto en Libros, Manuales, Tesis, Conferencias, Entrevistas y Foros de Experiencias en Certificación ISO 9000, en donde algunas empresas como: El Centro de Investigación y Desarrollo Condumex S.A de C.V. (ISO 9001), Compañía Hulera Tornel (ISO 9002) y Bic, No Sabe Fallar, S.A. de C.V. (ISO 9003); Exprimirán su experiencia en la Implantación, Desarrollo y Certificación del Sistema de Aseguramiento de Calidad con Normas ISO 9000. Se recurrirá a las Librerías, Bibliotecas de la Facultad de Contaduría y Administración, de la Facultad de Psicología, de la Facultad de Ingeniería, así como a la Coordinación de Ingeniería Industrial para asesorías sobre el Tema de ISO 9000; a la Biblioteca Central de la UNAM y a la Biblioteca de la DGN (Dirección General de Normas). Se realizarán visitas a SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), DGN (Dirección General de Normas), al IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.) y a León Paniagua Consultores.

3.1 EL SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA CALIDAD.

Para comprender los principios de organización, es preciso pensar en la estructura de los sistemas de administración de la calidad.

Nivel 1: En la cúspide de la organización, en el nivel 1, se encuentra la alta dirección; este es el nivel organizacional en el que se realiza la planeación y se toman las decisiones: sobre la dirección, el propósito y la cultura; aquí se tomará la decisión de instalar un sistema de administración de la calidad.

Nivel 2: A la mitad de la organización se encuentra el nivel de administración de operaciones; aquí las personas dirigen la implantación de las políticas organizacionales que se formulan en el nivel 1. Estas personas forman un grupo clave en cualquier sistema de administración de la calidad, porque son quienes interpretarán las políticas de calidad y desarrollarán los procedimientos funcionales que todos seguirán.

Nivel 3: En la base está la fuerza de trabajo, las personas que siguen los procedimientos que se basan en las políticas y que representan la capacidad productiva de la organización. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

ISO 9001:1994 Expresa los criterios (20 mencionados en el Capítulo 2) a usar cuando el contrato acordado entre compañías (cliente-proveedor) requiere la demostración del proveedor de su capacidad para diseñar, producir, instalar y dar servicio a un producto. Actualmente más de 68 países han adoptado estos estándares y en un futuro próximo el poseer el "Certificado de Registro" dará una gran ventaja en el mercado, debido a la mejora en la calidad y la imagen de ser superior a los no registrados, más aún, se augura que el estar registrado será esencial para vender en el mercado internacional.

Para una empresa que tenga intenciones de Implantar un Sistema de Calidad en conformidad con la serie ISO 9000, se recomienda aplicar la estrategia siguiente:

- Identificar la terminología: ISO 8402.
- Comprender la filosofía de las normas, sus características, modelos y requisitos.
- Seleccionar el modelo más adecuado a su actividad.
- Estructurar el Sistema de Calidad: Elaborarlo, implantarlo y mantenerlo.

El Sistema de Calidad debe ser adecuado a las actividades y productos de la empresa. Ciertos elementos descritos en las normas se aplicarán y otros podrán ser dejados de lado; las normas describen lo que es buena práctica, pero no dicen cómo deben de ser operados los procedimientos y controles, eso lo define el que implanta el sistema de calidad. (Paniagua, B.L. "ISO 9000:1994 Y Capacitación". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1995).

3.1.1 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CALIDAD Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS.

Todas las decisiones, asignación de recursos, formulación de políticas y acuerdo en procedimientos podrían ocurrir como parte del establecimiento del sistema de administración de la calidad; en este caso, la redacción del manual será sólo cosa de reestructurar y registrar todas las decisiones sobre el sistema de administración de la calidad que ya se posee. La necesidad de crear un manual muchas veces lleva al proyecto de administración de la calidad; en efecto, la lista de contenido del manual puede actuar como plan de implantación del sistema.

En la selección final del manual de políticas de calidad, es preciso proporcionar una visión general del sistema de administración de la calidad en la organización; aquí es preciso definir: El alcance del sistema de administración de la calidad para el registro y las relaciones entre el sistema de administración de la calidad y los requerimientos ISO 9000.

Para cumplir el manual de políticas de calidad, es preciso demostrar cómo cumple el sistema de administración de la calidad con los requerimientos de ISO 9000; esto se puede hacer por medio de una lista de los elementos de la norma de administración de calidad y haciendo referencias cruzadas entre éstos y los procedimientos particulares que se tienen instalados, para demostrar que los requerimientos de la norma de administración de la calidad se cumplen en la organización. Es posible decir, por lo tanto, que el éxito o el fracaso de la implantación de todo el sistema de administración de calidad se relaciona con cuán bien se presentan los procedimientos; vale la pena invertir un poco de tiempo para encontrar un estilo que permita comunicarse con eficacia con el personal en la organización. Las personas tienen la fuerte tendencia a suponer cosas y una gran antipatía a verificar: la norma puede ayudar a cambiar esa cultura, en los lugares donde existe, haciendo que la verificación sea más fácil que la suposición; la flexibilidad es así mismo un importante beneficio de la implantación de la norma, ya que el conocimiento no se confina a las personas, quien quiera hacerlo, puede descubrir lo que necesita del sistema, sin tener que confiar en una persona en particular. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

La implementación de ISO supone cambios radicales en los sistemas operativos y en la cultura de trabajo de la empresa, por tanto, el director general se debe involucrar totalmente a partir de la organización, planificación, consecución y pasos siguientes. La responsabilidad de coordinar e implantar el sistema queda a cargo de un comité de supervisión y de un grupo de trabajo designado para este fin.

El comité de supervisión lo integra el director y los gerentes o jefes de departamento de la empresa. Sus responsabilidades abarcan el determinar la política de calidad, planear el proyecto ISO 9000, asignar los recursos necesarios para el proyecto, coordinar las labores de cada departamento y supervisar y controlar los proyectos.

Sus reuniones pueden ser quincenales o mensuales; el comité puede apoyarse en el grupo de trabajo o en el departamento de aseguramiento de la calidad, cuyos miembros serán los representantes de cada área operativa y se encargarán de evaluar las operaciones actuales, preparar el manual de calidad, capacitar al personal, coordinar las actividades de implementación en cada área y organizar auditorías periódicas. (Barrera, C.A. Tesis 1995).

Con la decisión de adoptar políticas de calidad, la ISO 9000 facilita todo, porque ahora todo lo que la gerencia necesita hacer es "Ir por la ISO 9000" y todo lo que esta decisión implica, desde asignar responsabilidades para instalar el sistema hasta solicitar su certificación y registro ante la agencia nacional de acreditación. Por otra parte, la norma significa un número específico de ventajas para el fabricante, en adición al logro del estatus y certificación implícitos; entre ellas podríamos listar las siguientes:

1. Mejoramiento en la elaboración, productividad, calidad gerencial y calidad en el trabajo.
2. Reducción de desperdicios, reprocesamientos y chatarra.
3. Más orden y limpieza.
4. Mejoras en la comunicación y moral del personal.
5. Mejoras en la relación cliente-vendedor.

Conviene advertir que la norma no necesariamente convertirá todo negocio manufacturero en una unidad altamente productiva, decir esto equivaldría a una supersimplificación de la realidad en un mundo cambiante y necesitado de gerencias talentosas, pero sí eliminará muchas de las innecesarias aberraciones y confusiones por deficiencias en la comunicación, y representa un práctico sistema de control.

La teoría de la decisión estadística: Las decisiones estadísticas son el corazón de las decisiones relacionadas con la calidad de los productos y su control. Por medio de las estadísticas, un gerente puede determinar los riesgos de la baja calidad que está dispuesto a tolerar y, con la ayuda de procedimientos adecuados para la toma de muestras, puede mantener la uniformidad de sus productos dentro de límites específicos, y saber con qué frecuencia puede dejar pasar de manera errónea un defecto. Un acercamiento más racional y usualmente menos costoso es el que los líderes traten de anticipar la necesidad de un cambio y desarrollar ideas más creativas antes de que se presenten serios problemas.

Los gerentes de las empresas, tanto en las organizaciones privadas como en las públicas, están experimentando nuevas estructuras de organización, nuevos estilos de administración, nuevos medios de comunicación y muchas innovaciones adicionales; han obtenido claves a partir de las ciencias del comportamiento que llevan a nuevos sistemas de recompensa y compensación. (Rothery Brian, 1994).

Los beneficios que se obtienen al implementar en la industria las Normas Oficiales Mexicanas basadas en ISO 9000, son los siguientes:

- a) Características y/o especificaciones que deban reunir los productos y servicios cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas a dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales.
- b) Las características y/o especificaciones relacionadas con los instrumentos para medir, los patrones de medida y sus métodos de medición, verificación, calibración y trazabilidad.
- c) Las características y/o procedimientos de envase y embalaje de los productos que puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas.
- d) Las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo y otros centros públicos de reunión.
- e) Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales, la salud de las personas, animales o vegetales.
- f) Las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones Industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, agrícolas, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos.
- g) Las características y/o especificaciones que deban reunir los aparatos, redes y sistemas de comunicación, así como vehículos de transporte, equipos y servicios conexos para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.
- h) Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos para el manejo, transporte y confinamiento de materiales y residuos industriales peligrosos y de las sustancias radioactivas. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

Estandarización Administrativa: Este elemento juega un papel determinante en la involucración del personal de una Organización y además define su rol en la "CONTRIBUCION INDIVIDUAL Y GRUPAL AL OBJETIVO GENERAL DE CALIDAD DE DICHA ORGANIZACION". Asegurar la calidad de los productos y servicios, operar con los mínimos costos y mejorar continuamente requiere de la colaboración de todos los Departamentos y personal de una Empresa; cada quien es responsable de la calidad de lo que hace. La Estandarización Administrativa es esencial y es uno de los primeros pasos que hay que dar en el Desarrollo de un Sistema de Calidad Total.

El proceso de Estandarización Administrativa como uno de los elementos integrales del Modelo de Calidad Total es el vehículo mediante el cual se define la contribución de la Empresa, las Areas y los Departamentos de la misma en la búsqueda de la SATISFACCION DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES TANTO INTERNOS COMO EXTERNOS.

MISION: Se redacta la misión de la empresa, del Area y Departamento correspondiente procurando siempre que esta vaya alineada a la Misión de la Empresa. En la Misión se señala la razón de ser de la empresa, área o departamento, el porqué

de su existencia y su responsabilidad para con sus clientes externos e internos y se redacta en términos técnicos, es decir, el porqué, para qué y el qué.

Consideramos que este proceso de elaboración y redacción de la Estandarización Administrativa es un medio eficaz de responsabilizar, concientizar e involucrar a todo el personal de la Organización en el logro del objetivo de Calidad Total. Una vez que se tienen definidas y debidamente redactadas las Estandarizaciones Administrativas por Áreas y Departamentos, el paso a seguir es el establecimiento de compromisos en la relación cliente-proveedor interno. (Santamaría, M.C. "Estandarización Administrativa: Contribución Individual y Grupal al Objetivo General de Calidad". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo. Guanajuato 1994).

¿QUIEN ES EL RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE CALIDAD?

Al elaborar un programa de aseguramiento de la calidad dicha necesidad será determinada por la alta dirección, tomando en cuenta las actividades de la organización de que se trate. La alta dirección es la única que lo puede hacer, ya que tiene una visión global y completa de la organización y que conoce todos los sistemas, como administración de ventas, finanzas y auditoría, personal, salud y seguridad, etc., como funcionan y cómo no lo hacen. Asimismo son las únicas personas con una visión completa de a dónde quiere ir la empresa, qué sucede en el mercado, qué quieren los clientes, las tendencias futuras, etc., de modo que son los únicos que pueden asegurar que la administración de la calidad lleve a la organización a donde ésta necesita ir.

Dicho ejecutivo no podría realizar solo todas las actividades necesarias para producir los artículos o servicios, a menos que se trate de una organización de sólo una persona. Tienen que delegarse actividades, y al hacerlo debe existir la seguridad de que los empleados estén calificados, sean experimentados y capaces de realizar la tarea para la que se les contrató. La calidad no deben determinarla "otros"; debe ser requisito fundamental de cada persona dentro de una organización sea el responsable inicial por la calidad del trabajo y todo el personal debe practicar el aseguramiento de la calidad en sus actividades diarias.

Nombrar un representante de la calidad; este es un requerimiento obligatorio de la norma. Es preciso asegurar que alguien en la organización conoce a fondo el manual de administración de la calidad. Los representantes de administración de calidad pueden contar con diversos antecedentes, pero las cualidades que se requieren son:

- a) Comprender la organización.
- b) Una visión general del sistema de administración de calidad.
- c) Buenas habilidades personales, como tacto, diplomacia, tenacidad, sentido común y creatividad.

Esta persona será "dueña" del manual y cuidará de lo que le ocurra. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

Las responsabilidades de la dirección son:

1. Política de calidad.
2. Organización.
3. Revisión del sistema de calidad por la dirección.
4. Manual de aseguramiento de Calidad.
5. Voluntad demostrada (por escrito) de Compromiso.
6. Asignación de responsabilidades.
7. Acopio de equipos, tecnologías, procesos, herramientas, personal, organización y lo que se requiera para que se pueda desarrollar el trabajo.
8. Un sistema de dirección y control (es indispensable).
9. La dirección debe documentar la periodicidad de la revisión de su sistema de calidad para asegurarse que éste mantiene su constante eficacia y adecuación, así como su actualización permanente.

En la búsqueda constante de una mayor competitividad de las organizaciones a nivel mundial, algunas de ellas han o están, en procesos de mejora continua, bajo la filosofía, principios, técnicas y herramientas en Calidad Total y Productividad. Uno de los elementos fundamentales e imprescindibles para el éxito de estos, es el rol y funciones concretas que los ejecutivos deben llevar a cabo. El Profesional y sus aportaciones en un campo que hasta ahora (y no por ello se justifica) ha sido típico de Ingenieros, Administradores, etc., y que sin embargo, cada vez más se requiere de la visión y aportaciones de especialistas en la conducta humana en las organizaciones, como es el caso de Psicólogos, en países como Estados Unidos, España, de Latinoamérica y México.

Ante un estudio de la planta productiva mexicana se pudo establecer que los principales obstáculos para la modernización son la falta de financiamiento, ausencia de una cultura de calidad y productividad, calificación de la fuerza de trabajo y conocimiento empresarial tecnológico, organizacional y de los mercados. (Toledo, G. 1992). "Sugestivos e interesantes son los resultados de los obstáculos que hoy impiden una competitividad en los escenarios laborales mexicanos, factores que ya eran desde hace mucho tiempo conocidos pero ignorados u ocultados, hoy nos toca enfrentarlos..." (Patiño, 1994. Curso Introducción a la Calidad Total para Ejecutivos).

La importancia del rol de los empresarios y ejecutivos en los procesos de cambio hacia la calidad total y productividad es fundamental e indispensable como requisito previo. "Al frente de las compañías de calidad ...no hay directores, sino líderes dinámicos; personas que demuestran una convicción tremenda por lo que hacen y un compromiso absoluto de hacer lo apropiado para el cliente". (Horovitz, J. y Jurgen, P. 1993). Desechar el miedo es básico para lograr la participación, involucración y compromiso del personal.

En un estudio realizado en cuatro empresas del sector servicios en banca, tarjeta de crédito, bolsa de valores y mantenimiento de aparatos, los autores (Zeithaml, Parasuraman y Berry, 1993) encontraron que "muchas de las percepciones o

creencias de los directivos sobre lo que espera el consumidor de un servicio de alta calidad coincidieron con las expectativas expresadas por los clientes... Sin embargo también se hizo evidente la existencia de un cierto número de discrepancias... los ejecutivos de las empresas de servicio no siempre son del todo conscientes de qué características indican, para los clientes, una alta calidad en el servicio... Sin embargo un tópico que se repitió en nuestras entrevistas con los directivos fue la dificultad que éstos encontraban para convertir las que entendían que eran las expectativas de los usuarios en especificaciones o normas de calidad del servicio".

El ejecutivo en un proceso de calidad total y productividad debe aplicar todas las modalidades y tipos diferentes del trabajo en equipos de mejora, que hoy ya existen para hacer participar, involucrar y comprometer a las personas. (Patiño, 1993).

El rol del ejecutivo en el reconocimiento hacia la mejora continua es complicado y delicado ya que requiere para su diseño considerar variables tales como tipos de estímulos y consecuencia, tipos de conductas y desempeños a reconocer específicos, personal efectivo para otorgarlos, y destinatarios como individuos y equipos. "Por otro lado me he dado cuenta en mi labor como consultor en calidad total que en las organizaciones se piensa exclusivamente que el sistema de reconocimiento actúa sobre el trabajo en equipo y no en los individuos y sus recomendaciones sobre mejora continua". (Patiño, 1994).

Los ejecutivos tienen tareas concretas que desempeñar en este asunto psicológicamente complicado y que podemos resumir en participar visiblemente en el proceso, acorde a los lineamientos del mismo que en cada empresa se deba llevar a cabo. En un programa integral de capacitación en Calidad Total en las oficinas de la corporación mundial en Pittsburgh, PA. Dentro de los materiales de los cursos y seminarios, incluyeron ocho elementos que a su criterio integran el rol del ejecutivo en procesos de mejora en calidad total. Ellas son: (adaptado de ALCOA, 1989).

1. Servir de modelo.
2. Establecer puntos de referencia con la competencia (Benchmarking).
3. Usar los procesos y herramientas en calidad.
4. Comunicar y alentar la comunicación.
5. Fomentar actividades de retroalimentación.
6. Fomentar trabajo en equipo y participación en general.
7. Dar reconocimiento a quienes practican el liderazgo a través de la calidad.
8. Proporcionar un ambiente de apoyo.

En estos elementos podemos clasificar las aportaciones de teóricos y prácticos en el tema, así como experiencias en mi ejercicio profesional en este campo. En última instancia, estos son asuntos que involucran la conducta y comportamiento humano del personal, en todos los roles que se esperan de la administración. (Patiño, P.H. "Roles y Responsabilidades del Ejecutivo en Calidad Total". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1994).

3.1.2 EVALUACION PARA LA IMPLEMENTACION.

Se presenta el manual de administración de la calidad para una evaluación formal, y después el mantenimiento y desarrollo del mismo durante tanto tiempo como la empresa exista o mantenga el compromiso con la administración de la calidad. Es importante acentuar que el desarrollo del manual de administración de la calidad no termina con el registro ISO 9000, sino que sólo se desplaza a una fase diferente; demasiadas organizaciones dejan de pensar respecto al contenido del manual una vez que éste fue aprobado de manera formal por los evaluadores ISO 9000, olvidando que la organización continuará cambiando y desarrollándose y que por lo tanto el primer ejemplar del manual de administración de la calidad tarde o temprano será obsoleto, si se trata de mantener la organización de acuerdo con un conjunto de normas que ya no tienen aplicación, pronto se verá a ISO 9000 con desilusión.

El primer trabajo del evaluador será mirar el manual de administración de calidad; el evaluador será muy minucioso para asegurarse que el manual, contiene o hace referencia o toda la documentación necesaria para cumplir con los requerimientos de la norma ISO 9000; si se pasa algo por alto, el evaluador suspenderá el proceso de evaluación hasta que se solucione el problema. La evaluación es el proceso real de auditoría externa, consiste en la verificación por parte de un observador independiente, de lo que se dice que se hace en realidad se haga; los evaluadores emplearán técnicas familiares para los procesos de auditoría interna: preguntarán, revisarán y observarán. Los evaluadores observarán la documentación: procedimientos, listas de revisión y registros de calidad.

Al final de la visita de evaluación, los evaluadores llevarán a cabo lo que se conoce como reunión de cierre con la alta dirección para: Presentar un informe verbal de lo que encontraron y decir cuál será la recomendación que harán para el registro

Para verificar que se mantiene, el evaluador efectuará visitas con alguna frecuencia; la sabiduría popular dice que estas visitas pueden ocurrir en cualquier momento y que no existe un aviso previo. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

La evaluación es proceso por el que, con objeto de obtener registro ISO 9000, se inspecciona y valida el compromiso de la empresa con la administración de la calidad. Para establecer el proceso de evaluación en movimiento se requiere, antes que nada, elegir un organismo de certificación.

3.1.3 REVISION Y ACTUALIZACION DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Ningún sistema, no importa lo efectivo que sea, se mantendrá actualizado indefinidamente; por tanto, la administración debe de asegurarse de programar la revisión periódica y sistemática y la evaluación de todo el programa de calidad. Esta revisión se realiza para asegurar que todos los sistemas dentro del programa continúen

siendo adecuados y efectivos. La responsabilidad para ejecutar esta revisión pudiera recaer en el equipo de trabajo que se reuniría a intervalos apropiados para discutir y evaluar la repercusión del cambio en lo concerniente a la compañía y sus sistemas de calidad.

La norma internacional 9004, proporciona la siguiente información relacionada con esta revisión: La administración de la compañía debe tomar medidas para la revisión y evaluación independiente del sistema de calidad, estas revisiones las deben realizar los miembros apropiados de la administración de la compañía o personal independiente competente, según lo decida la administración.

El Procedimiento de Revisión: Con el fin de que la revisión administrativa se realice en forma sistemática y efectiva, será necesario crear un procedimiento documentado que debe identificar lo siguiente: Frecuencias de las revisiones, inicio de las revisiones, asistentes, la revisión en sí, la documentación de los resultados y la puesta en práctica de cualquier cambio.

La revisión en sí: Existen varias partidas que podrían considerarse en la revisión: Los resultados de las auditorías internas, la retroalimentación del cliente (quejas), los cambios en la situación económica, legislación nueva o actualizada, nuevos métodos de negocios, nueva tecnología, etc.

Documentación de los resultados: Cualquiera que sea el resultado de la revisión, debe documentarse.

Puesta en práctica de cualquier cambio: Es preciso avisar a los responsables de ejecutar cualquier cambio para que ellos lleven a cabo la acción apropiada. (Stebbing Lionel, 1991).

3.2 ACTIVIDADES DEL PSICOLOGO EN LA PRIMERA ETAPA DE ISO 9000.

Los psicólogos que laboran en una organización son un medio de desarrollo humano, de bienestar y crecimiento para lograr que una empresa cada vez sea más competente dentro del mercado; el Psicólogo del Trabajo tiene la capacidad de introducirse a una organización como un profesionalista que maneja herramientas, para analizar conductas y cambiarlas, obteniendo así, además de un ambiente laboral favorable, una calidad total en la productividad. Como se ha mencionado la norma de calidad ISO 9000, comprende un trabajo en equipo riguroso, armonioso y competitivo, el cual debe estar integrado por un grupo de individuos que compartan necesidades e intereses, los cuales no obstaculicen actividades y contribuyan adecuadamente con sus tareas; de esta manera este grupo de personas se reúne periódicamente con el propósito de detectar, analizar y solucionar los problemas que se generen al realizar

sus actividades dentro de la empresa; a través del uso de técnicas de mejoramiento de la calidad y la productividad, dicho grupo deberá promover el autodesarrollo y desarrollo mutuo entre los trabajadores, fomentando a su vez, la participación activa y consciente. Los miembros de este equipo deben trabajar siempre coordinados con un supervisor, quien a su vez forme parte de este grupo, en este caso se trata de un Psicólogo que desempeñe óptimamente su papel.

El comité directivo de una empresa, puede estar integrado por niveles directivos y el Psicólogo, quien puede fungir como coordinador de calidad, donde operan los trabajadores de calidad.

El aseguramiento de la calidad es responsabilidad y parte importante del desempeño de trabajo de cada uno de los empleados que laboran en las empresas, su responsabilidad por la calidad está bien definida en su descripción de puesto. El asesor aconseja y orienta a los miembros del equipo de calidad, en específico a sus representantes, con respecto al buen manejo de las reuniones y la resolución de problemas; los orienta sobre la manera para mejorar la calidad y la productividad.

El Psicólogo como representante de Norma de Calidad ISO 9000 o coordinador de ésta, puede establecer los objetivos de calidad para la empresa; es quien puede reportar directamente al consultor y al director de la empresa; puede tener total autoridad para asegurar que los objetivos y/o requerimientos de la calidad establecidos sean entendidos, aplicados y mantenidos a través de toda la organización. Puede ser el representante para administrar el sistema de calidad y tener el pleno respaldo del consultor y los miembros del comité directivo para ejecutar acciones que considere necesarias para cumplir con su responsabilidad. Puede organizar las revisiones gerenciales, para evaluar el desempeño del negocio (empresa, calidad-productividad) y asegura la adecuación y efectividad del sistema de calidad, esto es, coordinar y establecer una reunión mensual para revisar resultados y estatus del proceso de mejora continua.

Puede formar, coordinar y supervisar a un comité de calidad, para revisar continuamente el plan ISO 9000. Una de las actividades del Psicólogo será desarrollar descripciones de puestos de cada área de trabajo, para todos los empleados; puede describir y controlar procedimientos y planes de trabajo para darlos a conocer entre todas las áreas de la empresa, estableciendo listas de procedimientos controlados. Puede desarrollar matrices de desempeño para definir los recursos necesarios para capacitación en todas las áreas de trabajo.

La instauración y el funcionamiento del equipo de calidad, implica capacitar formal y adecuadamente a los diferentes empleados, un buen programa de capacitación brinda a los participantes una descripción detallada de las funciones que deberán desempeñar dentro de un sistema de calidad, así como la información suficiente sobre las técnicas que emplearán para cumplir objetivos a alcanzar. (Barrera, C.A. Tesis 1995).

3.2.1 LOS RECURSOS HUMANOS COMO FACTOR IMPORTANTE EN LA ORGANIZACION.

La Administración de los Recursos Humanos y el impacto que tiene el Factor Humano en la Calidad del Trabajo y en la Productividad, se ha significado a través del tiempo, como una de las actividades más importantes en el desarrollo y crecimiento de las organizaciones y dentro de la economía de un país. Se debe de identificar aquellos elementos que de alguna forma influyen en el comportamiento y actitud de los empleados hacia el trabajo, y lograr que los dirigentes obtengan un conocimiento amplio de los estilos de liderazgo o de las diversas formas de motivación que pueden utilizar en un momento dado, para incrementar la calidad en el trabajo.

Los Recursos Humanos como factor primordial en la productividad y calidad dentro de las empresas esta sujeta a la: Capacitación, motivación, comunicación, estilos de liderazgo y a mejores condiciones ambientales de trabajo. Una de las funciones más importantes es la capacitación y el adiestramiento, en virtud de considerarse como instrumentos generadores del cambio organizacional y del cambio conductual.

Se considera que el cambio por medio de la capacitación, es muy importante, porque en ultima instancia tiene por objeto modificar las actitudes, los valores y el comportamiento de las personas, es decir, lograr un cambio de tipo conductual en ellas. Para ello, es necesario conocer previamente, cuales son las necesidades por las que se debe impartir dicha capacitación. Es importante por un lado proporcionar capacitación y adiestramiento para la obtención de la productividad dentro de las empresas y por otro lado, la influencia que tiene sobre la motivación de la gente. El cambio que se pretende alcanzar, no involucra una transformación parcial o total de la personalidad del individuo, es decir, únicamente se limitará dicho cambio a modificar en la medida de lo posible, las actitudes y el comportamiento de aquel con respecto al trabajo que desempeña; se puede decir que una forma de motivarlo, es a través de demostrarle y asegurarle mejores expectativas de crecimiento y desarrollo personal, pero se requiere que tenga el suficiente interés y predisposición para participar.

Las organizaciones deben de conducir el entrenamiento, motivación y administración de sus recursos humanos, con el fin de mejorar la calidad del desempeño; a las personas les gusta el desafío y cuando los dirigentes lo conducen adecuadamente, con frecuencia exceden las expectativas en el desempeño. El trabajador, es el recurso más importante de una organización; es un recurso disponible y rico, entre todos los activos de una empresa, el recurso humano es el único activo que se valoriza, todos los demás sufren depreciación. Constituyen un activo con un potencial enorme para contribuir a una mayor productividad; este potencial se identifica rápidamente con las características de un trabajador sumamente productivo, quien tiene buenos atributos para el desempeño de su labor, esta motivado, posee una orientación positiva en su puesto, es maduro, interactúa con efectividad y espera liberar todo su potencial creativo en el momento que se le brinde una oportunidad. (Pérez, S.J. Tesis 1990).

Sobre los supervisores descansa la mayor responsabilidad en la administración del contrato, por ser estos quienes mayor contacto tienen con el trabajador; es recomendable que se presente a los supervisores, por medio de cursos especiales, el contenido del contrato y la interpretación adecuada del mismo y, de ser posible, deberán presentarse casos prácticos y objetivos de aplicación del contenido del mismo; además la ley les otorga la categoría de representantes del patrón y, por tanto, obligados a seguir el contrato y todas las normas de relación entre los trabajadores y la organización. (Arias, G.F. 1989).

3.3 EL AMBIENTE DEL MERCADO Y DE LA INDUSTRIA.

Se espera que, virtualmente todo fabricante, ya sea que venda a compradores públicos o a multinacionales, adopte la norma y que produzca evidencia de que lo han hecho, con el objeto de que esta norma así llamada "voluntaria" se está, de hecho, volviendo obligatoria para propósitos de mercadeo. Existen dos elementos fundamentales en la adopción de la ISO 9000; un elemento es la aceptación y adopción de su filosofía y su instalación como norma, el otro, es obtener la aceptación o certificación de un tercero que permita a la compañía demostrar su estatus ISO 9000 a compradores y prospectos.

3.3.1 CONSIDERACIONES MERCADOTECNICAS.

La norma se está volviendo obligatoria para muchos fabricantes que son subproveedores de grandes corporaciones internacionales, especialmente en las industrias electrónica, computadoras, aeroespacial, transporte, ingeniería y nuclear.

Aspectos Legales.

El principal aspecto legal de la ISO 9000 es el hecho de que su agencia consultora de normas ha sido aceptada por todos los organismos nacionales, tanto en la Comunidad Europea como en el CEN (Comité Europeo de Normas), como la norma armonizada para el manejo de la calidad. Ayuda a evitar reclamaciones por daños cuando, tanto el producto individual como el sistema gerencial, están apoyados por una norma del producto y por la certificación de que se opera con un sistema gerencial de calidad acorde con la ISO 9000. ISO 9000 es una norma voluntaria, en cuanto a que no existe ningún requerimiento legal directo que exija su adopción.

Cambiar el Ambiente de Regulación.

Es importante demostrar que aun las normas voluntarias pueden convertirse en un requerimiento legal de una o dos formas; primero cuando son la única manera práctica de satisfacer las demandas de conformidad a una reglamentación obligatoria, o de

Las políticas crean expectativas y en esta forma definen los papeles que deben desempeñar los administradores, supervisores y miembros de las cuadrillas de trabajo; establecen modelos de comportamiento y de esta manera permiten que los participantes planeen con un mayor grado de confianza. Uno de los subsistemas de trabajo de políticas más importantes en toda la organización consiste en las políticas a ser seguidas en la Administración de Recursos Humanos, que proveen guías para una amplia variedad de relaciones de trabajo en la organización; descritas como políticas de "personal", "relaciones industriales", "relaciones de trabajo" o simplemente "de trabajo", estas guías identifican las intenciones organizacionales sobre reclutamiento, selección, promoción, desarrollo, compensación, organización, motivación y otros aspectos de la dirección y el liderazgo de personas en la organización de trabajo.

OBJETIVO Y PASOS INICIALES.

La ISO 9000 define políticas de calidad como "el conjunto de objetivos y directrices de una organización en lo que a calidad respecta, tal como son expresados por la alta gerencia". La ISO 9004 va un paso más adelante al decir que la gerencia debería "desarrollar" y "proclamar" su propia política corporativa de calidad; también dice que la gerencia debe dar los pasos necesarios para que la política de calidad se entienda, implante y mantenga. La política de calidad por sí misma no es suficiente: debe dar objetivos a través de los cuales tal política pueda expresarse. Los objetivos pueden ser que los productos cumplan con ciertas especificaciones, se adecuen al uso y satisfagan aspectos de seguridad, fiabilidad, etc. (Rothery Brian, 1994).

Proveer sistemas competitivos, productos y servicios que satisfagan totalmente los requerimientos de los clientes internos y externos desde la primera vez, a tiempo y siempre. La competencia es fiera y se vuelve cada vez más fuerte; hacerlo bien y brindar un valor profesional, significa que todos deben desempeñar bien su papel. La calidad es, una gran extensión, una posición mental, una negativa a aceptar lo más o menos bueno o lo "casi bueno". Las tareas que pueden llevarse a cabo son las siguientes:

- a) Determinar la condición de proveedores.
- b) Establecer las especificaciones acordadas para todas las compras, materiales y componentes.
- c) Establecer, revisar y formalizar los sistemas internos, desde la inspección de recepción hasta el embarque.
- d) Preparar procedimientos detallados de trabajo para cada departamento.
- e) Escribir el Manual de Calidad.
- f) Revisar los contactos con clientes procedentes de sus pedidos, ordenes de compra y retroalimentaciones.
- g) Auditar el estado de orden y limpieza.
- h) Preparar el plan y programa de capacitación.
- i) Programar auditorías internas.
- j) Programar el proceso de Certificación/Registro.

3.4.1 RESPONSABILIDADES.

La ISO 9000 describe la administración o gestión de calidad como "ese aspecto de la función gerencial general que determina e implanta la política de la calidad". La ISO 9004 también establece que la responsabilidad por las funciones de aseguramiento de calidad deberían delegarse a miembros del personal que sean independientes de las actividades sobre las cuales se está reportando, lo que parece sugerir la necesidad de un gerente de aseguramiento de calidad. Requiere que todo esto sea claramente definido, lo cual sugiere el uso de un organigrama en el que se indiquen exactamente las líneas de autoridad y responsabilidad. Requiere de recursos, habilidades, equipo apropiado para lo que se fabrique, inspecciones, pruebas y demás.

El Gerente de Calidad es la persona que la gerencia general piensa como la más adecuada para el trabajo; con la experiencia y conocimientos siguientes:

1. Conocimiento de todo el proceso productivo, desde la entrada de materias primas hasta el embarque del producto.
2. Habilidad para concebir y comprender sistemas.
3. Antecedentes en computadoras o análisis de sistemas.

Lo hermoso de la serie de normas ISO 9000, es que, aunque en ocasiones es difícil asimilarlas, se explican por sí mismas al momento de aplicarlas. Cada gerente es responsable por la calidad de la operación llevada a cabo por su unidad; esta responsabilidad incluye:

1. Preparación de planes locales para recursos, incluyendo trabajadores y proceso, para brindar el producto y servicio requerido según las normas definidas.
2. Hacer revisiones gerenciales de la operación regulares con el objeto de identificar y resolver problemas de calidad.
3. Definir las tareas, aporte y objetivos de cada miembro del personal, con referencia específica a las medidas relacionadas con la calidad, cada vez que sea posible.
4. Asegurar que la unidad satisfaga los requerimientos del Manual de calidad y de cualquier otro requisito operacional.

Cada miembro del personal tiene la responsabilidad de la calidad en su propio trabajo; cada uno es específicamente responsable de:

- a) Trabajar de acuerdo con las instrucciones y términos de referencia provistos por su gerente.
- b) Asegurar que los temas de calidad sean rápidamente señalados a su gerente.

El Gerente de Calidad es el responsable de asegurar que el sistema de calidad sea revisado a intervalos definidos, para asegurar que los procesos y sistemas para la gerencia de calidad son efectivos y que se están cubriendo los objetivos.

La introducción de cualquier nuevo producto o de cualquier cambio en los procesos existentes, operaciones, organizaciones, o procedimientos estarán sujetos a un proceso de planificación para su inserción. Todos los planes serán documentados y acordados con el grupo de operaciones participante e identificará responsabilidades, dependencias, riesgos y cualquier requerimiento especial o poco usual; los planes serán revisados en puntos definidos. Al revisar los requerimientos se determinará la necesidad de un plan de calidad separado. (Rothery Brian, 1994).

3.4.2 REVISIONES DEL SISTEMA DE CALIDAD.

El propósito de esta revisión es asegurar la continua efectividad del sistema de calidad, por ejemplo revisar la efectividad de sistemas, procesos, procedimientos y medidas. Una revisión de no conformancias identificadas ya sea durante las auditorias internas de calidad por miembros individuales del personal, a través de la acción correctiva o memos de Eliminación de la Causa de error, forma parte del proceso de revisión del sistema de calidad.

Para asegurar que el trabajo que tiene un efecto en la calidad, ya sea directa o indirectamente, se lleva a cabo de manera consistente y satisfactoria, procedimientos e instrucciones de trabajo claros y efectivos estarán a disposición de todo el personal que realice tales tareas. Los procedimientos serán desarrollados y mantenidos para controlar las funciones en su totalidad, las instrucciones de trabajo local serán desarrolladas y mantenidas para controlar tareas individuales donde sea necesario.

EQUIPO DE PRUEBA Y MEDICION.

Todo equipo de inspección, prueba y medición utilizado para demostrar la conformidad de los productos, sus requerimientos especificados serán mantenidos de acuerdo a las instrucciones del fabricante cuando sea el caso y serán sujetos a calibración regular llevada a cabo por una agencia de calibración que cumpla con los requerimientos de la ISO 9003. El desarrollo, mantenimiento y calibración de todo equipo tal de prueba y medición será registrado y controlado. Se debe de poner en práctica procedimientos para asegurar que:

- a) Todo equipo que requiere de calibración esté identificado, etiquetado y mantenido en calibración por una agencia aprobada.
- b) Todo equipo esté controlado y mantenido con efectividad. (Rothery Brian, 1994).

DOCUMENTACION.

Todos los documentos de trabajo que son esenciales para asegurar la conformidad a los requerimientos en uso, serán referidos, autorizados y fechados; la publicación y distribución de estos documentos será controlada y se mantendrán registros de quienes

los posean. Los cambios a los documentos serán autorizados y controlados, los documentos serán vueltos a publicar cuando sea necesario, y las publicaciones pasadas serán puestas fuera de uso. La documentación esencial será accesible al personal en el lugar de trabajo, o estará prontamente accesible para su consulta en los departamentos centrales en los que se requiere de su uso ocasional. Toda la documentación será regularmente revisada para asegurar su efectividad, utilidad, estado de la publicación y que no haya sufrido cambios no autorizados.

3.5 LOS RECURSOS HUMANOS EN EL PROCESO Y COMPROMISO CON LA CALIDAD.

Se pretende motivar la conciencia de una necesidad constante de mejorar la calidad en las organizaciones promoviendo la participación significativa de los trabajadores en la solución de los problemas de sus áreas de trabajo; alcanzándose el punto en que todo mundo participa voluntariamente, en todos los niveles de la organización. Se tiene como finalidad primordial cultivar el talento de los individuos para que éstos se comprometan a adoptar una actitud más profesional y de mayor cooperación en su trabajo; ya que para que un individuo pueda llegar a asumir tal compromiso, debe entender primero la situación que tiene ante sí. Determinar técnicas y herramientas apropiadas para lograr incrementos en la productividad y en la calidad, un ambiente de relación social tal que el individuo es el factor principal para lograr alcanzar los objetivos de la organización.

El concepto de Círculos de Calidad es la referente a la participación total; ésta se encuentra enmarcada por la Productividad y la Calidad de Vida, ambas tendientes a lograr incrementar el potencial y la satisfacción humana, a través de la participación del empleado. El Compromiso de Calidad es la respuesta exacta, fiel a lo pedido, diseño, producción y mercadotecnia, que hacen posible complacer al cliente. El esfuerzo de Compromiso de Calidad, Participación Total se debe de crear para promover una mayor productividad en las empresas, al mismo tiempo que se logrará el desarrollo de todas las personas que laboran en la misma, al involucrarse en el manejo eficiente de sus situaciones de trabajo. Participación total es garantizar la participación fuerte y continua de los empleados, en el esfuerzo de Compromiso de Calidad; por lo que las empresas deben de fijarse como meta lo siguiente:

- Proporcionar el mejor servicio.
- Mejorar la Calidad del Trabajo.
- Modernizar las condiciones de trabajo de los empleados.
- Tener puestos más significativos.
- Mejorar la comunicación interna.
- Promover el desarrollo personal y la capacidad de liderazgo creando una mayor capacidad de resolución de problemas.
- Incrementar las relaciones entre los empleados.

- Promover el involucramiento de las personas en sus puestos.
- Aumentar la motivación, para lograr una mayor efectividad individual y grupal.
- Reducir costos de operación.
- Crear una actitud de prevención de problemas y una mayor capacidad para la resolución de los mismos.

Por otra parte, la Participación Total contempla cuatro objetivos básicos:

1. Que aquellos que hacen el trabajo digan cómo hacerlo mejor.
2. Alentar a los supervisores de primera línea a que se eduquen así mismos y desarrollen sus habilidades de liderazgo.
3. Aumentar la motivación y desarrollar la conciencia de los empleados respecto a lo que es la calidad y que pueden hacer en cuanto a la misma.
4. Establecer las políticas de la compañía relativas a la calidad y dotar a cada área con el personal capaz de interpretar e implantar dichas políticas.

En el Compromiso de Calidad a través de la Participación Total de los Recursos Humanos, se podrían obtener resultados de gran repercusión en el Servicio, la Productividad y la Calidad de Vida en el Trabajo, como:

1. Mejoras y agilización en el Servicio.
2. Enriquecimiento del trabajo.
3. Rediseño de puestos y procedimientos.
4. Agilización del servicio interno.
5. Uso eficaz de tecnología.
6. Reducción de tiempo extra.
7. Calidad de Vida.

Para elevar la productividad se debe coordinar los esfuerzos individuales de una manera provechosa y motivando a los empleados a hacerlo a través de una actitud de cooperación continua en todos los niveles; por ello, quizá la característica más relevante de las organizaciones japonesas es la importancia que adquiere la participación del individuo dentro del proceso de toma de decisiones. La participación, sin embargo, no está en la toma de decisiones, está en la consideración de decisiones. Así mismo, se debe tener siempre presente los valores o principios fundamentales relativos a la índole del hombre y de su trabajo en el contexto de la organización, los cuales se expresan como siguen:

1. El hombre desea que le brinden oportunidades en las cuales pueda desarrollar toda su potencialidad humana y no en calidad de elemento del proceso de producción.
2. El hombre desea aumentar su eficiencia, y con ella la de la organización, en un ambiente estimulante.
3. El ser humano desea ser tratado como una persona que tiene un conjunto completo de necesidades, todas las cuales son importantes en su vida y en su trabajo. (García, M.R. Tesis 1984).

Todas las estrategias en las organizaciones productivas están encaminadas a mejorar la calidad, el servicio y el precio con un enfoque de satisfacción al cliente. Se infiere que la competitividad abarca todos los procesos de la organización sean de: Fabricación, Comercialización ó Administrativos.

Por ende se debe buscar la competitividad de todos ellos y esto abarca al proceso de Recursos Humanos, no hacer nada para mejorar significa dejarnos morir por apatía.

La **Mejora Continua** se consigue usando todas las herramientas como el justo a tiempo, el control estadístico del proceso, procesos a prueba de error, análisis del valor agregado, análisis de problemas y toma de decisiones, desarrollo de proveedores, mantenimiento productivo total, etc., grupo de trabajo con un enfoque a la optimización de recursos en base a la eliminación de desperdicios que presenta perspectivas más alentadoras para mejorar la competitividad incrementar las ventas y mejorar las utilidades. El proceso de Recursos Humanos es parte de la organización y tiene que hacer su esfuerzo para transformarse y ser competitivo, usando parte o todas las herramientas de la mejora continua.

Desperdicio de talento y habilidades: "El empleo de gente con altas capacidades en labores que demandan conocimientos y habilidades menores".

¿Qué causa los desperdicios?

- El desbalanceo entre gente y procesos.
- Problemas propios del proceso.
- Gente ociosa.
- Exceso de capacidad en los equipos.
- Mantenimiento preventivo insuficiente a los sistemas y los equipos.
- Deficiencias en los productos o servicios.
- Empleo de gente donde las máquinas son mejores.
- La descoordinación de los miembros del equipo.
- La falta de dominio y conocimiento de personal en los procesos.

Los efectos de los desperdicios en los procesos de administración de Recursos Humanos:

- Improductividad.
- Calidad deficiente.
- Alargamiento de tiempos de respuesta.
- Incremento de gastos.
- Insatisfacción del cliente.

Todo esto hace no competitivas a las áreas de Recursos Humanos. ¿Cómo se puede mejorar? Las siguientes son algunas herramientas útiles en la eliminación de los desperdicios:

- Análisis del valor agregado.
- Simplificación administrativa.
- Calidad en el origen.
- Reducción del tiempo de preparación.

Valor agregado: "Es la transformación al producto o servicio, que lo hace de mayor eficiencia o funcionalidad ", análisis del valor agregado "Es la revisión de los pasos de una tarea para eliminar los que no eficientan o no dan funcionalidad al producto o servicio ".

Identificar cuales de los procesos de recursos humanos son críticos y se requieren atender para que el área se movilice hacia la competitividad. El modelo propuesto para el efecto es el siguiente:

1. Que los miembros del equipo de recursos humanos; sean capacitados en el conocimiento y uso de las herramientas de eliminación de desperdicios.
2. Que identifiquen el escenario actual de los procesos en cuanto a desperdicios y problemas del área.
3. Trabajo en equipo haciendo uso de las herramientas para eliminar los desperdicios. (Gallegos, M.J. "Un Modelo para la Competitividad en las Areas de Recursos Humanos". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo. Guanajuato 1994).

Mejora Continua conduce a:

- Calidad mejorada del producto o servicio.
- Mayor satisfacción del cliente.
- Menos trabajo de reprocesamiento.
- Ciclos de trabajo más cortos.
- Mayor productividad.
- Menores costos.
- Aumento en la participación de mercado.
- Superior desempeño financiero.
- Ventaja competitiva fortalecida.
- Personal altamente motivado.

Orientación de los Recursos Humanos hacia la Mejora Continua:

1. Comunicación de la Misión, visión y valores de la empresa.
2. Definición clara de las funciones, métodos para medir el éxito y sistema de información y comunicación.
3. Desarrollo de habilidades para que el personal "Sepa", "Pueda" y "Quiera" hacer bien su trabajo. (Hernández, C.M. "Cambio y Mejoramiento Continuo (Experiencias en Petróleos Mexicanos)". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1994).

3.5.1 PROCESO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

La necesidad de la organización: Para que un gran número de hombres puedan coordinar sus esfuerzos referentes a problemas complejos de trabajo, es necesario que cada uno de ellos sea capaz de predecir y explicar la conducta de sus compañeros de trabajo; la coordinación de los esfuerzos resultaría imposible sin esa capacidad de predicción y explicación. La capacidad de predicción y explicación se puede obtener de una manera informal, en especial en los grupos pequeños en que los miembros pueden cultivar una mayor familiaridad unos con otros.

Alternativas modernas de la teoría clásica de la organización: Es una colección de normas exhortatorias basadas en fórmulas militares del siglo XIX que han sido modificadas con miras a la industria; esas normas engendran una organización: la piramidal. Se construyen organizaciones más eficaces con personas más interesadas y capaces, en grupos pequeños en que los miembros se comunican con libertad y trabajan frente a frente, bajo un liderazgo dedicado y capaz de formar grupos cohesivos, que se entrega a objetivos claros y estimulantes y plenamente consagrado a resolver los problemas que obstaculizan la realización de los objetivos. Hay dos maneras de producir los cambios que se sugieren en las relaciones entre los miembros de la organización; se puede seguir utilizando la jerarquía formal pero modificada por medio de políticas liberales y haciendo hincapié en la administración por medio de objetivos; o bien, se pueden desarrollar nuevas estructuras de la organización. Es probable que sean necesarios, diferentes diseños organizacionales, la capacidad y actitud de quienes hayan de dirigir la organización, y del ambiente en que haya de funcionar ésta.

Crecimiento de la Organización: En lugar de normas para la formación de la organización, es más importante comprender los factores que tienen que ver con el crecimiento de una organización. Hay estímulos externos, y vivimos en una economía en desarrollo y en una población creciente; si una firma o agencia no tiene planeado continuar ensanchando sus servicios, no faltará un competidor que se encargue de llenar ese vacío. La empresa más grande tiene capacidad suficiente para satisfacer las demandas del servicio completo de un cliente; puede introducir productos nuevos con más rapidez; su misma subsistencia en un mercado en que la competencia es muy seria posiblemente dependa de su potencial de crecer a expensas de sus competidores. El costo por unidad de producción se reduce a medida que se producen más unidades. A medida que aumenta la producción, los trabajadores pueden ocupar empleos mejores y de mayor responsabilidad; y, a la par que crece la organización, también aumentan los salarios de quienes la manejan.

Los objetivos y la conducta de las organizaciones: Una organización tiene varios objetivos; los objetivos se afectan unos con otros y también la conducta de la organización; por ejemplo, si se considera que el empleo estable es una meta importante, puede ser que se requiera de las ventas, la estabilización de la producción, un control mejor de las existencias, pronóstico de ventas y una programación dinámica, así como también de empleados capaces y dispuestos a cambiar de un puesto a otro.

Normas y reglamentos: La conducta de los miembros de una organización es afectada considerablemente por las presiones bajo las cuales trabajan así como también por los objetivos en pro de cuya realización trabajan colectivamente.

Las normas y la especialización: Las normas especifican las responsabilidades y obligaciones que corresponden a quienes detectan las diferentes posiciones dentro de la organización, en consecuencia, los diferentes empleados a quienes se asignan distintas faenas adquieren diversos tipos de pericia especializada; a medida que desarrollan esa pericia especializada, se les delega mayor autoridad en su especialidad. Las normas formales hacen que sea posible adiestrar, coordinar e integrar las labores de cada uno a pesar de que hay varios empleados dentro de la organización cuyos intereses, potencial y adiestramiento son muy diferentes.

Al formular las normas para una organización, es necesario conceder mayor atención a los seres humanos para quienes se hacen las reglas, darles más flexibilidad de manera que las normas de sus decisiones puedan corregirse a sí mismas, modificando los empleos de modo que se puedan avanzar mejor hacia la realización de objetivos adecuados. Es necesario que los empleados se atengan a un programa que les permita llegar a estar mejor capacitados para resolver los problemas cambiando sus propias normas de trabajo de modo que se ajusten a sus propios conocimientos y a los cambios de los objetivos y limitaciones de su trabajo.

Las operaciones humanas están siendo sustituidas por computadoras y equipos automáticos de otro tipo, al igual que las innovaciones técnicas anteriores, la automatización está creando empleos de más alto nivel que brindan al trabajador, en lo individual, más satisfacciones, beneficios y rendimientos; al mismo tiempo hace que las operaciones de otro tipo se vuelvan rutinarias, con lo que se reducen consecuentemente la satisfacción y las oportunidades; al igual que las innovaciones técnicas anteriores, la automatización acrecienta considerablemente la productividad por hora por empleado; aumenta la calidad, la cantidad y la estandarización de los artículos que se producen y la cantidad y exactitud de la información que implica el proceso de la producción. (Bass Bernard, M. 1972).

3.5.2 ANALISIS DE PUESTOS.

Para propósitos de formación de personal, un puesto se define como una colección o agregado de tareas, deberes y responsabilidades que, en su totalidad, se considera como la asignación razonable para el empleo individual. Un puesto puede incluir muchas posiciones, ya que es un puesto ocupado y por consiguiente relacionado con un empleado particular; el puesto es impersonal, la posición es personal.

El análisis de puestos es el procedimiento mediante el cual se descubren y se anotan sistemáticamente los hechos con respecto a cada puesto. Las familias de puestos o las familias ocupacionales son grupos de puestos u ocupaciones que tienen requerimientos de personal similares.

A pesar de que el análisis de puestos es un fundamento esencial para la formación de personal, éste y las descripciones y especificaciones de puestos resultantes pueden usarse para muchos otros propósitos; entre los más comunes se encontraron:

1. Proporcionar guía en el reclutamiento y selección.
2. Evaluar a los empleados actuales para transferencias y promociones.
3. Establecer requerimientos para los programas de entrenamiento.
4. Establecer niveles de sueldos y salarios y mantener justicia en la administración de los mismos.
5. Juzgar los méritos de las quejas que cuestionan asignaciones y compensaciones.
6. Establecer responsabilidades, deberes y autoridad.
7. Proporcionar guías esenciales en el establecimiento de los estándares de producción.
8. Proporcionar claves para la simplificación del trabajo y el mejoramiento de métodos.

Otros usos reportados incluyeron elaboración de pruebas de selección, consejo, reestructuración de puestos, disminución o enriquecimiento, control de costos y de calidad y evitar duplicación de tareas.

Es el análisis de puestos el método básico con el que debe iniciarse cualquier intento de tecnificación; a partir de allí se podrá continuar con otro tipo de estudios tendientes a una buena administración de salarios, aplicación de calificación de méritos, mejores métodos de reclutamiento, selección y contratación, manuales de organización, base de la planeación de los recursos humanos. La conveniencia de utilizar el análisis de puestos radica en el hecho de que por medio del mismo se satisfacen diferentes tipos de requisitos, algunos de los cuales se señalan a continuación:

Necesidad social: El hombre moderno pasa una parte considerable de su tiempo integrado al trabajo; si a esto agregamos que las 8 horas diarias que destina a ello constituyen un 50% de la vida que pasa en estado de vigilia, se hará necesario reflexionar que durante ese tiempo no puede renunciar a su personalidad, intereses, sentimientos, etc.; y que por tanto, requerirá que su trabajo constituya una forma de realización de sus potencialidades; si por el contrario, las labores que desempeña le causan ansiedad, monotonía o simplemente le disgustan, se tendrá a un hombre que ha sido rebajado a la categoría de componente de la maquinaria productiva. Así urge determinar el contenido de cada puesto, sus características y los requerimientos deseables de quien vaya a ser su titular, a fin de conjugar los intereses de éste con el trabajo a realizar.

Necesidades de eficiencia y productividad: La eficiencia en el trabajo son motivo de preocupación constante, es por ello que la especialización, la división del mismo, la capacitación y el desarrollo de los recursos humanos, se busca afanosamente; sin embargo, para llegar a una auténtica división de funciones y a una mayor productividad se requiere empezar con un estudio analítico del trabajo a nivel de los puestos que componen la organización.

Normalmente, al efectuar los análisis de puestos, se utilizan cuestionarios para ser resueltos mediante entrevistas estandarizada, mismos que van complementados con observaciones.

Áreas de información del puesto: El proceso de análisis básico busca proporcionar información en siete áreas principales, las cuales se describen brevemente en la forma siguiente:

1. La identificación del puesto: Su título, incluyendo el número de código del puesto en el Diccionario de Títulos Ocupacionales.
2. Las características distintivas o significativas del puesto: Su localización, condiciones físicas, supervisión, jurisdicción sindical si existe, riesgos e incomodidades.
3. Las que típicamente hace el trabajador: Las operaciones y tareas específicas que forman la asignación, su tiempo e importancia relativa, la simplicidad, rutina o complejidad de las tareas, las responsabilidades por otros, etc.
4. Los materiales y equipo que utiliza el trabajador: Metales, plásticos, granos, hilados, o bien tornos, molinos, prensas de troquelado, etc.
5. Cómo se efectúa el trabajo: Aquí se enfatiza la naturaleza de las operaciones y puede especificarse operaciones tales como manejo, manual, alimentación, perforación, etc.
6. Atributos personales requeridos: Experiencia, entrenamiento, aprendizaje, fortaleza física, coordinación o destreza, demandas físicas, capacidades mentales, aptitudes y habilidad social.
7. Relaciones del puesto: Experiencia requerida, oportunidades para avanzar, modelos de promoción hasta y desde, cooperación esencial, direcciones o liderato desde y para otros puestos, fuentes usuales de empleo.

La información acerca de los puestos puede ser obtenida de tres fuentes principales:

1. Los empleados que ocupan dichos puestos;
2. Otros empleados, incluyendo supervisores, quienes conocen estos puestos; y
3. Observadores independientes que observan a los empleados desempeñar sus puestos.

La información proporcionada por el proceso de análisis de puestos se escribe en los registros de las formas de descripciones de puestos, que son resúmenes sistemáticos de la información obtenida a partir de las notas tomadas y registradas en el proceso de análisis de puesto. Describen trabajo efectuado, responsabilidades implicadas, habilidad o entrenamiento requeridos, condiciones bajo las cuales se efectuó el trabajo, relaciones con otros puestos y requerimientos personales para el puesto. (Arias, G.F. 1989).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

3.5.3 RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL IDONEO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

El Reclutamiento y Selección tendrán por objetivo traer al personal que puedan ocupar una vacante, que se puede presentar en una empresa; la selección tiene por objeto la selección de los diferentes candidatos a ocupar cierta vacante, aunque los medios usados y el orden en que se emplean suelen variar mucho para acomodarse a las necesidades y condiciones de cada empresa, los más utilizados son:

- La recepción del candidato: Se inicia desde que el candidato lleva su solicitud, siendo ésta lo más accesiblemente posible para candidatos de cualquier nivel cultural.
- Pruebas de empleo: Son dispositivos que evalúan la probable coincidencia entre las características del candidato y los requisitos del puesto, entre éstas podemos encontrar: pruebas de conocimiento y capacidad, test psicométricos y test de personalidad.
- Entrevistas de selección: El entrevistador tendrá que resolver las siguientes preguntas: 1. Podrá el candidato con el puesto?, y 2. Cómo se compara el candidato en relación con los demás solicitantes?.
- Evaluación médica: Suele comprender la aparición de enfermedades que afecten al rendimiento del trabajo.
- Entrevistas con el supervisor: Consiste en proporcionar al supervisor los mejores candidatos preseleccionados, donde éste, a través, de una entrevista tomará la decisión de elección.
- Decisión de contratación: Se solicita la documentación correspondiente para proceder a la contratación.

El proceso de reclutamiento y selección debe adaptarse a la situación y características particulares de la organización de que se trate, así como de los recursos disponibles, debiéndose tomar en cuenta que la eficiencia de este proceso traerá como consecuencia la elección del personal. El personal que se encuentra satisfecho en el desempeño de su trabajo, mostrará una actitud positiva en sus labores dentro de la entidad económica de que se trate, aumentando la posibilidad de un incremento en la productividad y en la calidad. (Barón, M.M. Tesis 1987).

La administración de recursos humanos tiene como una de sus tareas proporcionar las capacidades humanas requeridas por una organización y desarrollar habilidades y aptitudes del individuo para hacerlo más satisfactorio a sí mismo y a la colectividad en que se desenvuelve; no se debe olvidar que las organizaciones dependen, para su funcionamiento y evolución, primordialmente del elemento humano con que cuenta.

Es necesario recordar que muchos recursos humanos (habilidades, inteligencia, intereses vocacionales, motivación, etc.) no son apreciables a simple vista, por lo cual se hace necesaria una selección técnica de personal que emplee métodos ideados por psicólogos.

En la actualidad, el enriquecimiento de tales aportaciones ha permitido que las técnicas de selección de personal tiendan a ser menos subjetivas y más refinadas: determinando los requerimientos de los recursos humanos, acrecentando las fuentes más efectivas que permiten allegarse a los candidatos idóneos, evaluando la potencialidad física y mental de los solicitantes, así como su aptitud para el trabajo; utilizando para ello una serie de técnicas, como la entrevista, las pruebas psicológicas, los exámenes médicos, y otros medios. Los recursos humanos el elemento más valioso con que cuenta una organización, ya que estos dan sentido y significado a los otros recursos en el logro de los objetivos preestablecidos; así se aplica la importancia de detectar los potenciales humanos y la capacidad para el trabajo.

Como paso previo a la selección técnica de personal, resulta obligado a conocer la filosofía y propósitos de la organización, así como los objetivos generales, departamentales, seccionales, etc., de la misma; esto implica la valoración de los recursos existentes y la planeación de los que van a ser necesarios para alcanzar esos objetivos, y que comprende la determinación de las necesidades presentes y futuras en cuanto a cantidad y calidad. La comparación entre dichas necesidades y el inventario de recursos humanos, permite precisar que se está seleccionando personal para una organización y no para una tarea o puesto específicos, y también que ese proceso tiene lugar en un momento del desarrollo de la personalidad del individuo y de la dinámica de una organización.

Orientación: En caso de que no sea posible aceptar a un candidato es importante orientarlo, es decir, dirigirlo hacia otras posibles fuentes de empleo; o hacia el incremento de sus recursos a través de una escolaridad adecuada; a hacia la solución de sus problemas de salud, en caso de que esta sea la causa de la no aceptación, etc.

Inducción: Una vez tomada la decisión final es comunicada al candidato, en caso de que se le vaya a contratar, precisa seguir un proceso de inducción. (Arias, G.F. 1989).

En la actualidad vivimos un fenómeno de cambio radical en las organizaciones que están provocando mayores problemas en las áreas de recursos humanos, ante los despidos masivos a la urgencia de implantar un programa de calidad, capacitación, productividad, etc. Las organizaciones se ven ante la imperiosa necesidad de mantenerse vivas a como de lugar sin importar el factor humano, los empresarios solo buscan utilidades a costa de todo. Durante muchos años se ha dicho que el recurso más importante de la organización es el factor humano, pero podemos observar que es el recurso que menos mantenimiento y atención tiene. La importancia que tiene el departamento de Selección de Personal para poder cumplir con los objetivos de la organización y porque debe ser el departamento de Recursos Humanos el más importante en la organización, independientemente al giro que pertenezca. La importancia de una buena selección radica en tener mejores expectativas de un trabajador en el desempeño de sus actividades dentro de la empresa; por consiguiente, la evaluación debe realizarse en forma secuencial y precisa contemplando los siguientes aspectos:

- Experiencia Laboral.
- Trayectoria Académica.
- Aspectos Psicológicos.

En la actualidad se requieren de modelos de selección de personal, acordes con nuestro tiempo, en un modelo presentado por el Mtro. Edgardo Robledo, proponía un enfoque lineal relación: Individuo-Puesto, centrandó en la toma de decisiones con base al diagnóstico del candidato y el grado de compatibilidad que este guarda con la requisición de personal. El modelo en lo personal ha sido de gran utilidad y con base a este se ha desarrollado otro modelo que permite lograr la Calidad, Productividad y Competitividad. Este modelo se basa propiamente en la Planeación Estratégica de la organización la cuál muchos especialistas de la Selección de Personal, no toman en cuenta y de aquí empiezan los problemas ya que no se han tomado los objetivos de la organización, sus valores institucionales, etc. Factores tales como: Personalidad, valores, presentación, lenguaje, capacidad de relaciones personales, etc., permitirán la mejor selección del Factor Humano.

Otro punto importante es el estilo de Liderazgo que se ejerce en la organización ya que este, nos permitirá, seleccionar personal con las características que se requieren para desempeñarse mejor. En la medida en que el seleccionador conozca, mejor a su organización y tenga la habilidad de hacer la selección de personal con base a un modelo sistémico este le permitirá reducir el índice de error que normalmente existe cuando no se toman en cuenta los factores que ya se han mencionado. (Vega, R.J. "La importancia de la Selección de Personal en la Calidad y Productividad". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Hualulco, Oax. México 1995).

El procedimiento que más adelante se detalla se diseñó con la finalidad de establecer indicadores que permitan alcanzar el menor tiempo de respuesta en la cobertura de una vacante, para ello se utilizarán los principios de calidad que utiliza la administración, aplicados al área en cuestión. Los cuatro principios absolutos de la Administración de la Calidad:

Primer Principio: Cumplimiento de Requisitos. Calidad en el servicio es cumplir con los requisitos previamente establecidos por el cliente. Cuántas veces las áreas que tienen alguna vacante solicitan la cobertura de la plaza telefónicamente o por medio de un memorándum, el cual carece de la información necesaria. Esto retarda el proceso y se termina enviando un número considerable de candidatos que nunca son aceptados.

Segundo Principio: Sistema de Prevención. El sistema que hace que la calidad se logre es la prevención: eliminar los errores antes de que ocurran, la prevención no tiene por que ser difícil; implica pensar, planificar y analizar los procesos a fin de determinar dónde pueden presentarse errores y después, actuar para evitar que éstos ocurran. El sistema de prevención es muy aplicable en el área de finanzas, un ejemplo de lo anterior lo constituyen las empresas que en el mes de diciembre planean cuánto dinero se podrían gastar en el transcurso del año. Lo mismo se podría hacer en cuestión de

recursos humanos, mediante el envío de cada área de un documento en el que indiquen la cantidad de plazas requeridas para el siguiente año.

Tercer Principio: Estándar de Realización. Cero defectos no significa que se tenga que ser perfecto, pero sí, que se cumplirán los requisitos desde la primera vez. En el área de selección de personal el estándar de realización sería establecer un número de días determinado para la cobertura de vacantes, el cumplir con los días preestablecidos constituiría cero defectos.

Cuarto Principio: El Precio del Incumplimiento. Calculando el costo de hacer las cosas mal o el "Precio del Incumplimiento". Esta es la única forma de comprobar el mejoramiento; algunos aspectos que reflejan el precio del incumplimiento son la repetición del trabajo, las revisiones, la pérdida de tiempo y el desperdicio; al reducir estas y otras prácticas, el precio del incumplimiento se reduce y se pueden aumentar las ganancias. (Canalizo, J.F. "La Calidad en la Selección de Personal". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1994).

3.6 ELABORACION DE UN MANUAL DE ADMINISTRACION DE CALIDAD.

El Manual de Calidad es el documento definitivo para el Sistema de Calidad; las políticas y procedimientos de calidad establecidos en el manual son obligatorios para todo el personal. El manual está diseñado para satisfacer los requerimientos de un sistema de calidad documentado establecido en la serie de normas de sistemas de calidad ISO 9002. El Manual es distribuido a una lista de tenedores registrados; cada tenedor es responsable de guardar a salvo el Manual y de mantenerlo de acuerdo a las instrucciones actualizadas publicadas de tiempo en tiempo.

Aunque la norma no da mucha información sobre el Manual de Calidad, representa la respuesta más común y popular a las demandas de la norma en lo que respecta a documentación y registros de calidad. EL Manual es, de hecho, aquella parte del sistema de documentaciones y definiciones dedicado al control de calidad. Contiene procedimientos y muestras de todos los documentos usados en el sistema gerencial de calidad. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

PREPARACION DEL MANUAL.

Es preciso recordar que no existe una forma definitiva de hacer las cosas bien o mal, en tanto se llegue al resultado que se espera, si se cuenta con un plan claro, es muy posible tener éxito aún si éste no se apega a la sabiduría convencional.

Las etapas clave en la producción del manual son:

1. Recolectar la Información: Una parte importante del proyecto del manual de calidad consiste en recolectar la información: bien la ya existente en alguna forma en la organización, o la que sea necesario proporcionar en forma especial para este manual; existen varias técnicas que es posible utilizar para copiar tal información, las principales son:

- a) Entrevistas Personales: Puesto que el propósito del manual es escribir y formalizar lo que hacen las personas, tiene mucho sentido comenzar preguntando esto a cada persona.
- b) Discusiones de Grupo: Reservar las entrevistas personales para las personas en puestos clave y hablar en grupo con todos los empleados que comparten la misma función.
- c) Cuestionarios: Los cuestionarios son útiles para recolectar respuestas en base a hechos, que entonces pueden analizarse desde el punto de vista estadístico.
- d) Observación: Es una técnica que se emplea de manera extensa al auditar los sistemas de administración de la calidad.

2. Preparar el Borrador del Manual de Administración de la Calidad: Los aspectos a considerar son:

- a) El grado de adaptación de la norma ISO 9000 que se requerirá: Este se determinará por la naturaleza de la industria y por el tipo de organización que se es, todos los manuales son, por necesidad, únicos; no obstante, algunos sectores industriales se relacionan de manera clara a la norma en forma más directa que otros, y dentro de cada sector industrial existen estructuras más fáciles de definir que otras. Quizá se pueda pensar que mientras más adaptación se requiera, aumentará el grado de dificultad del proyecto y se requerirá mayor ayuda externa.
- b) El nivel de habilidades de redacción y diseño que se posee: El problema con la redacción es que se trata de una habilidad que todo el mundo posee, así que es tentador pensar que será bastante sencillo encontrar a alguien que escriba las normas, pero es sorprendente la escasez de personas capaces de escribir con claridad y eficacia, en especial cuando esto involucra un material complejo de instrucciones.

3. Llevar a cabo una Revisión o Auditoría de Gabinete: Una vez redactado el borrador del manual, existirán cabos sueltos que será preciso atar, como por ejemplo: vacíos en las referencias, procedimientos duplicados, procedimientos contradictorios y vacíos en los cumplimientos con la norma.

4. Emitir el Manual de Administración de la Calidad: Una vez que se está satisfecho con el manual en calidad de borrador, lo que se supone que ya está completo y cumple con la norma ISO 9000, es tiempo de emitir el manual y comenzar la capacitación de los empleados.

Cuando se tiene confianza en la consolidación del manual de calidad, y si los procedimientos se siguieron durante tres meses, se da por concluida la fase de establecimiento del proyecto del manual de calidad; se va por buen camino hacia la evaluación externa. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

3.6.1 MANUAL DE POLITICAS DE CALIDAD.

La primera parte del manual de administración de calidad es el manual de políticas de calidad, este es un documento importante, una introducción a las demás secciones del sistema de administración de calidad; un resumen de las políticas de calidad y de la manera en que se pretende cumplir con los requerimientos de ISO 9000; quienquiera que lea el manual de políticas de calidad debe extraer una visión interior de las funciones primarias de la organización y cómo éstas se dirigen y controlan.

El manual actuará como guía de referencia para la política organizacional, recordatorio de las normas de dirección que se deben cumplir en ventas, planeación de recursos, compras, producción, capacitación, facturación, administración y todas las demás funciones; el manual de políticas de calidad es la piedra angular para medir el éxito en la administración de la calidad. El manual de políticas de calidad puede dividirse en seis secciones:

1. **Introducción:** Una sección introductoria típica en una manual de políticas de calidad cubrirá aspectos como: Qué norma de administración de la calidad se emplea, cómo se organiza y controla el manual de administración de la calidad y quiénes son las personas en la organización que se identifican más de cerca con la implantación.
2. **Declaraciones de políticas:** La organización debe tener una misión, o por lo menos una comprensión clara y común de su propósito, si ha de funcionar el sistema de administración de calidad.
3. **Estructura organizacional:** En esta sección del manual de políticas de calidad es preciso comenzar a desarrollar una imagen de la forma en que trabaja la organización, de manera que los públicos, en particular los externos, obtengan una comprensión más detallada de quién se es y que se trata de lograr.
4. **Responsabilidad y autoridad de la dirección:** Las funciones lineales de gerencia son fáciles de describir en términos de responsabilidad y autoridad.
5. **Revisión de la dirección:** La revisión gerencial es el proceso en virtud del cual la alta dirección evalúa de manera regular todos los aspectos del sistema de administración de la calidad.
6. **El sistema de administración de la calidad y su relación con los requerimientos de ISO 9000:** Para cumplir el manual de políticas de calidad, es preciso demostrar cómo cumple el sistema de administración de la calidad con los requerimientos de ISO 9000, esto se puede hacer por medio de una lista de los elementos de la norma de administración de calidad y haciendo referencias cruzadas entre éstos y los procedimientos particulares que se tienen instalados.

3.6.2 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD.

No existen reglas en la norma de administración de la calidad sobre la manera de preparar el manual de procedimientos de calidad, de hecho, existen quizá tantas maneras de hacerlo como manuales. En lo que respecta al contenido, existen ciertos procesos administrativos que son más o menos comunes a todas las organizaciones; otros varían de manera considerable de una organización a otra, dependiendo con exactitud de lo que hace la empresa: si vende productos o servicios; si fabrica, ensambla o sólo almacena productos; si vende bienes y servicios, etc.

La norma proporciona una lista de todas las actividades gerenciales que es preciso documentar en el manual de procedimientos de calidad. Pero es preciso evitar la tentación de comenzar desde el principio y aplicar la lista en forma indiscriminada en la organización; no todo lo que se menciona en la norma será necesariamente importante en todas las organizaciones, si se trata de una empresa de servicio, será claro que muchas partes del manual no serán importantes. Los procedimientos deben arraigarse con firmeza en los procesos administrativos que en realidad deben ocurrir en la organización.

Modelos para los procesos administrativos: Para ayudar a ver cómo se relaciona la norma de administración de calidad con los procesos administrativos, es posible dividir los requerimientos de administración de la calidad de ISO 9000 en cuatro categorías:

Administración de Negocios : Todos los negocios tienen elementos de administración de empresas, aunque se basen en producción o en servicios.

Administración de Operaciones : La Administración de Operaciones diferirá entre una empresa de producción y otra de servicios.

Control de Calidad : La categoría de Control de Calidad define los procesos para inspección independiente, éstos podrían consistir en la revisión final de los artículos en una empresa de producción, o la inspección final del socio en una empresa de contadores o abogados.

Aseguramiento de la Calidad : El Aseguramiento de la Calidad aplica a todas las empresas que aspiran al registro ISO 9000, aquí es preciso enfocarse en la mejora de todos los demás elementos del sistema de administración de la calidad, empleando herramientas para resolver problemas, agregando así valor al proceso de registro.

3.6.3 ACTUALIZACION DEL MANUAL.

Existen mecanismos dinámicos inherentes al sistema de administración de la calidad ISO 9000 para asegurar que el sistema de administración de la calidad se desarrolla con el transcurso del tiempo, estos mecanismos son:

Registro de Calidad: Los registros de calidad son lo que entrega el sistema de administración de la calidad; constituyen una fuente de información muy interesante para la dirección, ya que proporcionan una ventana a través de la cual es posible ver con claridad cualesquiera ineficiencias, problemas recurrentes o desarrollos inesperados en los negocios. Entonces la dirección puede responder con cambios apropiados y oportunos a los procedimientos para corregir los problemas que se señalaron.

Auditoría: El principio detrás de la auditoría no sólo es el establecimiento del cumplimiento, aunque es claro que la auditoría dirá si se sigue o no los procedimientos. Existe asimismo un elemento de evaluación, preguntar dónde no hay cumplimiento, encontrar si los procedimientos funcionan para las personas, o si son una franca molestia.

Acción Correctiva: Está allí para atender problemas y emergencias, cuando es evidente que las cosas no van bien; un buen sistema de acción correctiva deberá recolectar y cotejar la información sobre los problemas y presentar soluciones con rapidez en la forma de procedimientos corregidos.

Revisión de la Dirección: La revisión de la dirección es donde el director general, que fue quien firmó la declaración de políticas de calidad, revisa el manual de administración de la calidad. Esto por lo general sucede en una reunión del consejo que tendrá una agenda acordada y minutas formales; la revisión de la dirección se centra de manera particular sobre si el sistema de administración de la calidad logra o no el nivel de importancia estratégica que debiera. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

REDACCION Y DISEÑO DEL MANUAL.

REDACCION DEL MANUAL.

Poner el contenido del manual de administración de la calidad en forma correcta es una enorme tarea por sí sola. Lo que sí es posible hacer es asegurarse que no existan barreras a la comprensión en la redacción y presentación; así el estilo del manual contribuirá al éxito del programa de implantación tanto como su contenido.

Reglas de Redacción: A través de los años, los redactores técnicos han adoptado ciertos preceptos que les son útiles para escribir de la mejor manera posible un material de información muy complejo. La suposición subyacente en todas las reglas es que el lector le costará trabajo dominar el contenido de lo que se dice y cualquier oscuridad o dificultad en el estilo de redacción supondrá una barrera a su comprensión.

DISEÑO DEL MANUAL.

La función más obvia del buen diseño es hacer más atractivo el manual de calidad pero el buen diseño no es algo meramente superficial: es algo que hará mucho más claro, accesible y utilizable el contenido del manual. Si el manual de calidad no se establece con claridad, los usuarios experimentarán dicha frustración. Dar la guía suficiente para diseñar un manual propio; introduce los conceptos y técnicas básicos detrás de un buen diseño; el diseño eficaz toma tiempo y se debe esperar que sea así, al probar diferentes ideas y combinaciones hasta que se esté contento con el resultado.

El diseño puede hacer que el manual funcione mejor para los usuarios en aspectos como: Hacer más accesible el contenido del manual, ayuda a los usuarios a encontrar la información; hace el manual más legible, ayuda a los usuarios a leer la información y; puede hacer más claro el significado del texto.

Un documento bien diseñado ayudará a las personas a encontrar con facilidad y rapidez la información que requieren; pensar en la manera que lo utilizarán: pocos lo leerán de cabo a rabo; en lugar de eso el manual se utilizará más bien para buscar un hecho o procedimiento particulares. Si el público encuentra difícil hacer esto, el sistema de calidad no funcionará como debería, aunque todos los procedimientos adecuados se delinee en el manual. Existen varias características de acceso que es posible utilizar para ayudar a los lectores, si se les utiliza de manera cuidadosa, se hará una contribución muy importante de la capacidad de uso del manual. (Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew, 1995).

3.7 CONTROL DE DISEÑO Y DE SUS CAMBIOS.

REVISIÓN DE CONTRATO.

Antes de iniciar el sistema de control del diseño, debe atenderse a la revisión del contrato. Esto implica que existe un acuerdo contractual formal entre proveedor y cliente, apropiadamente definido y documentado, con procedimientos para cualquier requerimiento que pueda surgir fuera de los especificados en el contrato u oferta. El propósito principal de la revisión es asegurarse de que el fabricante es capaz de cumplir con los requerimientos contractuales tal como se ha estipulado.

El proveedor debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para la revisión de contratos y la coordinación de las actividades que de ellos se derivan, cada contrato debe ser revisado por el proveedor. Cuando sea aplicable por el tipo de producto o servicio, o bien se especifique en el contrato, el proveedor debe establecer y mantener los procedimientos para proporcionar los servicios al cliente y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

3.7.1 PLANEACION Y CAMBIOS DE DISEÑO.

Los cambios del diseño pueden afectar a cualquiera, desde el taller hasta el usuario final y no puede hacerse cambio alguno que afecte a cualquier manejador posterior del producto sin que se cambien o actualicen también los instructivos o procedimientos de producción y los manuales del usuario. Así como existen controles para la actualización y mantenimiento del Manual de Calidad, también se necesita un sistema de control de documentos tanto para los manuales de procedimientos como para los manuales del usuario, incluyendo el tipo de sistema de revisión y actualización. (Rothery Brian, 1994).

El proveedor debe establecer en la empresa los procedimientos para poder controlar y verificar continuamente el proyecto. Planeación del Proyecto y/o Diseño:

1. Debe elaborar planes para identificar la responsabilidad para cada actividad en el desarrollo del proyecto.
2. Asignar las actividades del proyecto al personal adecuado que cuente con los recursos necesarios.
3. Las relaciones técnicas entre los diferentes equipos que participan en el proyecto deben ser definidas, además de documentar toda la información utilizada. (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

Datos Iniciales del Proyecto y/o Diseño: Todos los requisitos y datos iniciales relacionados con el producto deberán documentarse y es responsabilidad del proveedor la elección y revisión de estos requisitos; los requisitos conflictivos o ambiguos se declararán con las personas responsables de establecerlos.

Datos Finales del Proyecto y/o Diseño: Los datos finales del proyecto deben documentarse expresando los requisitos, cálculos, análisis y estudios; debe satisfacer los requisitos de datos iniciales; deben contener los criterios de aceptación e identificar las características del proyecto; las propiedades fundamentales para la seguridad y el correcto funcionamiento del proyecto.

Es responsabilidad del proveedor:

1. La planeación, documentación y asignación del personal para desarrollar la verificación del proyecto.
2. Deberán confirmar que el proyecto final cumple con los requisitos iniciales.
3. La verificación deberá realizarla personal competente referente al que desarrolló el diseño original.
4. Modificación del Proyecto o diseño.

Todos los documentos deberán ser reeditados después de un número preestablecido de modificaciones o al vencimiento de los periodos indicados en el manual de calidad.

3.7.2 PROCEDIMIENTO E INSTRUCCION DE DISEÑO.

Es esencia que el diseño esté correcto antes de entregar la especificación a un productor; esto significa que el diseño no sólo debe estar correcto sino que debe estar correcto desde la primera vez; con el fin de lograrlo es necesario colocar los controles del diseño sobre una base formal y desarrollar un plan de calidad que cumpla con las necesidades del alcance del trabajo del contrato. Vale la pena examinar cómo un departamento de ingeniería o un contratista de diseño puede utilizar el aseguramiento de la calidad como un medio de controlar el diseño. Cada gerente de un departamento de ingeniería o contratista de diseño debe tener la responsabilidad de mantener actualizados los manuales de procedimientos de su área de administración, incluyendo los procedimientos para:

1. Verificación de documentos tales como los dibujos, hojas de datos, cálculos y especificaciones.
2. El control del trabajo de diseño o de construcción mediante el uso de filosofías, procedimientos y normas.
3. Métodos estándar de preparación para paquetes de especificación, hojas de datos, dibujos y trabajos.

Cada ingeniero o supervisor a cargo del área debe asegurarse de que todas las actividades importantes se realicen y se documenten en forma apropiada durante un contrato o proyecto, verificando que:

- a) Se disponga de toda la información, especificaciones, normas y otros documentos necesarios antes del inicio de cualquier actividad.
- b) Durante cada actividad se produzca de hecho todo el trabajo, los dibujos, informes y cálculos requeridos.
- c) A la terminación de cada actividad se realicen todas las comprobaciones, revisiones y auditorías requeridas.
- d) Se documente cualquier desviación de los requisitos anteriores.
- e) En forma sistemática todos los documentos se identifiquen, archiven, actualicen según sea necesario y se conserven en forma segura en un sistema que garantice su disponibilidad cuando se soliciten para ayudar a las revisiones o auditorías que realicen el equipo del contrato o del proyecto, el gerente del área de la empresa pertinente, los empleados de aseguramiento de la calidad o el representante del cliente.

Revisión Interna del Diseño: Las revisiones internas del diseño deben realizarse sobre una base regular y se deben programar al inicio del contrato, la programación de estas revisiones será determinada por la administración, considerando la duración y complejidad del alcance del trabajo del contrato; con independencia de la duración del contrato, incluso si es de sólo unas pocas semanas, debe programarse por lo menos una revisión. Las responsabilidades para la autorización de los cambios deben identificarse en la misma forma que la autorización del diseño original. (Stebbing Lionel, 1991).

CONTROL DEL DISEÑO.

Tiene como objetivo principal asegurar que el diseño del producto dé como resultado que durante la fabricación y la entrega al cliente se cumpla con los requerimientos especificados durante la fase del diseño. Esto implica establecer actividades clave de diseño y desarrollo del producto y la asignación de tareas de diseño y de su verificación a personal especializado y apropiadamente equipado. También requiere de la creación de una organización con Interfaces técnicas bien definidas y de un sistema de control y documentación.

3.8 PEDIDOS Y ORDENES DE COMPRA.

Compras es parte fundamental del sistema gerencial de calidad, ya sea que se compren materias primas o partes en subensambles. El término compras se usa en su más amplio sentido y también incluye cualquier servicio que afecte la calidad e integridad del proceso principal, particularmente actualización de programas y de equipo, mantenimiento o calibración de maquinaria o cualquier otro apoyo especializado.

El sistema de compras tiene que involucrar ambas partes, la principal que aplica la ISO 9000 y el proveedor. Requiere de una estrecha relación de trabajo y mecanismos de retroalimentación; estas nuevas relaciones son un fenómeno en el cambiante ambiente industrial.

3.8.1 EL SISTEMA DE COMPRAS

El sistema de compras requiere lo siguiente:

- a) Especificaciones completas para cada material o producto, las especificaciones pueden ser una norma, cuando existe o especificaciones mutuamente acordadas, preparadas por el cliente, el proveedor o ambos.
- b) Una lista de proveedores clasificados.
- c) Un sistema mutuamente acordado para verificar la calidad de los suministros.
- d) Un sistema de control y operación mutuamente acordado (incluyendo cuestiones de orden y limpieza).

Proveedores Calificados: Esto es lo que anteriormente se conocía como "evaluación de vendedores", uno de los mayores estímulos para que emergieran las normas ISO 9000; el más básico ejemplo de calificación es cuando el proveedor está suministrando un producto de acuerdo con una norma de producto nacional o internacional y donde existe un mecanismo para validar dicha calificación. La norma ofrece varias posibilidades:

1. El cliente confía en el sistema de calidad.
2. Prueba de procedimientos que aseguran la calidad.
3. Un sistema formal que incluya:

Pedidos: Aquí es donde se ejerce el control más estricto; si no es capaz de manejar los pedidos, olvidarse del control de calidad y especialmente de la norma; no seguir el procedimiento de un pedazo de papel en donde se pide, sino en que el cliente llama al teléfono para atender la recepción; en la empresa principal, el comportamiento destruye cualquier otra interacción con el cliente.

Cotizaciones: La norma de cotización y programación, como una programación muy buena pero es indiscutible que si se dificulta de un sistema de control de calidad correcto, identifica aquellos puntos críticos para la apreciación del producto o satisfacer los requerimientos especificados (p).

ESPECIFICACION PARA CIS Y CONTES.

Cualquier organización, industria que esté relacionada, siempre necesitará servicios de control de calidad; tanto, el control sobre estas actividades depende de las ganancias y, además, entregas.

Todas las normas de aseguramiento de la calidad, destacan la necesidad de controles adecuados de verificación, inspección y pruebas no se practican, se recomienda su elaboración y comprobación de su nivel correcto la importancia.

En otros casos puede verificarse proveer el material en sus instalaciones, inspeccionado al recibirlo, aunque esta forma es efectiva y económica se rechaza el material. La responsabilidad de proporcionar y no ser necesario que el cliente "inspeccione" suministros.

Se debe tener en mente que las personas (industriales y las personas) también deben ser evaluadas. Las empresas de servicios también deben evaluarse igualmente y suministrar materiales. Las compañías se evaluarían para determinar si el personal que presta los servicios y la calidad adecuada y que el servicio se pueda terminar presupuestando (Bebbington, 1991).

3.8.2 INSPECCION DE RECEPCION.

Esta actividad se realiza para verificar que el material comprado sea aceptable, así como las condiciones del mismo; es un método para evaluar la capacidad de un proveedor, pero es un método del que no debe dependerse cuando existen programas de tiempo ajustados, la inspección a la recepción sólo servirá para verificar si un artículo es aceptable o no. Por supuesto que si no es aceptable tiene que decidirse entre desecharlo, hacer un nuevo pedido, regresarlo al proveedor para que lo reprocese o recibirlo y repararlo uno mismo; cualquiera que sea la decisión, inevitablemente se producirá una demora en tenerlo listo para el uso. Ya se han estudiado otros métodos para evaluar la capacidad; los métodos a utilizar durante la actividad de inspección a la recepción dependerán de la cantidad del material.

En un plan de inspección y pruebas debe incluirse la siguiente información: Requisito de inspección y pruebas, métodos de muestreo (si es necesario), requisitos de documentación y criterios de aceptación/rechazo.

Es preferible que cualquier artículo recibido sin la documentación de respaldo requerida no se turne a producción hasta recibir y aceptar dicha documentación o, si pasan a producción, debe existir un medio para retirarlos si posteriormente se presentan problemas. Los artículos rechazados durante la recepción deben identificarse como tales y colocarse en un área aislada hasta que se decida qué hacer con ellos.

Normalmente la inspección durante la recepción la realiza el departamento de control de calidad o de inspección de la compañía, aunque pudiera hacerlo cualquier personal calificado, siempre y cuando se defina con claridad esa responsabilidad. Los resultados de todas estas inspecciones deben documentarse; los resultados de la inspección se pueden utilizar para evaluar el desempeño del proveedor y, al igual que cualquier información, deben estar disponibles para las personas que necesitan conocerlos. (Stebbing Lionel, 1991).

3.8.3 IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO.

Dentro de la rastreabilidad, la actualización de documentos y archivos será de acuerdo a los tiempos especificados dentro de los siguientes puntos:

- a) Identificación del producto.
- b) Especificaciones técnicas del producto.
- c) Documentos de control dentro de cada etapa (recepción, proceso, inspección, entrega e instalación).
- d) Medidas de mantenimiento.
- e) Reemplazo de registros dentro de materiales, productos en proceso y producto final. (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000").

3.9 ELEMENTOS INVOLUCRADOS EN LA MANUFACTURA O FABRICACION.

3.9.1 EDUCACION Y ENTRENAMIENTO A LOS RECURSOS HUMANOS.

Es indiscutible que la educación juega un papel determinante en el incremento de la productividad, pues además de los aspectos artísticos y humanísticos también implica un aprovechamiento racional de los recursos del país, así como un incremento en el nivel de salud de sus habitantes; resulta importante recordar que el incremento en la productividad es un medio efectivo para repartir la riqueza: si no hay aumento en la producción el incremento en los salarios solo traerá inflación que puede desquiciar totalmente el desarrollo económico. En términos generales, la educación es extraordinariamente importante tanto para un país como para una organización; por un lado, permite el mejor aprovechamiento de todos los recursos materiales y técnicos; por otro esa mayor educación puede significar mayores niveles de vida por un más amplio conocimiento de las condiciones higiénicas, de las situaciones que mejoran la alimentación y de factores que acrecientan la salud, así como por un mejor ingreso que permita, igualmente, un mayor consumo.

Tradicionalmente los economistas se ocupaban en forma exclusiva del capital financiero, para distinguirlo de lo que ahora se llama capital humano; sin embargo, hasta hace pocos años empezaron a considerar la educación como una forma de inversión en los seres humanos; es decir, en la formación de capital humano. Por educación entendemos la adquisición intelectual, por parte de un individuo, de los bienes culturales que le rodean o sea los aspectos técnicos, científicos, artísticos y humanísticos, así como los utensilios, las herramientas y las técnicas para usarlos. Al educarse el individuo invierte en sí mismo, incrementa su capacidad humana y las posibilidades que tiene como productor y como consumidor; como productor, porque el mejor conocimiento de aspectos técnicos y científicos va a dar desde luego un producto mucho mejor, y como consumidor, porque al contar con mayores ingresos, va a destinar parte de ellos al ahorro y parte al consumo, con lo cual se crearán nuevas fuentes de trabajo, etc. La educación tiene un impacto extraordinariamente importante sobre el desarrollo económico y, por tanto, sobre el desarrollo integral (político, social, cultural, etc.) de un país en las organizaciones está íntimamente ligada a la planeación de recursos humanos.

El término cultura tiene aquí un significado antropológico, es todo aquello que el hombre ha creado o descubierto; comprende por tanto, los conocimientos y la tecnología así como el gusto artístico, el sentido humanístico, las costumbres y los hábitos; puede decirse entonces que educarse es hacerse más humano. Es válido también hablar de una cultura mexicana, en cuanto que existen costumbres, actitudes y valores propios que no son comunes a otros países. La educación es un término genérico que indica, como se apuntó, la adquisición de los bienes culturales; en las

organizaciones con frecuencia se trata únicamente de proporcionar conocimientos o habilidades específicas; se emplean entonces otros términos:

Entrenamiento: Entrenarse significa prepararse para un esfuerzo físico o mental, para poder desempeñar una labor; como se ve el entrenamiento forma parte de la educación.

Adiestramiento: Es proporcionar destreza en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz.

Capacitación: Adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo.

Como se ha venido mencionando, las organizaciones tienen en el factor humano su recurso más valioso; sin embargo, por las diferencias entre los individuos que las integran así como por el cambio característico de toda organización en desarrollo, es imprescindible adecuar las características habilidades del elemento humano con los requisitos de las tareas que está actualmente desempeñando o con las que en lo futuro realizará, surgiendo de esta manera la necesidad de entrenamiento como una de las áreas de responsabilidad del encargado de lograr una optimización del elemento humano: el supervisor. El análisis de necesidades es parte medular, antes de lanzar programas de entrenamiento, se requiere conocer cuáles son las necesidades actuales y futuras.

Técnicas de Entrenamiento: Para que el entrenamiento sea efectivo y obtenga los mejores resultados, deben tenerse en cuenta las técnicas más adecuadas que cumplan con los objetivos propuestos para la solución de necesidades; de ahí que solo se mencionen algunas de ellas: Rotación de personal entre diversos puestos, lecturas dirigidas, redacción de artículos, análisis de casos, discusiones dirigidas, seminarios, mesas redondas, viajes de estudio, conferencias, retiros, dramatizaciones, demostraciones, cursos internos y/o externos, juegos de gerencia, instrucción programada, etc. (Arias, G.F. 1989).

PEDIDOS Y ORDENES.

Una de las áreas ignoradas en la Administración de la Calidad es la de los Pedidos. Si se contestaran las siguientes preguntas en una compañía, las respuestas podrían ser muy reveladoras:

1. ¿Cuántas personas reciben pedidos de los clientes y cómo los manejan?
2. ¿Cuál es la actitud de la operadora-telefonista hacia los pedidos?
3. ¿Cuál es la actitud de la recepcionista hacia los pedidos?
4. ¿Cuál es la actitud de cada persona hacia los pedidos?

La última pregunta es más relevante para las empresas de servicios que para las manufactureras, aunque no hay razón que justifique por qué la norma no pueda ser usada para orientar a todo el personal hacia la necesidad de tratar responsablemente los pedidos. Tanto la actitud de la operadora-telefonista como la de la recepcionista de la entrada principal, puede ser de crítica importancia, ya que una pobre respuesta de ellas puede frustrar negocios potenciales. Si a una empresa no le interesan los pedidos, no va a dar un servicio de calidad, el cual debería empezar con la respuesta apropiada al pedido del cliente (desde la primera vez). (Rothery Brian, 1994).

3.9.2 PRODUCCION.

La norma demanda que se controle la producción, pero deja mucho del decidir qué controles y procedimientos aplicar a las compañías individuales. Busca identificar y controlar los elementos de producción y, cuando es apropiado, de instalación, que afectan directamente la calidad y se refiere a procedimientos bien definidos, junto con equipo y ambiente de trabajo adecuados. Incluye multitud de aspectos, como orden y limpieza en las instalaciones. También cubre métodos de seguimiento, chequeos internos y criterio de funcionamiento. (Rothery Brian, 1994).

3.10 CONTROL DE LA PRODUCCION.

PRODUCTIVIDAD.

La productividad ha sido definida de muchas maneras, se ha llegado a definirla como una actitud mental o como un estado de ánimo en que la persona busca mejor forma de hacer las cosas y evitar el desperdicio. En realidad, el concepto de productividad nada tiene de complicado y misterioso; para los técnicos, los ingenieros y los profesionistas, en general la productividad es sinónimo de rendimiento o eficiencia; productividad en términos sencillos, es hacer más con lo que se tiene, más implica cantidad sin menoscabo de la calidad; pero lo ideal sería mayor cantidad y calidad más alta al mismo tiempo. (Barón, M.M. Tesis 1987).

Para la actividad industrial, la productividad física es el índice más claro de objetivos del concepto "Productividad". Existen tres modelos de definiciones de productividad que son:

En un sentido Técnico: "La productividad la entienden como los aumentos (o disminuciones) logrados en el producto, sin alterar los recursos empleados o la disminución de los recursos utilizados para obtener un producto dado". (Hernández Laos E. "Evolución de la Productividad de los Factores en México"; Ediciones Productiva México 1973).

En un sentido Económico: "Productividad es el incremento simultáneo de producción y rendimiento de los recursos humanos y materiales, por medio del aprovechamiento óptimo de esos últimos por el mejoramiento de los métodos de trabajo, conservando los niveles de calidad preestablecidos, cuidando o mejorando la higiene y seguridad del trabajador y de la población en el entorno de la fuente de trabajo, mejorando las condiciones ecológicas de la región, y que conduzca a beneficios económicos, sociales y morales de la colectividad". (Ing. Caballero Nichardo F. de la Industria México Azucarera).

En un sentido Humanístico: "Desde un punto de vista humanístico, la productividad es una tendencia económica del conjunto de factores de la producción reflejada en el trabajo del hombre, para el mejoramiento de un nivel de vida". (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México 1984).

La productividad se percibe en el trabajo del hombre, por la manifestación de las aptitudes y actitudes en los aspectos productivos, por el esfuerzo realizado en el proceso de producción y por los resultados que en última instancia determinan la evolución de la calidad del trabajo y la calidad del hombre. (Novelo Edmundo, Ensayos y Escritos; México 1985).

La medición de la productividad es el primer paso para realizar un diagnóstico sobre la eficiente utilización de los recursos productivos, por tanto, la base de una producción más planificada, repercutirá en la utilización más eficiente de los siguientes factores:

- El Humano, al cual se considera el principal determinante de la productividad, ya que, es el que dirige a todos los demás factores y participa directamente en la producción, manejando la maquinaria y equipo.
- La Maquinaria y Equipo, considerando su estado, calidad y su correcta utilización.
- La Tecnología de Producción, indica también el nivel de productividad.
- Otro elemento importante es la Organización de Trabajo (sistema social), ya que de poco sirve tener la mejor maquinaria, equipo y trabajadores calificados si no se maneja eficientemente este factor.
- Las Materias Primas utilizadas en el proceso productivo son también elemento importante, ya que de la buena calidad de éstas depende en cierta medida acortar el tiempo de producción. (Suárez, M.A. "Qué es, Cómo Medir e Incrementar la Productividad". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria de Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1995).

ELEMENTOS REQUERIDOS POR LA NORMA.

La ISO 9000 monta la escena al requerir especificaciones controladas para materiales, equipo, procesos, programas de computadora, personal, abastecimientos, servicios auxiliares y aun ambientes. Requiere instrucciones de trabajo documentadas para producción. Exige criterios para determinar que la producción considerada como satisfactoria efectivamente cumple con las especificaciones requeridas.

La norma quiere que las normas de trabajo sean modelos que se consideren necesarios. De nuevo aparece el orden y la limpieza en las instalaciones, ya que la norma requiere que los materiales sean almacenados, segregados y manejados apropiadamente. Esto implica estricta separación entre materiales y productos que cumplen con especificaciones, de aquellos rechazados y que están esperando pruebas adicionales. Varias compañías utilizan colores verde, rojo y amarillo para representar el status quo de materiales y productos (aprobado, rechazado y pendiente, respectivamente), y para facilitar la separación y disposición de los que tienen diferente status quo. Cuando la rastreabilidad sea importante para el control, debe imponerse un sistema apropiado de identificación desde el proveedor y a través del proceso productivo hasta su embarque. Todo equipo de producción debe sujetarse a chequeos y controles que aseguren la precisión de su operación. Esto incluye el equipo de la planta, herramientas, temperaturas, patrones y manómetros, así como computadoras cuando sean parte de, o controlen, el proceso productivo. El equipo debe almacenarse apropiadamente y conservarse en un régimen de mantenimiento.

No Conformidades: Cuando el sistema de calidad selecciona componentes que están fuera de especificaciones debe haber un procesamiento para su: identificación, segregación, revisión, disposición, documentación, prevención y acción correctiva. Después de identificar el producto irregular debe desecharse: el peor escenario imaginable es permitir que el producto irregular se pierda antes de la inspección final y aparezca en la sección de empaquetado junto con los productos óptimos listos para embarcarse. Personas especialmente asignadas deberán revisar los productos inconformes para disponer que hacer con ellos; repararlos, reprocesarlos o desecharlos como chatarra. Estas disposiciones se harán de acuerdo con instructivos específicos y, como en toda etapa cubierta por documentos. (Rothery Brian, 1994).

3.10.1 PROCESO DE PRODUCCION.

El control de la producción es una función a la cual se le da una gran importancia en todas las normas de aseguramiento de la calidad, es una función que está relacionada en forma directa con los productos y la usan los clientes como referencia para medir la calidad. Por consiguiente, se considera que la producción de artículos en las condiciones idóneas para su propósito, en la mayor parte de los casos, es el único criterio de un programa de aseguramiento de la calidad. Por lo general los productores suministran artículos idóneos para su propósito pero, en algunos casos, por el alto costo que representa alcanzar la condición de idoneidad para el propósito, debido a un control poco efectivo, muchos productores dejan de ser competitivos y pierden poco a poco su participación de mercado.

Existen muchas compañías que no fabrican productos sino que ofrecen servicios, como es el caso de los seguros, los bancos, la seguridad, la limpieza de oficinas, etc. Los servicios brindados tienen que satisfacer por completo al cliente de la misma forma en que un artículo manufacturado también tiene que satisfacer totalmente al cliente. (Stebbing Lionel, 1991).

Procesos Especiales.

Los procesos especiales son aquellos en los cuales no puede verificarse, mediante la inspección final o las pruebas, que se hayan ejecutado en forma apropiada, en otras palabras, son procesos que requieren una vigilancia continua o intermitente durante todo el tiempo. Los procesos especiales comprenden dos categorías definidas:

Los procesos especiales de producción incluyen aspectos tales como: Soldadura, fundición, mezclado de concreto, revestimientos protectores y tratamiento térmico.

Los procesos especiales de inspección y pruebas incluyen cosas como: Radiografías, inspección magnética de partículas, inspección de penetración del teñido, inspección ultrasónica y pruebas de presión.

INSPECCION DURANTE EL PROCESO.

Todos los requisitos para inspecciones durante el proceso deben incluirse en el plan de inspección y pruebas. Los requisitos incluirán los puntos donde se requiere inspección durante la producción y si ésta debe detenerse hasta que se haya realizado la inspección. También debe señalarse el tipo de inspección (visual, dimensional o pruebas no destructivas) y, además, si se emplea algún programa de muestreo. Cuando según la inspección y, o pruebas, concuayan, los resultados deben registrarse en un documento adecuado.

Inicialmente el operario tiene la responsabilidad de comprobar su propio trabajo (la autocomprobación); siempre que sea posible ésta debe ser la única comprobación necesaria. Responsabilizar al operario de su propia calidad debe originar una reducción en el personal de inspección y conducir a una reducción de trabajos de rectificación. Con frecuencia las conversaciones con la administración y con el personal de ingeniería señalan la necesidad de un mayor aseguramiento de la calidad/control de calidad, para solucionar los problemas de calidad en la producción, mientras que lo realmente necesario es aumentar el aseguramiento de la calidad (prevención) y disminuir el control de calidad (remedios). La responsabilidad a cargo del aseguramiento de la calidad es verificar, al igual que en todas las demás actividades, el establecimiento, la puesta en práctica, la efectividad y el cumplimiento del sistema documentado para la inspección durante el proceso.

INSPECCIÓN FINAL.

Tal como en la inspección durante el proceso, todos los requisitos de la inspección final deben incluirse en el plan de inspección y pruebas. Los requisitos comprenderán el tipo y la naturaleza de la inspección por realizar, junto con cualquier prueba que deba ejecutarse y aquellas que el cliente y, o el organismo regulador es probable que deseen presenciar.

Debe existir alguna forma para identificar el estado de un artículo durante la producción; o sea, un sistema de identificación que señale a simple vista si un artículo (o artículos) está (o están) esperando inspección, si ha (o han) sido inspeccionado(s) y aceptado(s) o inspeccionado(s) y rechazado(s).

CONTROL DEL EQUIPO DE INSPECCION, MEDICION Y PRUEBAS.

Tanto las industrias de producción como las de servicios utilizan equipos que requieren de algún tipo de mantenimiento y, o calibración, para confirmar su exactitud y que sigan siendo idóneos para su uso. En un medio de producción este equipo incluirá micrómetros, calibradores, medidores de arrancar y parar, manómetros, máquinas de pruebas mecánicas, plantillas, aparatos, moldes, etc.

Deben mantenerse registros que muestren la frecuencia y los resultados de la calibración y, o el mantenimiento; estos registros deben ser evaluados sobre una base regular para determinar lo adecuado de los intervalos de calibración o mantenimiento; quizá de ello resulte necesario reducir los intervalos de calibración de algunos equipos, debido al aumento en la frecuencia de uso de los mismos; lo opuesto debe ser igualmente aplicable, todas estas condiciones deben documentarse, analizarse los resultados y realizar las acciones necesarias.

Cuando el equipo se calibra o se le da mantenimiento periódicos, debe de tener algún tipo de etiqueta de identificación adherida o atada, esta etiqueta debe mostrar la situación de la calibración; por ejemplo, la fecha de la última calibración o mantenimiento y la fecha de la próxima verificación; cuando no es posible fijarle una etiqueta, por la configuración o el tamaño del equipo, deben poderse identificar los detalles de la calibración o el mantenimiento mediante el sistema maestro de Índices y programación. El estado de inspección y prueba se mantendrá durante todo el proceso de fabricación e instalación del producto.

3.10.2 PRODUCTOS TERMINADOS: MANEJO, ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, EMPAQUE Y EMBARQUE.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

Todos los artículos recibidos en una organización de producción o de servicios deben almacenarse y protegerse en contra de los malos usos, el daño y el deterioro y controlarse también contra el uso no autorizado. Por lo general, los artículos ya aprobados por la inspección durante la recepción se almacenan hasta su uso. Es indispensable controlar el almacenamiento en tal forma que los artículos sujetos a deterioro, se entreguen siguiendo una rotación estricta. Los artículos susceptibles a la corrosión deben almacenarse en condiciones ambientales apropiadas, donde se puedan regular la humedad y la temperatura para minimizar la corrosión.

Es imperativo que el acceso a todas las áreas de almacenamiento se limite a sólo el personal autorizado, así se evitará el uso no autorizado del material. La costumbre usual es que la supervisión de las instalaciones de almacenamiento la haga personal de control de calidad, pero también es una función que puede estar a cargo de personal responsable de producción; conviene asignar a producción la responsabilidad de la calidad del trabajo que realiza y no depender de otros.

CONSERVACION, EMPAQUE Y EMBARQUE.

Cuando los requisitos de conservación, empaque y embarque no están definidos en el contrato, debe elaborarse un sistema para asegurar la efectividad de esta función. El sistema debe definir los métodos para conservar y empacar los artículos y así asegurar la limpieza, evitar el daño y favorecer la conservación durante el embarque y probablemente almacenamiento en su destino final; estos detalles deben incluirse en el plan de inspección y pruebas. Antes del embarque es necesario verificar la aceptabilidad del artículo, la verificación debe contemplar lo adecuado de la conservación y el empaque, junto con la inclusión de la documentación correcta. Cuando no están definidos en el contrato los métodos de transportación es preciso que sean los adecuados para garantizar la llegada segura al destino.

El empaque y el transporte causan gran descontento del cliente, independientemente del cuidado que tenga para asegurar la calidad de un artículo, todo esto puede anularse si el artículo se pierde durante el tránsito, si llega tarde o dañado; las condiciones en que debe recibirse para usarlo tienen que ser idóneas para el propósito. Se establecerán los procedimientos necesarios para proteger y asegurar que se mantendrán en buenas condiciones la calidad y la integridad aprobadas por las inspecciones previas hasta su entrega. (Stebbing Lionel, 1991).

3.10.3 ARTICULOS NO CONFORMES CON LAS ESPECIFICACIONES.

Inicialmente, a un artículo no conforme con las especificaciones es conveniente identificarlo mediante un marbete apropiado, una etiqueta adhesiva o una marca de pintura; cuando sea posible debe separarse de los demás artículos y así evitar en una forma no autorizada, su uso, embarque o inclusión con artículos aprobados. Después es preciso completar la documentación aplicable, que debe identificar al artículo, la naturaleza del defecto o la discrepancia; después de esto la documentación debe enviarse al departamento correspondiente para su revisión.

Determinar la acción que se emprenderá será responsabilidad de la persona indicada, en algunos casos, en especial cuando se trata de equipo caro o relacionado con la seguridad, será preciso establecer un consejo de revisión para discutir las implicaciones de la discrepancia; en cualquier caso el resultado será uno de los siguientes: Desecharlo, repararlo o reprocesarlo y usarlo tal como esté.

Se debe establecer con claridad el nivel de autoridad en el cual se decide deshacerse de artículos defectuosos; por ejemplo, las deficiencias de poca importancia las puede manejar el personal de inspección, siempre y cuando previamente se haya llegado a un acuerdo sobre el reprocesamiento o los procesos de reparación necesarios. (Stebbing Lionel, 1991).

CONTROL DE LA INSTALACION.

Los procesos para controlar la instalación es una área muy descuidada; en general el control de la instalación abarca los mismos criterios que la producción. Por supuesto que si un contrato sólo cubre la actividades de instalación es útil realizar una reunión para revisar formalmente el contrato, examinar los requisitos del cliente y planear la instalación.

Especificaciones y normas: Es necesario confirmar que todas las especificaciones y normas aplicables estén disponibles para el equipo de instalación y que estén correctamente redactados, si existiera algunos faltantes o ambigüedades éstos deben resolverse antes de iniciar la actividad de instalación.

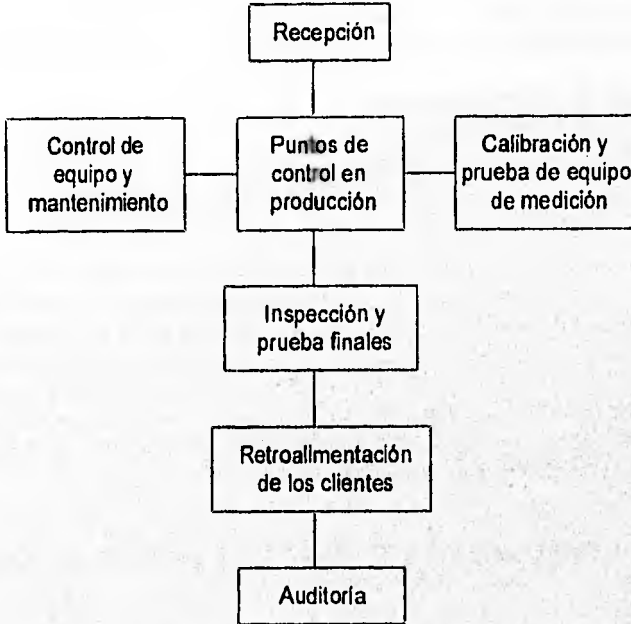
Proceso de instalación: Es preciso considerar el uso de cualquier proceso especial de instalación que quizá tenga que respaldarse en procedimientos especiales de proceso.

Cuando el proceso de instalación sea parte de un paquete total, es muy probable que la actividad de planeación de la instalación se establezca como un plan de instalación y puesta en servicio y el representante de aseguramiento de la calidad verificará su instauración. La acción por parte del aseguramiento de la calidad es determinar que el instalador o la administración en el propio lugar estén conscientes de los procedimientos tal como se describieron, tenga acceso a los mismos y verifiquen su puesta en práctica y efectividad. Tal como en cualquier otra actividad, el personal de instalación debe ser responsable de comprobar su propio trabajo antes de llamar al personal de inspección para que verifique su aceptabilidad. (Stebbing L. 1991)

3.11 INSPECCIONES Y PRUEBAS.

Las actividades de inspección y pruebas son también fundamentales para la norma. Sin embargo, la filosofía que se aplica no es hacer pruebas para encontrar material rechazable, sino lograr que el producto salga correcto desde la primera vez, y de utilizar inspecciones y pruebas para asegurarse de que se mantiene correcto. El principio fundamental es prevenir errores, no detectarlos. Ya hemos visto cómo la norma exige durante la fase de compras especificaciones y métodos de verificación que efectivamente se cumplan, como inspección y control de recepción.

Las áreas de inspecciones y pruebas clave que se identifican son las siguientes:



Puntos de Inspección y Prueba. (Rohery Brian, 1994).

REQUISITOS ESPECIFICOS.

Siempre será necesario especificar las necesidades de inspección y, o pruebas durante el proceso y finales; estos requisitos deben planearse con el fin de que proporcionen evidencia objetiva de que la producción de un artículo está en curso, o que se ha terminado, de acuerdo con los requisitos especificados. En todos los casos, para reducir los trabajos posteriores de rectificación, la responsabilidad por lo "correcto" de una actividad de producción debe recaer en quien realiza el trabajo; esta persona no debe confiar en las actividades posteriores de otros para verificar esa "corrección"; la "autoverificación" es el primer eslabón en la "cadena del aseguramiento".

En demasiados casos del ámbito industrial los "inspectores" retiran físicamente un artículo de una máquina (tomo, fresadora, cepillo mecánico u otra similar, lo llevan a una mesa de inspección para verificar las dimensiones y el acabado de la superficie, lo rechazan y lo devuelven al operador, quien vuelve a colocar el artículo en la máquina y rectifica el defecto.

PLAN DE INSPECCION Y PRUEBA.

El plan de inspección y pruebas, igual que cualquier grupo de documentos, debe de tener una presentación uniforme, tal como sucede con los manuales de procedimientos de calidad, no existe un formato definido. Como mínimo debe incluir lo siguiente:

1. Puntos de inspección y pruebas.
2. Requisitos de inspección.
3. Puntos de detección obligatorios.
4. Programas de muestreo (cuando se requieran).
5. Normas aplicables.

Es frecuente que una vez que se ha producido el artículo se subcontrate la instalación y la puesta en servicio y el contratista principal se exime de cualquier responsabilidad adicional. Si el contrato es suministrar (producir), entregar, instalar y poner en servicio, entonces, el contratista principal siempre es responsable y debe "incorporar" a su propio plan de inspección y pruebas los controles necesarios para tener la seguridad de que cada actividad en el ciclo de producción, entrega, instalación y puesta en servicio, no sólo está correcta sino que también lo esté siempre en la primera ocasión. (Stebbing Lionel, 1991).

3.11.1 INSPECCIONES Y PRUEBAS DE RECIBO, EN PROCESO Y FINALES.

Inspecciones y pruebas de Recibo: El cliente deberá asegurarse que el material o producto, al recibo no será utilizado o procesado hasta que halla sido inspeccionado y cumpla con los requisitos establecidos.

Inspecciones y Pruebas en Proceso: El proveedor debe inspeccionar, probar e identificar el producto como esté establecido en el programa de Aseguramiento de Calidad o procedimientos; se determinará la conformidad de los requisitos establecidos en el producto mediante actividades de supervisión y control. Se mantendrán en un lugar controlado y señalando todos los productos que no han sido totalmente inspeccionados, sometidos a pruebas o que carezcan de los informes aprobatorios para evitar su uso indebido y se identificaran los productos no conformes para mantenerlos en un lugar aparte.

Inspección y Pruebas Finales: El programa de Aseguramiento de Calidad y los procedimientos establecidos para la inspección final y pruebas finales deben exigir que se hayan realizado satisfactoriamente la inspección a recibo, las inspecciones de proceso antes de realizar la inspección final. El proveedor debe llevar a cabo todas las inspecciones y pruebas finales hasta completar la evidencia de que el producto cumple los requisitos establecidos y ningún producto deberá ser despachado hasta que se cumplan todas las actividades descritas en el programa de Aseguramiento de la Calidad y procedimientos.

Registro de Inspección y Pruebas: El proveedor establecerá y mantendrá actualizados los registros que comprueben que el producto ha pasado la inspección y las pruebas de acuerdo con los criterios de aceptación establecidos.

3.11.2 CONTROL DEL EQUIPO DE MANTENIMIENTO.

Mucho antes de la ISO 9000 esto era de gran importancia en el control de la producción y la planeación del mantenimiento. Por lo que a la ISO 9000 respecta, es un hecho indiscutible que no se puede operar una fábrica a un nivel de calidad satisfactorio si no se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo. Además del mantenimiento, sin embargo, se debería checar regularmente el equipo para determinar su tendencia y precisión y recalibrarlo cuando se requiera. Se necesita un sistema para controlar la exactitud de su equipo de medición. Esto nos lleva a los laboratorios de prueba y calibración y a los centros nacionales de calibración, los cuales cubren todo tipo de medición, química, eléctrica, electrónica, física y otras más. Las grandes compañías pueden tener su propio laboratorio de calibración o prueba, pero aun así debe a su vez "verificar" sus equipos de medición y prueba en un centro que tenga la estatura de, digamos, un ILAC (Comité Internacional de Acreditación de Laboratorios). La norma requiere lo siguiente:

1. Especificaciones y adquisición de equipo de medición y prueba.
2. Calibración inicial antes de usarse.
3. Retiros periódicos para recalibración.
4. Evidencia documentada de lo anterior.
5. Rastreabilidad a estándares de referencia (esto es, a estándares nacionales e internacionales).

3.12 AUDITORIAS DE CALIDAD.

¿QUE ES UNA AUDITORIA?

La auditoría se realiza para mostrar si un procedimiento o un sistema están trabajando de modo satisfactorio; hace resaltar de inmediato las fallas en el cumplimiento de las normas y debe conducir a que se emprendan acciones para corregirlas y evitar su repetición.

Todas las normas de aseguramiento de la calidad contienen un requisito para la auditoría o la revisión del programa o el plan de calidad y, en general, esa actividad puede definirse así: Una actividad planeada y documentada realizada de acuerdo con procedimientos y listas de verificación por escrito, para comprobar mediante la investigación, el examen y evaluación de la evidencia objetiva, que se han elaborado, documentado y puesto en práctica con efectividad los elementos aplicables de un

programa o plan de calidad, de acuerdo con requisitos especificados. (Stebbing Lionel, 1991).

ISO 9004, recomienda auditorías internas de una manera planificada y formal. El propósito de la auditoría es determinar si el sistema gerencial de calidad está funcionando. Continúa discutiendo brevemente el plan de auditoría, la ejecución de la auditoría, el reporte de los hallazgos y su seguimiento, y la subsecuente revisión y evaluación del sistema.

ISO 10011-1, el principal propósito es el sistema gerencial de calidad o subauditorías de partes de la misma y los objetivos incluirán :

- a) Establecer la conformidad o inconformidad de los productos o procesos dentro del sistema.
- b) Establecer el grado de éxito o fracaso del sistema, incluyendo tanto el grado de éxito en satisfacer las necesidades del cliente, como el de cumplir con requisitos reglamentarios.

Los pasos para la auditoría en sí misma se exponen como los de un proyecto ; hay un proceso de inicio, un plan y una etapa de ejecución. (Rothery Brian, 1994).

TIPOS, PROFUNDIDAD Y ALCANCE.

Existe el requisito de buscar evidencia objetiva de que la actividad se ha realizado de acuerdo con requisitos especificados, éstos son los procedimientos y las instrucciones de trabajo; sin embargo, al principio e inmediatamente después de la puesta en práctica de un programa o plan de calidad, debe realizarse una auditoría para confirmar que se cuente con todos los procedimientos e instrucciones relevantes en los lugares de la actividad y que el personal esté consciente de sus responsabilidades dentro del programa o plan.

Tipos de auditoría: La función del aseguramiento de la calidad abarca no sólo la auditoría de los sistemas de calidad propios de la compañía sino también, en el caso del control de los materiales y servicios comprados, la evaluación y auditoría de los sistemas de calidad de un proveedor; por tanto existen dos tipos de auditoría: interna y externa.

Profundidad de la auditoría: Para confirmar si en realidad se está ejecutando o no un procedimiento o una instrucción de trabajo se realiza una auditoría de "apego" o "cumplimiento"; este tipo de auditoría es profunda, llega hasta lo sustancial.

Alcance de la auditoría: El "alcance" de una auditoría está relacionado con la cantidad del programa o plan de aseguramiento de la calidad que debe revisarse para confirmar que las actividades estén de acuerdo con los requisitos. (Stebbing Lionel, 1991).

PLANEACION Y PREPARACION.

Los lineamientos del plan de auditorías propuesto pueden ser semejantes a los siguientes:

1. Antecedentes.
2. Objetivos.
3. Propósito y organización.
4. Descripción del equipo auditor.
5. Programa.
6. Reportes.
7. Documentación existente.

Ejecución de la auditoría: Una vez que se ha hecho el trabajo anterior, la auditoría puede comenzar; el formato es, por lo general, como sigue:

- a) Reunión inicial.
- b) Colecta de datos.
- c) Documentación y compilación.
- d) Reporte de hallazgos.

Igual que todas las demás actividades, las auditorías requieren de preparación y planeación y existen varios pasos que considerar:

1. Preparar el programa de auditoría.
2. Designar a una persona o varias como responsables de la auditoría.
3. Notificar a la persona o al departamento que se auditará.
4. Identificar, obtener y revisar toda la documentación relacionada con la auditoría.
5. Preparar la lista de verificación de la auditoría.
6. Convenir el programa de tiempos de la auditoría.

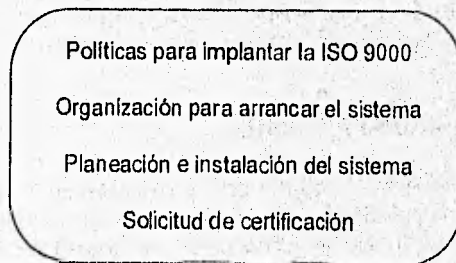
El procedimiento para la auditoría debe darle al auditor la flexibilidad para determinar si una actividad es aceptable o no en lugar de un simple Si o No. Pueden existir algunos casos en los cuales una actividad quizá no esté estrictamente de acuerdo con el procedimiento, pero que por lo demás puede ser perfectamente aceptable; por tanto es prudente señalar la **aceptabilidad** y **calificar el resultado**. (Stebbing Lionel, 1991).

3.12.1 AUDITORIA PRELIMINAR.

Una auditoría preliminar, no importa qué tan limitada sea, ayuda a ver qué tan avanzada está la compañía en relación a un sistema gerencial de calidad completo. La etapa inicial de la auditoría debe determinar su propósito, magnitud, cualquier requerimiento o regulaciones del cliente, documentación existente y la extensión del sistema vigente; también debe establecerse la frecuencia de la auditoría.

Un modo lógico de empezar es haciendo una auditoría preliminar de nuestra compañía en relación con el control de calidad, o en relación con el sistema formal de dirección gerencial y producción. La norma misma, provee un excelente marco de referencia y una serie de guías contra las cuales checar los elementos esenciales en un sistema exclusivo de control de calidad o en uno que cumpla con la norma. La auditoría puede llevarla a cabo el personal de la empresa o un consultor externo; de ser realizada de manera interna, se debe asignar a alguien para la tarea durante una o dos semanas y relevárselo de cualquier otra labor. Dicha persona debe comenzar por comprar copias de la serie de normas ISO 9000 de la agencia nacional de certificación de la localidad o de la autoridad de normas. Un buen lugar para comenzar la auditoría preliminar es preguntar qué especificaciones, si es que las hay, se aplican a materias primas y a componentes suministrados por los proveedores de la compañía. En seguida, el auditor deberá telefonar a la compañía o llamar a la recepcionista para evaluar la respuesta a una tramitación de pedido simulada. En realidad la auditoría comienza en esta etapa, cuando el auditor sigue la orden de compra a través de la lista de materiales u orden de trabajo hacia la sala del taller. De aquí en adelante se consultarán las normas para el desarrollo de un sistema de seguimiento y control de defectos y rechazo. La auditoría preliminar se completará con la inspección final del producto terminado.

Resultados de la auditoría preliminar: La auditoría preliminar debe revelar qué tanto se tiene que hacer para instalar un sistema gerencial de calidad, cuánto tiempo se llevará y qué recursos se tienen para apartar para esta tarea. También nos dirá cuánto nos cuesta la ausencia de un sistema de calidad en función de rechazos, chatarra, reprocesamientos, pérdida de negocios y gastos en general. Si los hallazgos tocan fibras gerenciales en temas que son ya bien conocidos pero a los que no se les ha hecho frente, entonces hasta podría aceptarse la ISO 9000 con considerable entusiasmo. El principal resultado de la auditoría preliminar debería ser el de lograr el compromiso de "buscar la ISO 9000". Central a esta decisión será el establecimiento de la organización y la nominación de su personal para manejar el proyecto de instalar el sistema de calidad según la norma y también de buscar su certificación. Estas etapas se muestran a manera de diagrama:



(Rothery Brian, 1994).

INFORME DE AUDITORIA.

Los resultados de la auditoría deben resumirse en la hoja principal y los hallazgos de la auditoría presentarse en forma detallada; presentar en la primera página un resumen que le permite a la administración observar de un vistazo el resultado de la auditoría; si se requiere información se puede hacer referencia a los detalles en el texto del informe.

Presentar una relación detallada de la auditoría y señala las áreas satisfactorias y que cumplen con los requisitos; se detallan las áreas que no cumplieron con los requisitos y que es necesario atender mediante solicitudes la acción correctiva. Es una política profesional acertada asegurarse de que se termine el informe de auditoría y se entregue al auditado, junto con un memorándum, dentro de los catorce días siguientes a la conclusión de la auditoría, el memorándum debe señalar la fecha en la cual se requiere tener las respuestas a los hallazgos de la auditoría. (Stebbing Lionel, 1991).

3.12.2 ACCION CORRECTIVA.

Es responsabilidad de los auditores identificar errores, pero es responsabilidad de la compañía instigar y ver que se tome cualquier acción correctiva que sea necesaria. Una vez recibidas las respuestas a los hallazgos de la auditoría, el auditor debe realizar actividades de seguimiento, normalmente con otra auditoría, para verificar que se hayan corregido las deficiencias y ejecutado la acción para evitar que se repitan.

En muchos casos, en particular si los auditores tienen poca experiencia, cuando se descubre una deficiencia lo que se recomienda es modificar el procedimiento; ésta es una salida fácil, pero una auditoría de seguimiento realizada por un auditor experimentado por lo general descubre la verdad. En primer lugar, el auditado no habrá leído el procedimiento, por consiguiente no estaba consciente del requisito; la administración es responsable de que todo el personal esté consciente de sus compromisos. (Stebbing Lionel, 1991).

El proveedor debe establecer, documentar y actualizar procedimientos para:

1. Investigar las causas de las no conformidades y las acciones preventivas necesarias para evitar la recurrencia.
2. Implantar el análisis de falla cuando sea conveniente.
3. Analizar todos los procesos, operaciones de trabajo, autorizaciones, Registros de Calidad, quejas de clientes con el fin de detectar y examinar las potenciales de no conformidad.
4. Establecer las medidas y acciones preventivas a un nivel que corresponda con los riesgos que puedan ocasionarse.
5. Asegurar que las acciones correctivas son implantadas y que son efectivas.
6. Modificar los procedimientos, como resultado de las acciones correctivas y preventivas. (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

3.12.3 AUDITORIA E INVESTIGACION A LOS RECURSOS HUMANOS.

Las auditorías de personal y relaciones industriales han sido ampliamente aceptadas como una herramienta para el control administrativo de programas y prácticas de las divisiones de personal y relaciones industriales; el más importante de los cambios recientes se ha dirigido hacia mayor amplitud y profundidad en tales evaluaciones. El hecho de que la administración actual necesita información detallada de cualquier aspecto de sus relaciones con los administrados, puede ser tomado por garantizado; la efectividad con la cual maneje las relaciones con su personal no es menos crítica para el éxito organizacional que el manejo de recursos financieros o materiales.

La auditoría moderna de administración de personal propone una expansión de dos direcciones; primero, contempla una revisión del conjunto total de los sistemas de programas administrativos mediante los cuales la administración obtiene, desarrolla, asigna y supervisa los recursos humanos en la organización; segundo la auditoría moderna de la administración de personal busca explicaciones tanto como información; se interesa en el "porque" tanto como en el ¿"qué ha sucedido"?; busca no solamente conocer qué tan bien se han desarrollado los programas para alcanzar los objetivos, sino también comprender las razones de estos objetivos y las explicaciones de diferentes grados de ésta.

La auditoría tradicional de personal, por lo general se limitaba a revisar y evaluar las actividades del departamento de personal o de relaciones industriales; concluía con una serie de recomendaciones para mejorar los programas de este departamento; podía, por supuesto, hacer sugerencias acerca del campo de acción de estas actividades departamentales y podía ver más allá de las actividades staff y examinar prácticas de capataces y administradores de línea, en términos de su cooperación con el departamento de personal; podía considerar por ejemplo; el grado de efectividad del entrenamiento en el trabajo o de la inducción e introducción para nuevos empleados; en general, la auditoría enfatizaba solamente los programas de servicio suministrado o supervisados por el departamento de staff. (Yoder Dale, 1976).

Las auditorías actuales representan un enfoque que a menudo es llamado como el "hombre completo"; suponen que administrar recursos humanos implica mucho más que encontrar, contratar y retener; el sistema completo de administración de personal requiere frecuentes revisiones y evaluaciones; la auditoría busca examinar "la administración de personas" por parte de supervisores, gerentes intermedios y ejecutivos en línea de operación, así como a través de la delegación a servicios staff. Al mismo tiempo sin embargo, las auditorías de amplio sistema examinan políticas y prácticas que pueden ser implantadas y dirigidas fuera de la especialidad del departamento; muchos ejecutivos, por ejemplo, están interesados en las implicaciones de personas en la organización, modelos de administración y supervisión y planeación de personal. Las auditorías de los departamentos de servicios son valiosas, pero pueden evaluar factores incidentales en lugar de los factores básicos del sistema.

La auditoría actual de la administración de personal se inicia reconociendo que la actuación de las personas de un producto complejo de intereses, calificaciones, cumplimiento y expectativas personales, por una parte, y el medio de trabajo incluyendo asignaciones de trabajo, condiciones, supervisión, liderato, oportunidad y desafío por otra. Debido a que las relaciones administrador-administrado, desde el reclutamiento hasta el retiro, están interrelacionadas para componer el sistema total, no puede ser ignorado ninguna parte de este sistema. La forma en que el oficinista en el departamento de personal maneje la reclamación de un empleado por beneficios de enfermedad, puede influir el proceso total de supervisión o de comunicación; el estilo de liderato de un capataz puede afectar el cumplimiento y la contribución de los empleados así como la rotación de los trabajadores y las quejas entre otras diez cuadrillas de trabajo.

Rabe a proporcionado una de las listas más completa de medidas de "resultados", usadas para indicar la efectividad de la utilización de personal. Muchas de estas mediciones son índices, incluyendo dólares de ventas por empleado, producción por hora-hombre, asistencia, impuntualidad y tiempo extra por unidad organizacional, vocaciones concedidas como proporción de empleados elegibles, días concedidos por enfermedad y muchos otros. Otras medidas similares se aplican a la formación de personal, proporciones de solicitantes seleccionados, costos por contratación, transferencia por división, rotación por división, por ejemplo, y a la administración de sueldos y salarios, beneficios, entrenamiento, seguridad, relaciones de trabajo y participación de los empleados.

El énfasis en los resultados finales en la auditoría puede ser engañoso, debido a que tales indicadores se toma por garantizado y debido también a que los resultados están contaminados por muchas condiciones que pueden ser desconocidas o pasadas por alto, los altos índices de ausentismo, por ejemplo, pueden originarse por una variedad de causas.

Auditorías de Procedimientos: La auditoría de administración de personal, especialmente en las grandes organizaciones, frecuentemente enfatiza los procedimientos; tales auditorías comprueban cada división y departamento para observar que se estén siguiendo los procedimientos establecidos.

Las auditorías pueden ser periódicas u ocasionales; la evidencia disponible sugiere que muchas empresas hacen auditorías periódicas parciales, revisan regularmente ciertas funciones; las auditorías exhaustivas más probablemente son ocasionales.

Datos de la Auditoría: Los auditores buscan información donde quiera que se encuentre disponible; la fuente más fácilmente disponible es, por lo general, los récords y reportes que fluyen a través del sistema de información de la organización. Además los auditores pueden entrevistar gerentes, supervisores y empleados; pueden llevar a cabo encuestas formales sobre actitudes, opiniones y moral de los empleados; pueden conducir proyectos especiales de investigación para desarrollar datos esenciales para su análisis y evaluación.

Récords y Reportes: En la mayoría de las organizaciones, los reportes enfatizan el propósito de proporcionar información oportuna y actualizada; bosquejan y describen lo que ha sucedido o está sucediendo, incluyendo con frecuencia información cualitativa y cuantitativa. Los récords, en forma distinta, enfatizan la preservación de la información; contemplan su uso futuro a largo plazo, pueden ser recopilados de los reportes. Los reportes regulares pueden ser archivados para convertirse en esta forma en parte de los récords de una organización. Los auditores encuentran útiles tanto los reportes como los récords, si no es que esenciales para su evaluación; examinan los reportes semanales, mensuales y anuales preparados por muchas divisiones de relaciones industriales y dirigidos a la administración de alto nivel. Los reportes periódicos, semanales, mensuales y quizá anuales incluyen muchas series estadísticas de las cuales son ilustrativas los datos sobre empleo, reclutamiento, accidentes, enfermedades, beneficios, transferencias y promociones; además, pueden incluir observaciones y comentarios generales sobre los desarrollos que se consideran de especial significado en la administración de personal.

Actitud y Moral: Uno de los tipos de datos más comúnmente usados en la auditoría de administración de personal, es la información sobre actitudes, opiniones y reacciones de empleados y administradores. Las reacciones pueden investigarse directamente mediante cuestionarios o entrevistas; las actitudes pueden inferirse de los récords de ausentismo, puntualidad, disciplina, productividad y desperdicios; muchas auditorías, incluyen una encuesta formal, exhaustiva sobre actitudes y moral; de hecho, ciertas discusiones de auditoría implican que la encuesta sobre actitudes y moral y la auditoría de relaciones de trabajo son dos nombres para el mismo proceso.

Si las auditorías se mantienen sobre una base regular periódica, muchas comparaciones importantes implicarán referencias a períodos anteriores. Las auditorías hacen notar los cambios significativos, tanto los negativos como los positivos; al comparar y analizar datos estadísticos, los reportes hacen uso extenso de gráficas, las presentaciones gráficas también pueden sugerir amplitudes aceptables de variación en los índices de ausentismo, impuntualidad, quejas y otros datos similares. (Yoder Dale, 1976).

La auditoría sobre recursos humanos es un examen objetivo, minucioso y lógicamente fundado, de los objetivos, las políticas, los sistemas, los controles, la aplicación de recursos y la estructura de la organización que tiene a su cargo la responsabilidad de los recursos humanos; constituye entonces, un instrumento de la función de control. Es tal vez en el área de recursos humanos donde la organización está más expuesta a invertir fuertes sumas de dinero y de esfuerzos sin que los resultados obtenidos sean proporcionales. La práctica periódica de auditorías en esta área permite, además de las ventajas de un constante análisis comparativo, obtener elementos objetivos de juicio para sugerir mejoras en las actividades y funciones, así como señalar las fallas, detectando las áreas críticas y de escasa acción, para el mejor funcionamiento de la fuerza de trabajo dentro de un organismo social. Existen dos tipos de auditoría:

Auditoría Interna: Desde el punto de vista operativo, corresponde al departamento de recursos humanos controlar sus propios programas y políticas; idealmente, dentro de cada programa debe establecerse la forma en que será controlado, y los criterios por medio de los cuales se juzgará la efectividad del mismo. Algunas firmas o dependencias prefieren una auditoría interna, llevada a cabo por miembros regulares del grupo directivo como una expansión a sus actividades de control.

Auditoría Externa: Es preciso recurrir a elementos ajenos a la organización para realizar las auditorías; esto es precisamente imperioso cuando se requiere contar con un juicio objetivo, o cuando las técnicas a emplear en tal procedimiento no son conocidas cabalmente por los propios miembros de la organización interesada. Se prefiere una auditoría externa, por especialistas empleados para este propósito; quizá los argumentos más fuertes a favor de las auditorías externas, son las consideraciones prácticas que los auditores independientes, competentes, son escasos y que sus servicios son costosos. Los valores que pueden obtenerse de una auditoría externa son impresionantes; los auditores externos competentes proporcionan un punto de vista fresco con el cual apreciar las políticas y las prácticas actuales; pueden contribuir con valiosas sugerencias a partir de su experiencia con otras organizaciones; pueden asegurar una atención concentrada a la auditoría. (Arias, G.F. 1989).

3.13 SISTEMA DE MEDICION (METROLOGIA) Y CALIBRACION.

GENERALIDADES.

La interacción existente entre la normalización y el control de calidad llevan implícita la aplicación de un proceso de medición; es casi imposible elaborar cualquier tipo de norma o aplicarla, sin haber normalizado previamente la unidad de medición, la herramienta, objeto, o aparato para efectuarla, y el procedimiento a seguir para llevar a cabo la medición. La normalización de estos aspectos es un requisito previo para la normalización industrial y su importancia es tal que en algunas ocasiones se le considera como una disciplina diferente a la normalización o desliga de ella, y en otras con un fundamento diferente; esta parte de la normalización básica es mejor conocida con el nombre de Metrología.

Metrología: Campo del conocimiento relativo a las mediciones; la metrología incluye todos los aspectos, tanto teóricos como prácticos, que se relacionan con las mediciones, cualquiera que sea su nivel de exactitud y en cualquier campo de la ciencia y la tecnología.

Trazabilidad: Propiedad de un resultado de medición consistente en poder relacionarlo con los patrones apropiados, generalmente Internacionales o Nacionales, por medio de una cadena ininterrumpida de comparaciones.

La Metrología tiene por objeto:

- a) Establecer el Sistema General de Unidades de Medida;
- b) Precisar los conceptos fundamentales sobre metrología;
- c) Establecer los requisitos para la fabricación, importación, reparación, venta, verificación y uso de los instrumentos para medir y los patrones de medida;
- d) Establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales y de indicar el contenido neto en los productos envasados;
- e) Instituir el Sistema Nacional de Calibración;
- f) Crear el Centro Nacional de Metrología, como organismo de alto nivel técnico en la materia; y
- g) Regular, en lo general, las demás materias relativas a la metrología.

TIPOS DE METROLOGIA.

Existen tres tipos de Metrología:

Metrología Legal: Se refiere a unidades, instrumentos, y métodos de medición, relacionados con los requisitos Técnicos y Legales, que tienen por objetos asegurar mediciones exactas que conlleven a garantizar la transparencia en las transacciones comerciales y asegurar la integridad física del consumidor de bienes y servicios.

Metrología Industrial: Se aplica aseguramiento de los instrumentos de medición, tanto en el control de la calidad, como en los procesos de producción.

Metrología Científica: Es la encargada de la materialización de las unidades de medida y del mantenimiento de los patrones de más alto nivel metrológico, primarios o nacionales y de su transferencia y trazabilidad a fin de garantizar un mínimo de error en la evaluación de los instrumentos, también se aboca al desarrollo de nuevos patrones y nuevas tecnologías.

SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDA.

El Sistema General de Unidades de Medida se integra, entre otras, con las unidades básicas del Sistema Internacional de Unidades: de longitud, el metro; de masa, el kilogramo; de tiempo, el segundo; de temperatura termodinámica, el kelvin; de intensidad de corriente eléctrica, el ampere; de intensidad luminosa, la candela; y de cantidad de sustancia, el mol, así como las suplementarias, las derivadas de las unidades base y los múltiplos y submúltiplos de todas ellas, que apruebe la Conferencia General de Pesas y Medidas y se prevean en normas oficiales mexicanas. También se integra con las no comprendidas en el sistema internacional que acepte el mencionado organismo y se incluyan en dichos ordenamientos. Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de Octubre de 1993.

Los Instrumentos para Medir.

Los instrumentos para medir y patrones que se fabriquen en el territorio nacional o se importen y que se encuentren sujetos a norma oficial mexicana, requieren , previa su comercialización, aprobación del modelo o prototipo por parte de la Secretaría sin perjuicio de las atribuciones de otras dependencias. Deberán cumplir lo establecido los Instrumentos para medir y patrones que sirvan de base o se utilicen para:

1. Una transacción comercial o para determinar el precio de un servicio;
2. La remuneración o estimación, en cualquier forma, de labores personales;
3. Actividades que puedan afectar la vida, la salud o la integridad corporal;
4. Actos de naturaleza pericial, judicial o administrativa; o
5. La verificación o calibración de otros instrumentos de medición.

La Secretaría podrá requerir de los fabricantes, importadores, comercializadores o usuarios de Instrumentos de medición, la verificación o calibración de éstos, cuando se detecten ineficiencias metroológicas en los mismos, ya sea antes de ser vendidos, o durante su utilización. Para efectos de lo anterior, la Secretaría publicará en el Diario Oficial de la Federación, con la debida anticipación, la lista de Instrumentos de medición y patrones cuyas verificaciones inicial; periódica o extraordinaria o calibración serán obligatorias, sin perjuicio de ampliarla o modificarla en cualquier tiempo. La Secretaría, así como las personas acreditadas por la misma, al verificar los instrumentos para medir, dejarán en poder de los interesados los documentos que demuestren que dicho acto ha sido realizado oficialmente.

Los instrumentos para medir, cuando no reúnan los requisitos reglamentarios serán inmovilizados antes de su venta o uso hasta en tanto los satisfagan. Queda prohibido utilizar instrumentos para medir que no cumplan con las especificaciones fijadas en las normas oficiales mexicanas. Los productos empacados o envasados por fabricantes, importadores o comerciantes deberán ostentar en su empaque, envase, envoltura, o etiqueta, a continuación de la frase contenido neto, la indicación de la cantidad de materia o mercancía que contenga.

3.13.1 CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA.

El Centro Nacional de Metrología es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, con objeto de llevar a cabo funciones de alto nivel técnico en materia de metrología. El Centro Nacional de Metrología tendrá las siguientes funciones:

1. Fungir como laboratorio primario del Sistema Nacional de calibración;
2. Proporcionar servicios de calibración o los patrones de medición de los laboratorios, centros de investigación o a la industria, cuando así se solicite, así como expedir los certificados correspondientes;

3. Promover y realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico en los diferentes campos de la metrología, así como coadyuvar a la formación de recursos humanos para el mismo objetivo;
4. Asesorar a los sectores industriales, técnicos y científicos en relación con los problemas de medición y certificar materiales patrón de referencia;
5. Participar en el intercambio de desarrollo metroológico con organismos nacionales e internacionales y en la intercomparación de los patrones de medida; y
6. Dictaminar a solicitud de parte, sobre la capacidad técnica de calibración o medición de los laboratorios que integren el Sistema Nacional de Calibración.

El Centro Nacional de Metrología estará integrado por un Consejo Directivo, un Director General y el personal de confianza y operativo que se requiera. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

3.13.2 SISTEMA NACIONAL DE CALIBRACION.

El Sistema Nacional de Calibración, Institucionalizado en base al Decreto del 9 de Junio de 1980, se crea para asegurar la confiabilidad de los resultados de las pruebas efectuadas por Laboratorios Acreditados mediante la Calibración de sus Patrones e Instrumentos de Medición. Se implementó un Sistema que aprovecha patrones de medición de los sectores Público y Privado, que reconoce y autoriza a centros especializados para efectuar calibraciones especiales.

Se instituye el Sistema Nacional de Calibración con el objeto de procurar la uniformidad y confiabilidad de las mediciones que se realizan en el país, tanto en lo concerniente a las transacciones comerciales y de servicios, como en los procesos industriales y sus respectivos trabajos de investigación científica y de desarrollo tecnológico. La Secretaría autorizará y controlará los patrones nacionales de las unidades básicas y derivadas del Sistema General de Unidades de Medida y coordinará las acciones tendientes a determinar la exactitud de los patrones e instrumentos para medir que utilicen los laboratorios que se acrediten, en relación con la de los respectivos patrones nacionales, a fin de obtener uniformidad y confiabilidad de las mediciones.

El Sistema Nacional de Calibración, se integrará con el Centro Nacional de Metrología, los laboratorios de calibración acreditados y los demás expertos en la materia que se consideren convenientes. En apoyo a dicho Sistema, la Secretaría realizará las siguientes acciones:

1. Acreditar laboratorios para que presten servicios técnicos de medición y calibración;
2. Integrar con los laboratorios acreditados cadenas de calibración, de acuerdo con los niveles de exactitud que se les haya asignado;
3. Difundir la capacidad de medición de los laboratorios acreditados y la integración de las cadenas de calibración;

4. Autorizar métodos y procedimientos de medición y calibración y establecer un banco de información para difundirlos en los medios oficiales, científicos, técnicos e industriales;
5. Establecer convenios con las instituciones oficiales extranjeras e internacionales para el reconocimiento mutuo de los laboratorios de calibración;
6. Celebrar convenios de colaboración e investigación Metroológica con gobiernos estatales, instituciones, organismos y empresas tanto nacionales como extranjeras;
7. Establecer mecanismos de evaluación periódica de los laboratorios de calibración que formen parte del sistema; y
8. Las demás que se requieran para procurar la uniformidad y confiabilidad de las mediciones. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

CALIBRACION DEL EQUIPO.

Todo equipo recién comprado debe pasar por una verificación inicial de calibración para comprobar su exactitud antes de que se autorice su uso; la experiencia ha demostrado que esto no siempre se hace. Muchas organizaciones industriales confían en que el equipo de medición y pruebas está correcto tan sólo porque es nuevo, ¿Cuánto tiempo sigue siendo nuevo?; se ha visto equipos "nuevos" que cuando se busca la fecha en que fue entregado se ha descubierto que ha estado en servicio durante más de un año y mal calibrado. Las máquinas de copiado, las computadoras y otras similares por lo general las instalan los propios fabricantes o sus agentes y se comprueba su calibración o que estén en condiciones apropiadas para su uso antes de entregarlas al cliente. Esto puede considerarse como una comprobación de calibración antes del uso, pero el propietario debe de quedar satisfecho antes de aceptarlo.

3.14 VERIFICACION.

Lo que debe determinarse es quién tiene la responsabilidad de controlar y verificar la exactitud o la calidad del trabajo dentro de cada uno de los elementos; en cada caso la responsabilidad de esto puede recaer sólo en personal familiarizado con el trabajo para que la verificación sea efectiva; pero, con el fin de obtener un resultado libre de prejuicios, la debe realizar personal no involucrado en tal actividad. La verificación es una actividad en sí misma y también debe estar controlada mediante procedimientos.

Unidades de Verificación.

Las unidades de verificación podrán, a petición de parte interesada, verificar el cumplimiento de normas oficiales mexicanas, solamente en aquellos campos o actividades para las que hubieren sido aprobadas por las dependencias competentes. Para operar como unidad de verificación será necesario contar con el acreditamiento de la Secretaría, mismo que se otorgará siempre que se cumpla con lo siguiente:

1. Solicitar por escrito el acreditamiento a la Secretaría y la aprobación de la dependencia correspondiente;
2. Presentar una descripción detallada de los servicios que pretende prestar;
3. Demostrar que se cuenta con capacidad técnica o profesional suficiente y, en su caso, con el personal capacitado para la prestación del servicio que se pretende ofrecer. Las normas oficiales mexicanas determinarán los niveles de suficiencia técnica o profesional para la materia de que se trate;
4. Demostrar contar con la Infraestructura suficiente y adecuada relacionada con los servicios que pretende prestar;
5. Informar de las normas oficiales mexicanas que se pretendan verificar, y se describan los procedimientos que se utilicen para la prestación de los servicios; y
6. Contar con la aprobación de la dependencia para la rama de que se trate.

3.15 CERTIFICACION Y REGISTRO.

Ambos significan lo mismo, pero "Certificación" en su sentido final de lograr una norma está, cada vez más, siendo reservada para la certificación de productos, mientras que "registro" se reserva para el hecho de ser apuntado por la agencia acreditadora o certificadora por haber logrado el estado de la ISO 9000; la forma de registro generalmente es a través de un certificado. Una segunda e importante inscripción de registro es la que puede ser apuntada en el registro de compañías certificadas o de productos, o de ambas, de la agencia de acreditación.

OBJETIVO.

Como la ISO 9000 está íntimamente ligada a productos hasta en lo que a los fabricantes se refiere, necesitamos tratar con las normas para los productos individuales. Mientras que es obvio que la ISO 9000 requerirá conformidad con cualesquiera sean las normas que apliquen a los productos en cuestión, tales como tipo, seguridad y compatibilidad, lo que de hecho ha sucedido es que las agencias de certificación están demandando la ISO 9000 como una condición previa a la aprobación de un tipo de productos. Este tipo se ha acelerado por la emergencia de la nueva marca del CE; esta marca, colocada en un producto, denota que el mismo se conforma a los requerimientos de todo lo aplicable por las directivas del CE (Comunidad Europea) y que se han realizado las pruebas de acuerdo con las reglas establecidas en dichas directivas. Algunos ejemplos de productos cubiertos por tales directivas son:

1. Eléctricos.
2. Maquinaria (seguridad).
3. Telecom.
4. Médicos.
5. Equipo de protección personal.

La marca del CE denota que el producto se conforma a los requerimientos esenciales y es un "pasaporte" para los mercados europeos; sin embargo, no es una indicación de calidad.

SOLICITUD DE REGISTRO.

Generalidades.

A esta altura debería de ser claro que existen dos formas distintas para aplicar la norma ISO 9000; puede adoptarse como un asunto voluntario y guardar la información para uno mismo, o se pueda adoptar y luego aplicar para la certificación (conocida como registro).

Información General.

Esto es generalmente cubierto en un desplegado de tres o cuatro páginas de la agencia certificadora y que explica las diferentes partes de la norma ISO y expone los pasos involucrados; estos son:

1. Solicitud inicial: Se trata simplemente de obtener un formulario relevante que, por lo general, se acompaña de un paquete de solicitud que contiene lo siguiente:

- a) Carta de presentación: Esta brindará la información, aparte de sugerir que si todavía no cuenta con todo lo que debería ya tener.
- b) Formulario de solicitud: El formulario mismo solicita el nombre, dirección, ubicación, empresa matriz, detalles del producto, tipo de certificación solicitada, registros existentes, contactos.
- c) Cuestionario: Repite algunas cosas del párrafo anterior y busca información extra que debería de ser un indicativo de posibles fallas en el sistema de una empresa.
- d) Información explicatoria: Pueden estar en la forma de fotos, panfletos o invitaciones par unirse a un esquema de membresía.
- e) Detalles del costo del servicio: Las cuotas, que son modestas, incluyen lo siguiente:
 - Solicitud para el registro ISO 9000.
 - Inspección previa a la certificación.
 - Cuota de registro anual.
 - Cuota de vigilancia anual.

2. Cuota de la solicitud: Será de acuerdo a las características particulares de la empresa de que se trate.

3. Evaluación del Manual de Calidad: La información general específica que debe existir un Manual de Calidad el cual tiene que ser inspeccionado después de haber sido enviado junto con los documentos especificados más arriba. La agencia certificadora lo evaluará y notificará al aspirante de cualquier anomalía u omisión; de existir alguna, ésta debe ser corregida antes de someterse a una nueva evaluación.

4. Reglamentos particulares: La agencia certificadora puede decidir que se quieren "reglamentos particulares" además de aquellos especificados en las normas.

5. Inspección previa al registro: Un oficial (u oficiales) certificador acuerda una fecha para esto; es una auditoría del sistema gerencial de calidad del aspirante y una evaluación de cuan bien se conforma a la norma ISO 9000 adecuada, al igual de cómo se conforma con su propio Manual de Calidad. El resultado es o el registro o la negativa al mismo.

6. Resultado de la inspección: Es un reporte del resultado de la inspección previa al registro.

Registro: Este se otorga a través de la emisión de un certificado (enmarcado por un cargo extra) especificando a cual parte de la ISO 9000 se ésta certificando a la compañía.

Negativa del registro: Si el inspector decide que el sistema no se conforma a los requerimientos asentados a la norma la agencia puede negarse a registrar a la empresa, pero el solicitante es libre de volver a aplicar cuando la situación haya sido corregida.

7. Registro: Un número de reglas y regulaciones se aplican al uso del registro y a las marcas y logos que lo acompañan.

8. Posregistro: Después del registro, la empresa puede ser sujeto de entre dos y cuatro visitas de vigilancia no anunciadas al año. Cuan sorprendidas sean las mismas todavía queda por verse. Sin embargo, en ese punto no sería una buena idea para un proveedor, portador de la ISO 9000 en papel, dar una mala impresión a sus clientes, quienes podrían cuestionar el Registro y hacer comentarios de los miembros a la agencia certificadora; esto ciertamente invitará a inspectores no anunciados. La compañía tiene que dar a los inspectores libre acceso a las premisas, registros y gente; además, la empresa registrada tiene que notificar a la agencia sobre cualquier irregularidad en su sistema y de cualquier cambio en los elementos sobre los que se basa el registro. (Rothery Brian, 1994).

SISTEMA DE CERTIFICACION.

Entendemos por Sistema de Certificación aquel sistema que tiene sus propias reglas de procedimientos y de administración para llevar a cabo la certificación de conformidad.

Un Sistema de Certificación tiene los siguientes elementos:

1. Una entidad Rectora: Esta entidad es el gobierno del país que generalmente se encuentra representado por alguna Secretaría o Departamento de Comercio.
2. Una entidad Acreditadora: Esta es un organismo privado o del gobierno cuya función es acreditar a los Organismos de Certificación.
3. Un Organismo de Certificación: Generalmente estos organismos son de carácter privado y se encargan de certificar a las empresas que solicitan la certificación.
4. Las Empresas o Usuarios: Son las entidades que solicitan el certificado o sello de calidad al Organismo Certificador.

¿QUIEN CERTIFICA?

Existen tres diferentes formas de verificación o certificación; éstas son:

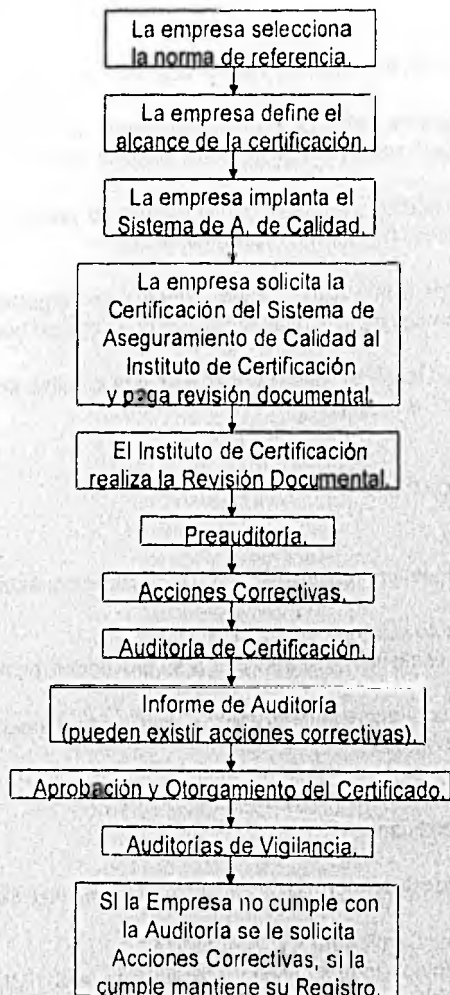
1. Primera parte: auto auditoría contra la ISO 9000.
2. Segunda parte: el cliente hace auditoría a su proveedor (evaluación del vendedor o proveedor).
3. Tercera parte: una agencia normativa o certificadora nacional o internacional "calificada" como auditor.

Organismos que certifican:

- Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico, A.C. (ANCE).
- Calidad Mexicana Certificada, A.C (CALMECAC).
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. (IMNC).
- Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación (NORMEX).
- Consejo Regulador del Tequila (CRT). (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000").

3.15.1 PROCEDIMIENTO PARA LA CERTIFICACION.

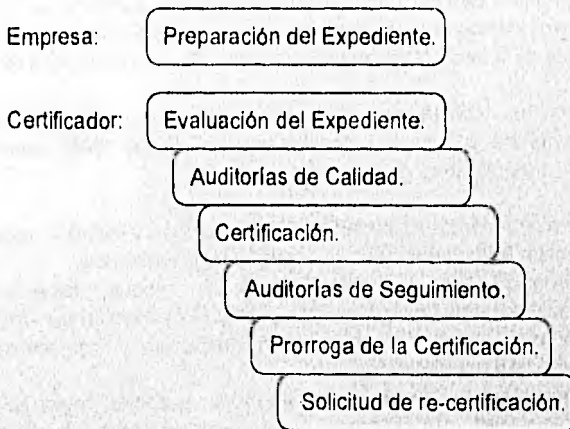
Proceso de Certificación del Sistema de Aseguramiento de Calidad:



(IMNC, Manual "Guía para la Certificación de Sistemas de Calidad NMX-CC / ISO 9000").

La evaluación inicial cubrirá las siguientes etapas en el proceso de evaluación: Revisión de documentos, visita de evaluación, informes y recomendaciones, acciones correctivas y, aprobación y registro ISO 9000. Si se fracasa en la revisión documental o en la evaluación, se repetirán las partes pertinentes del proceso, esto supone un cargo adicional, pero sólo por el tiempo que esto supone, no es preciso comenzar desde el principio cada vez.

Después de haber tenido éxito en la evaluación inicial y el registro a la norma, habrá costos continuos por: Visitas de inspección (en promedio dos a tres veces por año), visitas de revisión total del sistema (cada tres años) y visitas adicionales (si hay problemas). Desde el punto de vista de los costos, una cosa queda muy clara: el éxito es mucho más económico que el fracaso.



El proceso de Certificación debe ser nacional de acuerdo a:

1. Normas nacionales o internacionales.
2. Un organismo acreditador.
3. Varios organismos certificadores.
4. Una reglamentación para la certificación.

En la Certificación se:

1. Determina el cumplimiento o no de las NOM y NMX.
2. En la práctica, se analiza una muestra representativa de un producto en un Laboratorio acreditado.
3. Se revisan los procedimientos de las empresas para garantizar: uniformidad de productos y servicios y, monitoreos de los productos certificados.
4. Se debe armonizar la certificación en México, con las reglas de certificación internacionales. (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en ISO 9000", 1996).

3.15.2 LA GUIA ISO PARA EL REGISTRO.

Esta guía comienza por aceptar firmemente que el proceso será entre el aplicante, llamado "proveedor", y el organismo evaluador. Comienza con un formulario de aplicación, del que ofrece un machote, y también sugiere que el organismo evaluador realice una visita informal preliminar, aunque esto no es practicado por algunos organismos que insisten en ver primero el Manual de Calidad; requiere de que un sistema gerencial de calidad completamente documentado, incluyendo un Manual de Calidad, o su equivalente, sea puesto a disposición del organismo evaluador. También requiere que se permita el acceso a los evaluadores tanto a la documentación como al sistema. Demanda que por lo menos un miembro del equipo de evaluación conozca la tecnología y que el proveedor pueda objetar a los evaluadores nombrados, ya que puede haber muchos casos en los que será extremadamente difícil para los asesores contar con el conocimiento de la tecnología en los que será virtualmente imposible.

La ISO también tiene un comité para la participación en la evaluación de conformidad que se encuentra abierta a todos los miembros ISO, tales como las agencias de acreditación. Los objetivos de este comité son:

1. Estudiar medios de evaluar la conformidad de los productos, servicios y sistemas de calidad a las normas apropiadas u otras especificaciones técnicas.
2. Preparar guías internacionales relacionadas a la prueba, inspección y certificación de productos, procesos y servicios y para la evaluación de sistemas de calidad, laboratorios de prueba, organismos de inspección, organismos de certificación y su operación y aceptación.
3. Promover un reconocimiento y aceptación mutuos y sistemas regionales de evaluación de conformidad de sistemas y el uso apropiado de Normas Internacionales para prueba, inspección, certificación y propósitos relacionados.

3.16 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

¿QUE ES EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD?

- Es efectivo en cuanto a costos.
- Es una ayuda para la productividad.
- Es un medio de lograrlo siempre bien en la primera ocasión.
- Es buen sentido común administrativo y, lo más importante:
- Es la responsabilidad de todos.

La Calidad es el proceso de inspección que se lleva a cabo justo antes de que el cliente reciba los bienes o servicios se conoce como el Control de Calidad. El concepto de la calidad como algo que dirige el trabajo de la organización de principio a fin se conoce como Aseguramiento de la Calidad.

Un producto de calidad no es el más caro, se trata del producto que satisface el propósito para el cual el consumidor lo adquirió. Este concepto de calidad es un poco más profundo que cualquier definición previa de conformidad a la especificación: significa buscar la razón por la que los artículos se producen, así como la forma de hacerlo, introduciendo así la calidad como un aspecto estratégico que pone a los clientes y a sus necesidades en el centro de los negocios.

Con el fin de asegurar la calidad es necesario, en primer lugar, asegurar que se conozcan todas las necesidades para la presentación total; en otras palabras, las necesidades del cliente deben presentarse bien detalladas para que el proveedor las comprenda por completo y así no existan áreas dudosas en cuanto a las necesidades de servicios. Antes de comenzar cualquier actividad debe reunirse toda la información, planear todas las actividades y detallar instrucciones precisas; después es posible el apropiado control de estas actividades.

El director general de una organización es el responsable de esta dirección y la calidad de los artículos o servicios que produce su compañía. Por consiguiente, el aseguramiento de la calidad es una función administrativa que no puede delegarse. Un departamento de aseguramiento de la calidad debidamente constituido es capaz de producir un plan para la acción y un programa para seguirlo, pero su puesta en práctica es responsabilidad de la administración. El mejor momento de poner en marcha un programa de aseguramiento de la calidad es al inicio de una compañía; la prevención es mejor que la cura.

La relación cliente-proveedor es el antecedente del aseguramiento de la calidad, esto implica una relación más activa que pasiva; en primer lugar se tienen que determinar las necesidades del cliente; por consiguiente, en cualquier programa del aseguramiento de la calidad el cliente tiene que participar, en forma directa o indirecta. Por lo general se considera que la satisfacción de las necesidades del cliente y la mejoría global de la eficiencia del negocio son las dos principales razones para iniciar un programa de aseguramiento de la calidad; sin embargo, existen otros objetivos que pudieran considerarse, por ejemplo:

- a) Aumentar la confianza del cliente,
- b) Mejorar la imagen corporativa de la compañía,
- c) Mejorar la participación y la moral del empleado,
- d) Obtener el registro como una compañía de calidad asegurada.

El ejecutivo de aseguramiento de la calidad es la autoridad definitiva y representa a la compañía en todos los asuntos de calidad correspondientes al programa respectivo según éste quede establecido por las necesidades del cliente, los requisitos legales y las políticas y procedimientos de calidad de la compañía; este ejecutivo sólo depende del director administrativo. El ejecutivo del aseguramiento de la calidad es el principal responsable de estructurar el programa respectivo, que incluirá a todos los departamentos y, o áreas de la compañía en un esfuerzo encaminado a asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad. (Stebbing Lionel, 1991).

3.16.1 LAS NORMAS EN EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

En un campo complejo como el de aseguramiento de la calidad, resulta prácticamente imposible una codificación total bajo la forma de normas o códigos de prácticas nacionales. Existen dos tipos de normas de aseguramiento de la calidad:

Las Normas relacionadas con la Industria: Son las desarrolladas por los organismos de compras para permitir a los proveedores cumplir con los requisitos de calidad de una industria en particular; normalmente se elaboran para ayudar a las compras del gobierno o en industrias donde existe un requisito de seguridad importante y dominante; entre los ejemplos se incluyen las industrias de la defensa, la aeroespacial y la nuclear.

Las Normas Generales: Son las emitidas por organismos nacionales para que sirvan de pauta a la industria en general en el desarrollo de programas de aseguramiento de calidad; normalmente sólo tiene como fin servir de pauta. En términos generales, sin considerar el país de origen o las connotaciones de la industria, las diferencias entre las normas son bastante pequeñas.

De acuerdo con esto se observará que ninguna norma individual se adapta por completo a ninguna industria; por lo tanto es necesario adaptar lo disponible. Sin duda alguna, el requisito de poner en práctica un programa de aseguramiento de la calidad de acuerdo con normas relacionadas con la industria, será algo exigido por el organismo de compras de esa industria y se convertirá en una obligación contractual; sin embargo, existen muchos casos en que los clientes de industrias no relacionadas con la seguridad, exigen cumplir con una norma apropiada de aseguramiento de calidad.

En cualquier caso existen dificultades para cumplir con los requisitos impuestos, ya que la mayor parte de las normas de aseguramiento de la calidad están sujetas a interpretación y, por consiguiente, a interpretaciones erróneas; por tanto, se recomienda que, al menos al inicio, cualquier compañía que comience un programa utilice las normas disponibles sólo como documentos que sirvan de pauta. Ciertamente puede ser prudente desarrollar el programa requerido en forma independiente de los estándares, verificar su puesta en práctica y efectividad mediante auditorías y después determinar cuál norma de aseguramiento de la calidad cumple con el programa.

Todas las normas le dan importancia a la organización; en ISO 9004 se encuentra el siguiente comentario: Las actividades que contribuyen a la calidad, ya sea en forma directa o indirecta, se deben identificar, documentar y ejecutar con las siguientes acciones:

- a) Las responsabilidades de calidad generales y específicas deben definirse en forma explícita.
- b) Se deben establecer con claridad la responsabilidad y la autoridad delegadas a cada actividad que contribuya a la calidad, la autoridad y la responsabilidad

- deben ser suficientes para alcanzar, con la eficiencia deseada, los objetivos de calidad asignados.
- c) Deben definirse las medidas de control de interfaces y de coordinación entre las diferentes actividades.
 - d) Cuando sea necesario, la administración puede elegir entre delegar la responsabilidad del aseguramiento interno de la calidad o la del aseguramiento externo; los encargados de esta encomienda deben ser independientes de las actividades que reportan.
 - e) Al organizar un sistema de calidad estructurado y efectivo, se debe insistir en la identificación de los problemas de calidad reales o probables e iniciar medidas correctivas o preventivas. (Stebbing Lionel, 1991).

DEPARTAMENTO DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Las responsabilidades del departamento de aseguramiento de la calidad serán:

1. Verificar la puesta en práctica y la exactitud del programa de calidad.
2. Identificar cualquier deficiencia dentro del programa.
3. Verificar la realización de las acciones pertinentes para corregir las deficiencias y también que se han tomado medidas para evitar que se repitan.
4. Verificar que el personal involucrado en la función del aseguramiento de la calidad esté adecuadamente entrenado para realizar sus actividades.
5. Verificar que todos los procedimientos se revisen y actualicen regularmente, según sea necesario.
6. Determinar e informar de las principales causas de pérdidas en calidad y de casos en que no se cumplan las especificaciones.
7. Determinar con la alta dirección los casos donde se requieren mejoras y, si fuera necesario, recomendar la acción correctiva.

Es necesario que se consideren los puntos de vista del departamento de aseguramiento de la calidad en la selección de la fuente real de suministros, junto con los de los departamentos de ingeniería y compras; esto hace que se insista otra vez en la importancia del departamento de aseguramiento de la calidad dentro de la organización.

Cuando se ha iniciado la producción, el departamento de control de calidad del proveedor debe seguir verificando, mediante inspección y, o vigilancia, que cada actividad en el ciclo de producción esté correcta, según las especificaciones, y que se evalúe la evidencia objetiva para confiar en esto.

La responsabilidad a cargo del aseguramiento de la calidad es verificar, lo mismo que en todas las demás actividades, el establecimiento, la puesta en práctica y la efectividad del cumplimiento del sistema documentado para la inspección final. (Stebbing Lionel, 1991).

EL COSTO-BENEFICIO DE LA CALIDAD.

Todas las compañías emplean a alguien para asignarle la responsabilidad de la exactitud de las operaciones financieras y, en general, esa persona ocupa una posición ejecutiva; normalmente dicha persona está consciente de los costos relacionados con asuntos tales como ausentismo, los días feriados y los paros; además el ejecutivo principal tendrá la obligación de presentar un estado financiero bien hecho a las autoridades y, cuando fuera necesario, a los accionistas de la compañía. Por lo general los costos de la calidad no se reconocen totalmente.

Lo más probable es que la compañía mantenga registros bastante detallados de las mercancías devueltas de acuerdo con las garantías ofrecidas; pero es raro que esté en posibilidad de identificar los costos de procesar artículos cuya calidad no cumpla con los estándares, revisar los dibujos y las especificaciones de los diseños, reparar estructuras defectuosas debido a malas soldaduras y otros. ¡Los costos de la calidad son el costo de arreglar las cosas! Cuando se hace un análisis de todos los costos relacionados, el resultado puede ser muy importante; por lo tanto, todo alto ejecutivo debe, por necesidad, comprender cuáles son estos costos. La legislación exige mantener un análisis detallado de los asuntos financieros de la empresa, sin embargo en lo referente a los costos relacionados con arreglar las cosas, generalmente reciben poca atención.

Desarrollar y poner en práctica un programa de aseguramiento de la calidad requerirá de tiempo y costará dinero; es difícil dar un estimado de costos, ya que éstos dependerán del tamaño de la compañía y de la complejidad de sus operaciones, de si existe o no alguna forma de programa y cuántos procedimientos deben redactarse y ponerse en marcha. Es obvio que sería útil contar con registros de los costos de calidad ya existentes, lo que permitiría realizar una evaluación de ahorros cuando el programa esté en plena operación.

3.16.2 SISTEMA DE CALIDAD TOTAL.

De esto se habla más de lo que se logra, pero generalmente significa que el sistema gerencial de calidad se lleva más allá de los límites de lo requerido por la ISO 9000 a todos los demás departamentos de la compañía, tales como administración y finanzas. Aquí se deberían hacer dos advertencias: el primero tiene poco que ver con la calidad y el segundo mucho. Si uno llegara a encontrar faltas serias con la ISO 900, podría tomar la falta de atención a los pedidos y ordenes. Imagine al mejor ordenado manufacturero produciendo al cien por ciento de su eficiencia no contestando el teléfono para recibir pedidos, o mostrando una cara aburrida a los visitantes en la recepción; esto no es calidad, es mal servicio. El sistema debe alcanzar todos los aspectos del trato con clientes, desde el posible hasta el gran consumidor, desde la recepción al embarque. (Stebbing Lionel, 1991).

3.16.3 CIRCULOS DE CALIDAD.

Los círculos de calidad pueden desempeñar un papel muy importante dentro de la representación total del aseguramiento de la calidad y debe insistirse en que los círculos son una parte y sólo una parte de un programa total de aseguramiento de la calidad. Los círculos no se deben considerar como un fin en sí mismos sino como un medio para llegar a un fin.

Los círculos de calidad son grupos de cuatro a doce personas que desempeñan papeles similares y que provienen de la misma área de trabajo; estas personas se reúnen voluntariamente y en forma periódica para identificar y analizar problemas y elaborar soluciones para los mismos. Después estas soluciones se presentan a la administración para su evaluación y aprobación; con frecuencia el círculo es responsable tanto de poner en práctica la solución como de su efectividad. El círculo de calidad opera en una forma similar al auditor de aseguramiento de la calidad, puesto que cuando se identifica una deficiencia (un problema), se lleva a cabo la acción correctiva y se adoptan medidas para evitar que se repita. Los círculos de calidad se relacionan directamente con la calidad del producto y, o servicio. Además un círculo de calidad individual tratará sólo problemas o temas relacionados directamente con su propia área de operación aunque algunas de las soluciones quizá afecten a otras áreas de trabajo.

Por tanto, antes de aventurarse en un programa de círculos de calidad es indispensable considerar muchos aspectos, por ejemplo:

Motivos para introducir un programa de círculos de calidad: La calidad del producto o el servicio, la satisfacción del empleado, la comunicación, la efectividad del empleado y la competitividad de la compañía.

Costos relacionados: Los círculos son actividades de participación voluntaria, pero sus integrantes se reúnen en tiempo pagado por la compañía; por tanto se tiene que tomar en cuenta los costos de sueldos y salarios.

Métodos para establecer el programa de los círculos: Es necesario crear un grupo de trabajo y la responsabilidad de integrarlo debe recaer en un empleado de alto nivel que conozca las actividades o funciones que tengan la mayor probabilidad de resultar más beneficiadas con la introducción de los círculos; a esta persona se le denomina "coordinador"; por lo general los coordinadores pueden provenir de cualquier área, pero la experiencia ha demostrado que la mayoría proviene de una de tres áreas: departamentos de producción, departamentos de entrenamiento o departamentos de control de calidad.

Entrenamiento: Los círculos de calidad nunca serán efectivos si tan sólo se divide a los empleados en grupos y se les indica seguir adelante; es preciso dar entrenamiento en muchas áreas y éstas incluirían: técnicas estadísticas y control de calidad; solución de problemas; habilidades de liderazgo; sesiones de tormenta de ideas y; técnicas de

presentación. Las técnicas de presentación son fundamentalmente para los círculos de calidad; el dirigente del círculo y su equipo deben ser capaces de presentar a la administración, tanto en forma oral como mediante ayudas visuales, cuál es el problema, cómo se identificó y los métodos que se sugieren para solucionarlo. Los métodos sugeridos tienen que respaldarse con pruebas y con un costo apropiado que justifique la recomendación. La solución a un problema pudiera ser rechazada por una preparación inadecuada y una mala presentación.

Estructura organizacional para los círculos: Los objetivos del círculo son identificar los problemas, elaborar soluciones y después presentar el caso completo a la administración, para su estudio, con la esperanza de recibir su aprobación y ponerlo en práctica.

Puesta en práctica: Algunos ejemplos de actividades para estudio por parte de los círculos son: Reparación/reproceso de artículos rechazados, reducción de desechos, mantenimiento, mejoras en la productividad, cambios de diseño, control de documentos, facturación, etc. La solución de problemas se debe tratar como un enfoque sistemático; es preciso investigar las causas y las soluciones deben discutirse y probarse; es necesario crear una evidencia documental que respalde la efectividad anticipada de la solución propuesta.

Respaldo de la alta dirección.

El gerente de más alto nivel de la unidad tiene que estar comprometido con el programa demostrando con claridad, mediante su ejemplo, que se espera que todo el equipo de administración proporcione su respaldo activo.

Medio ambiente de trabajo compartido.

Inicialmente, los círculos deben integrarse con personas de la misma área de trabajo. El conocimiento compartido del trabajo ayuda a desarrollar con más rapidez el trabajo indispensable en equipo y también ayuda al círculo a limitar los problemas a aquellos que están bajo el control directo de sus integrantes. (Stebbing Lionel, 1991).

CAPITULO 4

**ORGANISMOS INTERNACIONALES Y
NACIONALES**

4.1 ORGANISMOS INTERNACIONALES.

Existen diferentes comités en Europa en relación a la reglamentación de normas de calidad, de hecho, en la actualidad algunos países europeos, entre ellos la Gran Bretaña, Alemania e Irlanda, cuentan con sus propios organismos nacionales de normas; esto les permite, que a nivel nacional se tengan parámetros más o menos uniformes en lo que a calidad se refiere, ofreciendo a la gente productos y servicios adecuados y elevando la funcionalidad del país.

El CEN es el Comité Europeo de Normas. El CENELEC es el Comité Europeo de Normas Electrotécnicas. De manera que ambos comités reflejan tanto las normas genéricas como las eléctricas que fueron formalizadas ante ellos. Los miembros del CEN son los organismos nacionales de normas de cada país de la CE (Comunidad Europea) y de la AELC (Asociación Europea de Libre Comercio), como son el BSI Británico, el DIN Alemán, la AFNOR Francesa y la NSAI Irlandesa. Los comités CEN y CENELEC forman, el Instituto Europeo de Normas Conjuntas para asuntos de interés común y en particular proveen a la Comisión DG III-Mercado Interno (del Mercado Común) de un solo organismo europeo, separado de sus respectivos gobiernos, para emitir normas técnicas europeas llamadas EN (Normas Europeas), mismas que se publican como Normas Nacionales Armonizadas dentro de cada país miembro.

En 1987, la Comisión de la CE le requirió a los comités CEN/CENELEC que adoptaran las normas internacionales de la ISO 9000 como las normas europeas apropiadas conocidas como EN 29000. Esta fue una decisión de tremenda importancia para la industria mundial y para la creación del mercado europeo interno. Para descubrir cómo fue posible este evento, volvamos brevemente a la ISO, la Organización Internacional de Normalización, con base en Ginebra, de la cual también son miembros todos los organismos nacionales de normas de la Comunidad Europea y de la AELC. Es precisamente esta organización la que es autora y editora de las normas ISO 9000.

Por 1977, cierto número de países de la CE 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 la 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. Mientras tanto, el proceso de la ISO para transformar borradores de normas en documentos de votación, y subsecuentemente las normas finales publicadas, procedía mediante el sistema de consultoría a nivel mundial. Por 1987, la ISO publicó la ISO 9000 y por entonces varios países tuvieron la oportunidad de alinear sus propias normas nacionales con la norma ISO final. El Acta de Unificación Europea declaró el fin de 1992 como el principio del mercado único. La CE aceptó esta fecha para la adopción formal de la ISO 9000. (Rothery Brian, 1994).

NORMAS ISO 9000 RELACIONADAS CON EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN OTROS PAISES.

Normas Generales

Internacionales

ISO 8402-1986	Calidad-vocabulario.
ISO 9000-1987	Administración de la calidad y normas de aseguramiento de la calidad, pautas para selección y uso.
ISO 9001-1987	Sistema de calidad, modelo para aseguramiento de la calidad en diseño/desarrollo, producción, instalación y mantenimiento.
ISO 9002-1987	Sistemas de calidad, modelo para aseguramiento de la calidad en producción e instalación.
ISO 9003-1987	Sistemas de calidad, modelo para aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales.
ISO 9004-1987	Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad, pautas.

Alemania	DIN ISO 9000-1987
Australia	AS 1057-1985
Austria	OE NORM-PREN 29000
Bélgica	NBN X 50-002-1-1988
Canadá	CAN 3-Z299.0-86
CEN	(y el EN-29000 mercado común)
Dinamarca	DS/EN 29000-1988
España	UNE 66 900-1987
Estados Unidos	ANSI/ASQC Q90:1987
Finlandia	SFS-ISO 9000-1988

Francia	NF.X.50-121:1987
Gran Bretaña	BS-5750
Hungría	MI 18990-1988
India	IS 1021-1988
Irlanda	I.S. 300-1987
Italia	UNI/EN 29000-1987
Japón	ISO 9000-9004:1987
Malasia	MS 985
México	NMX-CC
Nueva Zelanda	NZS 5600:Parte 1 y 2 1987
Noruega	NS-EN 29000:1988
Países Bajos	ISO 9000-9004
Reino Unido	BS 4778-1987
Singapur	SS 308-1985
Sudáfrica	SABS 0157-1987
Suecia	SS-ISO 9000-1988
Túnez	NT 110.17-1987
Yugoslavia	JUS A.K1.010-1987
Militar Internacional AQAP-1 OTAN	

Los siguientes países han señalado su aceptación de las series ISO 9000 de normas para su posterior publicación: China, Colombia, Alemania RD, Grecia, Hong kong, Indonesia, Jamaica, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Polonia, Siria. (Stebbing Lionel, 1991).

4.2 ORGANISMOS DE NORMALIZACION, CERTIFICACION, ACREDITAMIENTO Y VERIFICACION EN MEXICO.

Acreditamiento: El acto mediante el cual la Secretaría reconoce organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, laboratorios de prueba y de calibración y unidades de verificación, para que lleven a cabo las actividades a que se refiere la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.

Calibración: El conjunto de operaciones que tiene por finalidad determinar los errores de un instrumento para medir y, otras características metrológicas.

Certificación: Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacionales e internacionales.

Verificación: La constatación ocular o comprobación mediante muestreo y análisis de laboratorio acreditado, del cumplimiento de las normas.

SECOFI (SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL).

Corresponde a la Secretaría: Integrar el Programa Nacional de Normalización con las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas que se pretendan elaborar anualmente; codificar las normas oficiales mexicanas por materias y mantener el inventario y la colección de las normas oficiales mexicanas y normas mexicana, así como de normas internacionales y de otros países. Acreditar los organismos nacionales de normalización, de certificación, laboratorios de pruebas y de calibración y unidades de verificación previa aprobación de las dependencias competentes; llevar a cabo acciones y programas para el fomento de la calidad de los productos y servicios mexicanos; participar con voz y voto en todos los comités consultivos nacionales de normalización en los que se afecten las actividades industriales o comerciales; y coordinarse con las instituciones de enseñanza superior para constituir programas de estudio para formar técnicos calificados. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

La certificación y verificación de las normas oficiales mexicanas se realizará por las dependencias o por organismos de certificación, laboratorios de pruebas y de calibración y unidades de verificación acreditados. La Secretaría deberá acreditar, previa la aprobación de las dependencias competentes, a las personas físicas o morales para operar como organismos de certificación, laboratorio de pruebas y unidades de verificación. La Secretaría publicará en el Diario Oficial de la Federación, periódicamente la relación de los organismos nacionales de normalización, de los organismos de certificación, de laboratorios de pruebas y de calibración, y de las unidades de verificación acreditados, publicará las suspensiones y revocaciones.

Los productos o servicios sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas, deberán ostentar la contraseña que denote dicho cumplimiento; de no ser posible fijarla en el producto mismo, se hará en sus envases, embalaje, etiquetas o envolturas. Además podrá utilizarse en las facturas, correspondencia y publicidad relativa al producto o servicio de que se trate. (Ley Fed. Sobre Metrología y Normalización, 1992).

INCENTIVOS Y SANCIONES.

Se instituye el Premio Nacional de Calidad con el objeto de reconocer y premiar anualmente el esfuerzo de los fabricantes y de los prestadores de servicios nacionales, que mejoren constantemente la calidad de procesos industriales, productos y servicios, procurando la calidad total. Será sancionado administrativamente por las dependencias conforme a sus atribuciones y en base a las actas de verificación y dictámenes de laboratorios acreditados que le sean presentados a la dependencia encargada de vigilar el cumplimiento de la norma conforme lo establecido en la ley. Las sanciones aplicables serán las siguientes:

1. Multa hasta por el importe de 20,000 veces el salario mínimo general diario vigente en el Distrito Federal, en el momento en que se cometa la infracción, cuando persista la infracción se impondrán multas por cada día que transcurra;
2. Clausura temporal o definitiva, que podrá ser parcial o total;
3. Arresto hasta por treinta y seis horas; y
4. Suspensión y revocación del acreditamiento. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

4.2.1 DGN (DIRECCION GENERAL DE NORMALIZACION).

A fines de 1942, se creó la Dirección General de Normas como verdadero organismo nacional de Normalización que empezó a funcionar el 1º de enero de 1943, para establecer, de acuerdo con la iniciativa privada, un plan económico que encauzara, dirigiera y asesorara a las industrias, procurando unificar la calidad de los productos elaborados, así como seleccionar y simplificar los medios o diferentes tipos de fabricación, de tal manera que garantizarán los intereses del público consumidor y hubiera entre éste y el industrial una recíproca confianza. Desde su creación, la Dirección General de Normas empezó a comunicarse con otras entidades de Normalización en el mundo, tales como Estados Unidos, Argentina, Brasil, Inglaterra, Alemania, Francia y otras muchas, particularmente con la Organización Internacional de Normalización (ISO). (CANACINTRA, Manual "Normalización Integral").

Normalización: Corresponde a las dependencias según su ámbito de competencia:

1. Ejecutar el Programa Nacional de Normalización en sus respectivas áreas de competencia;
2. Constituir los comités de evaluación y consultivos nacionales de normalización, así como prestarles el asesoramiento necesario;

3. Certificar, verificar e inspeccionar que los productos, procesos, métodos, instalaciones, servicios o actividades cumplan con las normas oficiales mexicanas; y
4. Aprobar, previo a su acreditamiento, la operación en su área de competencia de los organismos nacionales de normalización, de certificación, laboratorios de pruebas y unidades de verificación. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

4.2.1.1 ORGANISMOS DE CERTIFICACION.

Para operar como organismo de certificación, será necesario contar con el acreditamiento de la Secretaría, mismo que se otorgará siempre que se cumpla con lo siguiente:

1. Solicitar por escrito el acreditamiento a la Secretaría y la aprobación de la dependencia correspondiente;
2. Demostrar que cuenta con la capacidad técnica material y humana para llevar a cabo programas de certificación; y
3. Presentar sus estatutos y propuesta de actividades de certificación para aprobación. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

4.2.1.2 ORGANISMOS NACIONALES DE NORMALIZACION.

Para obtener el acreditamiento por la Secretaría como organismo nacional de normalización, se requerirá la aprobación previa de la dependencia competente según la materia de que se trate. El solicitante deberá:

1. Presentar solicitud por escrito;
2. Presentar sus estatutos para aprobación de la Secretaría en donde conste que:
 - Tiene por objeto social el de normalizar;
 - Sus labores de normalización se lleven a cabo a través de comités integrados de manera equilibrada por personal técnico que represente a nivel nacional a productores, distribuidores, comercializadores, prestadores de servicios, consumidores, instituciones de educación superior y científica;
 - y
 - Tenga cobertura nacional; y
3. Presentar a la Secretaría el programa de financiamiento que asegure la continuidad en sus actividades. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

Los organismos nacionales de normalización tendrán las siguientes obligaciones:

1. Permitir la participación de todos los sectores interesados en los comités para la elaboración de normas mexicanas, así como de las dependencias y entidades de la administración pública federal competentes;

2. Hacer del conocimiento público los proyectos de normas que pretendan emitir y atender cualquier solicitud de información que sobre éstos o sus normas hagan los interesados; y
3. Celebrar convenios de cooperación con la Secretaría a fin de que ésta pueda, entre otras, mantener actualizada la colección de normas mexicanas. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

COMISION NACIONAL DE NORMALIZACION.

Se instituye la Comisión Nacional de Normalización con el fin de coadyuvar en la política de normalización y permitir la coordinación de actividades que en esta materia corresponda realizar a las distintas dependencias y entidades de la administración pública federal. La Comisión será presidida rotativamente durante seis meses por los subsecretarios. La Comisión tendrá las siguientes funciones:

1. Aprobar anualmente el Programa Nacional de Normalización.
2. Recomendar la elaboración de las normas que considere conveniente;
3. Opinar, cuando se le solicite, sobre el acreditamiento de organismos nacionales de normalización;
4. Proponer las medidas oportunas para el fomento de la normalización; y
5. Dictar los lineamientos para la organización de los comités de evaluación y consultivos nacionales de normalización. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

COMITES CONSULTIVOS NACIONALES DE NORMALIZACION.

Los comités consultivos nacionales de normalización son órganos para la elaboración de normas oficiales mexicanas y la promoción de su cumplimiento. Estarán integrados por personal técnico de las dependencias competentes, según la materia que corresponda al comité, organizaciones de industriales, prestadores de servicios comerciantes, productores agropecuarios, forestales o pesqueros; centros de investigación científica o tecnológica, colegios de profesionales y consumidores. Las dependencias competentes, en coordinación con el secretariado técnico de la Comisión Nacional de Normalización determinarán qué organizaciones de las mencionadas en el párrafo anterior, deberán integrar el comité consultivo de que se trate, así como en el caso de los comités que deban constituirse para participar en actividades de normalización internacional. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION A.C. (IMNC).

Es un organismo mayoritariamente privado, multisectorial, independiente y sin fines de lucro, que proporciona apoyo especializado en normalización y certificación a las empresas industriales, comerciales o de servicios interesadas en contar con niveles de competitividad internacional. A través de sus actividades el Instituto promueve el desarrollo de capacidades nacionales así como la vinculación y el uso racional de los recursos disponibles en el país. La división de Certificación del IMNC es un Organismo

de Certificación Acreditado de acuerdo a los lineamientos planteados en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. El IMNC ofrece seminarios prácticos de capacitación para apoyar a las empresas en la comprensión de las normas de Sistemas de Calidad y a la formación de auditores internos de calidad. (IMNC, Manual "Guía para la Certificación de Sistemas de Calidad NMX-CC / ISO 9000").

4.2.2 SINALP (SISTEMA NACIONAL DE ACREDITAMIENTO DE LABORATORIOS DE PRUEBAS).

La Secretaría acreditará los laboratorios que integran el Sistema Nacional de Calibración mediante comités de evaluación, siempre que cuenten con las instalaciones, equipo, patrones de medida, personal técnico, organización y métodos operativos adecuados para asegurar la confiabilidad de los servicios que presten. La acreditación se otorgará por cada prueba específica de calibración o medición que esté en condiciones de efectuar el laboratorio. El resultado de la calibración de patrones de medida y de instrumentos para medir se hará constar en dictamen del laboratorio, suscrito por el responsable del mismo, en el que se indicará el grado de precisión correspondiente, además de los datos que permitan la identificación del patrón de medida o del instrumento para medir. Las operaciones sobre medición se harán constar en dictámenes que deberá expedir, bajo su responsabilidad, la persona física que cada laboratorio autorice para tal fin. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

Se instituye el Sistema Nacional de Acreditamiento de Laboratorios de Prueba con el objeto de contar con una red de laboratorios acreditados que cuenten con equipo suficiente, personal técnico calificado y demás requisitos que establezca el reglamento, para que presten servicios relacionados con la normalización. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

Laboratorios de Pruebas (LP): Las empresas pueden solicitar directamente al LP sus servicios, estos laboratorios (que deben estar acreditados por el SINALP), realizan pruebas en las áreas de: Construcción, metal-mecánica, hidráulica, textil y del vestido, química, alimentos, eléctrica-electrónica y medio ambiente. Se crea un Sistema Nacional de Acreditamiento, para autorizar y controlar a:

1. Los Organismos Nacionales de Normalización (ONN) al expedir las normas NMX sobre calidad y desempeño de los productos en México.
2. Los Organismos de Certificación (OC) que certifican el cumplimiento de las NMX y las NOM.
3. Las Unidades de Verificación (UV) inspeccionan y muestran los productos sujetos al cumplimiento de las NOM.
4. Los Laboratorios de Prueba y de Calibración, prueban los productos y calibran los instrumentos. (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000").

4.2.3 SNC (SISTEMA NACIONAL DE CALIBRACION).

Se instituye el Sistema Nacional de Calibración con el objeto de procurar la uniformidad y confiabilidad de las mediciones que se realizan en el país, tanto en lo concerniente a las transacciones comerciales y de servicios, como en los procesos industriales y sus respectivos trabajos de investigación científica y de desarrollo tecnológico.

La Secretaría autorizará y controlará los patrones nacionales de las unidades básicas y derivadas del Sistema General de Unidades de Medida y coordinará las acciones tendientes a determinar la exactitud de los patrones e instrumentos para medir que utilicen los laboratorios que se acrediten, en relación con la de los respectivos patrones nacionales, a fin de obtener la uniformidad y confiabilidad de las mediciones.

El Sistema Nacional de Calibración, se integrará con el Centro Nacional de Metrología, los laboratorios de calibración acreditados y los demás expertos en la materia que se consideren convenientes. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

Laboratorios de Calibración (LC): Los LC deben estar acreditados por el SNC (Sistema Nacional de Calibración) y prestan servicio directo a las empresas que desean que sus equipos y/o instrumentos de medición registren características de: Masa, volumen, fuerza y dureza, temperatura, fotometría, dimensiones, eléctricas y acústica.

4.2.4 UV (UNIDADES DE VERIFICACION).

Las UV son organizaciones que pueden subcontratar algún Organismo de Certificación para que realice las actividades de verificación y/o inspección de productos, procedimientos o instalaciones sujetos a NOM y NMX, inspección ocular y muestreo en fábrica y mercado. Las actividades de verificación se aplican a: Etiquetado; juguetes; productos electrodomésticos; cemento; tuberías; instalaciones eléctricas de agua, gas, purificación, etc. (Div. Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

Las unidades de verificación podrán, a petición de parte interesada, verificar el cumplimiento de normas oficiales mexicanas, solamente en aquellos campos o actividades para las que hubieren sido aprobadas por las dependencias competentes. Para operar como unidad de verificación será necesario contar con el acreditamiento de la Secretaría, mismo que se otorgará siempre que se cumpla con lo siguiente:

1. Solicitar por escrito el acreditamiento a la Secretaría y la aprobación de la dependencia correspondiente;
2. Presentar una descripción detallada de los servicios que pretende prestar;

3. Demostrar que se cuenta con la capacidad técnica o profesional suficiente y, en su caso, con el personal capacitado para la prestación del servicio que se pretende ofrecer. Las normas oficiales mexicanas determinarán los niveles de suficiencia técnica o profesional para la materia de que se trate;
4. Demostrar contar con la infraestructura suficiente y adecuada relacionada con los servicios que pretende prestar;
5. Informar de las normas oficiales mexicanas que se pretendan verificar, y se describan los procedimientos que se utilicen para la prestación de los servicios; y
6. Contar con la aprobación de la dependencia competente para la rama de que se trate.

El resultado de las operaciones que realicen las unidades de verificación se hará constar en una acta que será firmada, bajo su responsabilidad, por el acreditado en el caso de las personas físicas y por el propietario del establecimiento.

Las dependencias competentes deberán periódica, aleatoriamente o cuando lo estimen necesario, y utilizando los métodos de muestreo estadístico establecidos en las normas oficiales mexicanas, realizar muestreos en los lugares donde se producen, fabrican, almacenan, expenden o prestan productos y servicios sujetos a normas oficiales mexicanas, con el objeto de verificar el cumplimiento de las especificaciones aplicables. La verificación se efectuará únicamente en laboratorios acreditados; salvo que éstos no existan para la prueba específica, se podrá realizar en otro.

Se entiende por visita de verificación lo siguiente:

1. La que se practique en los lugares en que se realice el proceso, alguna fase del mismo, de productos, instrumentos para medir o servicios, con objeto de constatar ocularmente que se cumple con lo dispuesto, así como comprobar lo concerniente a la utilización de los instrumentos para medir; y/o
2. Comprobar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas.

Si de la verificación se desprende determinada deficiencia del producto, se procederá de la siguiente forma:

1. Si los materiales, elementos, sustancias o ingrediente que sustituyan o integren el producto no corresponden a la indicación que ostenten o el porcentaje de ellos sea inexacto en perjuicio del consumidor, se prohibirá la venta de todo el lote o, en su caso, de toda la producción similar, hasta en tanto se corrijan dichas indicaciones. En caso de no ser esto posible, se permitirá su venta al precio correspondiente a su verdadera composición, siempre y cuando ello no implique riesgos para la salud humana, animal o vegetal o a los ecosistemas; y
2. Si se trata de la prestación de un servicio en perjuicio del consumidor, se suspenderá su prestación hasta en tanto se cumpla con las especificaciones correspondientes. (Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 1992).

CAPITULO 5

EL PSICOLOGO Y LOS RECURSOS

HUMANOS EN LA ISO 9000

5.1 EL PAPEL DEL PSICOLOGO EN LA CREACION DE LA CALIDAD.

La labor de consultoría por parte del psicólogo dentro de la calidad total, si cuenta con el respectivo entrenamiento, además de enfrentarla desde el lado meramente técnico en calidad, puede desarrollarla con herramientas adicionales que no son propias de cualquier otro profesional, como son el conocimiento y desarrollo de grupos, manejo de conflictos, habilidades de motivación y comunicación, desarrollo de organizaciones, entre otros. Así, desde la óptica de Juran, los cuatro cambios básicos que deben de ocurrir para llevar a cabo un sistema de calidad implican:

1. Cambio de actitud.
2. Cambio de conocimientos.
3. Cambio de resultados.
4. Cambio de cultura.

Estos son cambios a los que el psicólogo, debido a su **formación profesional, está preparado para facilitar.**

Rosander es uno de los pocos autores que explícitamente **resaltan la importancia de la psicología en el establecimiento y logro de la calidad.** En su obra "La búsqueda de la calidad en los servicios", dedica toda una sección a exponer la aportación de la psicología al campo de la calidad; de esta obra se reseñan las siguientes ideas. En opinión de Rosander (1989) cuando un concepto como el de la calidad es multidimensional, es fácil restringirse a una dimensión o aspecto y concluir que sólo éste explica el concepto en su totalidad.

Rosander observa que la calidad puede describirse en términos de ocho vectores: dirección, supervisión, estadística, psicología, economía, tiempo, procesos y sujeto. Ningún programa de mejora de calidad puede ser completo o efectivo si no cuenta con alguno de estos factores; estos ocho factores pretenden cubrir todos los aspectos de calidad ya sea de un producto o de un servicio. Según el autor la psicología es una materia que difunde la calidad, pero a la que se le presta poca atención como campo de conocimiento. Se carece de conocimientos de psicología y de su papel en las relaciones humanas, los problemas humanos y la mejora de la calidad. No bastan trucos psicológicos como la tormenta de ideas, como las dinámicas de grupo y el análisis motivacional; no se pueden resolver aspectos psicológicos tales como el miedo (punto 8 de Deming), barreras (punto 9 de Deming), o el orgullo (punto 12 de Deming) impartiendo cursos similares a los de dirección, ingeniería y estadística. De los ocho vectores, el de la psicología es el más crítico; sin embargo, Rosander estima que es desconocido su papel y, aún peor, es ignorado.

Por ejemplo, tomando en cuenta el conocimiento que brinda la psicología, Rosander propone que para llevar a cabo un programa de mejora en calidad, es muy efectivo

informar a la gente que, al tener como fin el mejorar los productos y servicios, se alcanza a la competencia y se asegura un empleo continuado de oportunidades de trabajo; esto puede ser más convincente que hablar sobre cuota de mercado, mejores beneficios y una creciente productividad, que pueden interesar muy poco al individuo.

El Psicólogo en la aproximación participativa, es el animador grupal, promotor del cambio que permite a las empresas realizar los ajustes que el mercado y la organización social demandan; es también el modificador de actitudes y orientador de personas e instituciones. Algunas otras funciones del psicólogo, sobre todo ante la reconversión industrial y la asimilación de nuevas tecnologías, implican un entrenador del comportamiento laboral que estimule y genere la innovación.

De igual manera el psicólogo cuenta con teorías del comportamiento que le facilitan la comprensión de los fenómenos sociales que se gestan al interior de las organizaciones laborales, entre ellos la cultura laboral de cada empresa. La puesta en marcha de sistemas totales de calidad conlleva también enfrentar experiencias que involucran a organizaciones, grupos e individuos, en toda una complejidad de interrelaciones. El estudio y abordaje de tales dinanismos es un campo profesional propio del psicólogo; no obstante, este profesional está más enfocado a otras áreas del trabajo, siendo que en México el número de empresas que está implantando sistemas o programas de calidad es cada vez mayor.

Puede afirmarse que el psicólogo es un profesional que, aunque no recibe en su formación escolar la preparación técnica en materia de calidad total, sí cuenta con los suficientes conocimientos sobre la dinámica humana-laboral que se produce al desarrollar un programa de calidad, además de tener una sólida preparación metodológica muy similar a la empleada cuando se pone en marcha el análisis, la medición, el control y la estandarización de la calidad. Los conocimientos y las habilidades específicas con las que cuenta el psicólogo, relacionadas a la creación de la calidad, incluyen liderazgo, dinámica de grupos, cambio planificado, resistencia al cambio, metodología de investigación, análisis estadístico, diseño de experimentos, entre otros. (Valderrama, S.M. Tesis 1993).

5.1.1 PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO.

Actualmente los gerentes enfrentan grandes retos, la fuerza de trabajo común se encuentra mejor educada que antes; sin embargo, muchos observadores creen que la calidad de los trabajos está declinando constantemente, porque los nuevos trabajos no ofrecen retos y tampoco satisfacción en el ego del empleado, como antes existía en los trabajos. La calidad del equipo, herramientas y otros factores técnicos y materiales influyen la productividad de una organización, también lo que afecta la productividad es La Calidad de Vida Laboral (CVL), que afecta el ambiente en el trabajo que se une con las necesidades personales del trabajador y sus valores. Richard Walton sugiere 8 categorías importantes que juntas engrandecen la CVL:

1. Compensaciones adecuadas y justas.
2. Condiciones de trabajo saludables y seguras.
3. Oportunidad para desarrollarse y utilizar la capacidad humana.
4. Oportunidad para seguir creciendo y tener seguridad.
5. Sentimiento de pertenencia.
6. Los derechos del empleado.
7. Espacio total de vida y trabajo.
8. Relevancia social de la vida laboral.

La monotonía en el trabajo puede dar como resultado aburrimiento y reducción de la productividad; la tecnología de Estados Unidos de América y en otros lugares se ha desarrollado a tal grado que se crean numerosos problemas con los gerentes y los trabajadores en la organización; un gran número de compañías han respondido con acercamientos positivos para los problemas humanos que son el resultado del alto grado de especialización.

Enriquecer los trabajos: Implica un gran uso de factores que intentan motivar al trabajador, en vez de sólo mantener sus sentimientos satisfechos hacia el trabajo. Básicamente, el enriquecimiento del trabajo es una forma de cambio o mejoramiento para que el trabajador probablemente esté más motivado; proporciona al empleado la oportunidad de recibir un gran reconocimiento, logro, crecimiento y responsabilidad; la falta de éstos puede causar que el trabajador se aparte.

La dimensión del centro de trabajo son los ingredientes esenciales para cualquier labor si los beneficios del enriquecimiento son derivados; a continuación, se presenta una corta discusión:

Identidad de labor: Un trabajo diseñado con este factor en mente permite al empleado tener un trabajo más completo con el cual se pueden identificar, en vez de una pequeña repetición de trabajos que parecen tener pequeñas relaciones con todo.

Significado de labor: A mucha gente les gusta sentir que el trabajo que desempeñan tienen un impacto en otras personas; quieren creer que su trabajo es importante y que realiza una contribución a la compañía y a la sociedad; cuando un trabajo ofrece estas alternativas se dice que tiene un significado de labor.

Autonomía: A mucha gente les gusta sentirse responsable de sus actos; ellos prefieren una libertad para tomar decisiones, aun cuando existe la probabilidad de fracasar.

Retroalimentación: ¿Qué tal estoy trabajando? es una pregunta que a muchos empleados les gustaría escuchar, y saber la respuesta. La dimensión de retroalimentación existe en los trabajos donde los empleados constantemente reciben información sobre su rendimiento; la retroalimentación incluye crítica constructiva y elogios; un momento ideal para que el empleado reciba una retroalimentación es durante una entrevista para evaluar el rendimiento.

Se cree que los trabajadores que tienen la oportunidad de hacer uso de sus mentes y habilidades pueden satisfacer sus necesidades personales de autoestima y dignidad. La rotación de trabajo es el cambio de empleados de un trabajo a otro dentro de la misma organización por cortos periodos de tiempo; al proveer a los empleados con una variedad de experiencias en su trabajo se puede reducir el aburrimiento entre ellos. Los elogios constantes y sinceros y el reconocimiento por trabajos bien hechos tienen un efecto significativo en la CVL del empleado, sienten mayor motivación cuando su esfuerzo es reconocido y apreciado. (Kossen, 1995).

5.1.2 COMPORTAMIENTO HUMANO.

La importancia del estudio de las ciencias de la conducta, permitirá comprender mejor las características, posibilidades y limitaciones de los recursos humanos; apreciar cómo los procedimientos y modelos formales se ven matizados por el elemento humano. Las ciencias del comportamiento tienen como principal propósito el entendimiento y la comprensión de las respuestas del organismo (sistema) a los estímulos que recibe. Esta conducta puede ser observada y experimentada por técnicas y procedimientos especializados y puede establecerse así un modelo rudimentario de la conducta: el estímulo condiciona la respuesta (E--R). La conducta de una persona en un momento dado depende del estímulo y también de sus mecanismos biológicos, de sus experiencias pasadas, del ambiente en que se encuentre en ese momento y, en general de su personalidad. Las ciencias del comportamiento consideran al hombre como una unidad indivisible en la cual concurren tres grandes vertientes: biológica, psicológica y social. Así pues, nunca pierden de vista la integración biopsicosocial del hombre a fin de entender más acertadamente la conducta del mismo. Ello ha llevado a Allport a definir la personalidad como "La integración dinámica de los organismos biopsicológicos que determinan la particular adaptación del individuo a su ambiente".

El proceso de socialización y aprendizaje (basado en el comportamiento psicológico y la interacción social) constituye para muchos autores el carácter. Dichos en otros términos, el carácter es todo lo aprendido, todo lo adquirido después del nacimiento. El hombre tiene una serie de capacidades psicológicas (habilidades, intereses, etc.) y características propias. Para lograr su autorrealización y autoexpresión debería ponerlas en juego; pero, especialmente en el trabajo industrial no lo hace; así pues la labor lo deshumaniza; no puede dar todo lo que tiene y lo que puede. La selección psicológica está ligada íntimamente a las experiencias personales, la motivación, los conocimientos, los deseos, las esperanzas, en resumen a la personalidad total.

Algunos tipos de conducta son totalmente aprendidos; precisamente, la sociedad va moldeando en parte la personalidad; nacemos así, con un bagaje instintivo, con un equipo orgánico, pero; además, la cultura va moldeando nuestro comportamiento y creando nuestras necesidades. El mecanismo por el cual la sociedad enseña a sus miembros la forma de comportarse es el siguiente, a muy grandes rasgos:

- a) Se presenta un estímulo.
- b) La persona responde al estímulo.
- c) Un miembro de la sociedad, con mayor jerarquía que aquel a quien se trata de enseñar, juzga el comportamiento y decide si este es adecuado o no.
- d) En caso positivo, otorga una recompensa (incentivo o premio); si lo juzga inadecuado, proporciona una sanción (castigo).
- e) La recompensa aumenta la probabilidad de que en el futuro, ante estímulos semejantes, se repita la respuesta premiada.
- f) El castigo es menos efectivo; parece que la información que transmite no es específica; dice que la respuesta no es la esperada, pero no dice porqué.
- g) El aprendizaje, entonces, consiste en adquirir nuevos tipos actuales o potenciales de conducta. (Arias, G.F. 1989).

Dentro de los Recursos Humanos hay dos alternativas para estudiar a las personas dentro de una organización, las personas como personas (dotadas de características propias de personalidad y de individualidad, aspiraciones, valores, actitudes, motivaciones y objetivos individuales) y las personas como recursos (dotadas de habilidades, capacidades, destrezas y conocimientos necesarios para desarrollar la tarea organizacional); se hace hincapié en la segunda alternativa, es decir, en ver a las personas como recursos organizacionales aunque no se puede dejar de lado aspectos de personalidad, expectativa, valores y motivaciones.

Ese campo psicológico es el espacio de vida que contiene la persona y su ambiente psicológico; el ambiente psicológico o comportamental es lo que la persona percibe e interpreta acerca de su ambiente externo; más que eso, es el ambiente relacionado con sus necesidades actuales; objetos, personas o situaciones pueden adquirir valencias en el ambiente psicológico, determinando un campo dinámico de fuerzas psicológicas. La valencia es positiva cuando los objetos, las personas o las situaciones pueden o prometen satisfacer necesidades presentes del individuo y es negativa cuando pueden o prometen ocasionar algún perjuicio o daño.

El comportamiento de las personas de una organización dependen de factores internos (consecuentes de sus características de personalidad, como capacidad de aprendizaje, de motivación, de percepción de los ambientes interno y externo, de actitudes, de emociones y de valores) y externos (consecuentes de las características organizacionales, tales como sistemas de recompensas y castigos, de factores sociales, de políticas, de la cohesión grupal existente). Entre los factores externos (o ambientales) que influyen en el comportamiento de las personas se pueden incluir: las demandas y presiones de la familia, las condiciones ambientales (tales como físicas, como sociales) entre otros. (Barón, M.M. Tesis 1987).

La propia organización puede constituir una subcultura; Piffner y Sherwood (1970) afirman que el estudio de la cultura es importante para el psicólogo, porque: a) Facilita su comprensión del funcionamiento de las organizaciones. b) Le ayuda a predecir la conducta; las premisas socioculturales determinan cómo debe comportarse una persona en cierta situación. c) Constituye un sentido de la experiencia; si se conocen

algunas de las pautas culturales, la persona puede integrarse y ser aceptada más fácilmente por el grupo. d) Facilita los cambios, las tradiciones, los ritos, etc.

El interés gerencial hacia los seres humanos es vital para el éxito de cualquier organización. Los sobrevivientes serán las organizaciones en las cuales exista confianza, actitudes positivas y un amplio entendimiento del lado humano. El desarrollo de la comprensión del comportamiento humano no es fácil, ni la aplicación de sus conceptos simples, pero estas actividades son esenciales para resolver conflictos organizacionales y, mejor aún, prevenirlos.

El Comportamiento Organizacional (CO), en ocasiones es referido como relaciones humanas, puede definirse como el estudio del comportamiento humano y su relación en organizaciones con el propósito de intentar fusionar el total de necesidades y objetivos del personal con el total de necesidades y objetivos de la organización. El campo del comportamiento organizacional es relevante porque un gran número de problemas y conflictos regularmente suceden entre personas en organizaciones. Sin embargo, pronto descubrirá que el estudio de CO en contadas ocasiones le dará las soluciones "correctas" de los problemas humanos, aunque un entendimiento de los conceptos del comportamiento debe ayudarle a desarrollar mejores soluciones.

El cambio de conducta que se requiere en empresas con entorno competitivo, no consiste tanto en la corrección puntual de errores, sino en planificar la mejora permanente de todos y cada uno de los trabajadores, corrigiendo sus acciones disfuncionales e inadecuadas y, sobre todo, desarrollando sus capacidades para hacerlo mejor. Esta visión del refuerzo de conducta productiva es la mejor vía para asegurar la competitividad de una organización: aumentar progresivamente la competencia de sus trabajadores. Las características del entorno actual exigen una constante readaptación, ágiles respuestas acordes con las circunstancias, esto es, una gran capacidad de flexibilidad y cambio. ("Un Modelo Estratégico de Gestión del Desempeño Excelente". Memorias del 6º Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995).

5.2 FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CALIDAD DE LA EMPRESA.

GENERALIDADES.

La tarea del psicólogo consiste en fomentar la iniciativa individual y reforzar la dignidad personal; el realizar acertadamente esos objetivos puede, naturalmente, redundar en una mayor productividad, menos ausencias, y otros criterios objetivos de una ejecución perfeccionada; sin embargo el punto esencial es que el psicólogo se interesa en explotar al máximo el potencial de realizaciones y satisfacción personal; por consiguiente su responsabilidad es para con todos, tanto empleados como patronos.

La psicología utiliza métodos científicos para comprender mejor las causas del comportamiento humano; para medir las habilidades y actitudes, encontrar causas de motivación, conflicto y frustración.

Fue Munsterberg uno de los primeros en aplicar la psicología en el campo de la industria; sus experiencias las hizo aparecer en su obra *Psicología de la Actividad Industrial*, en 1912. La psicología trata entre otras cosas, de adaptar e integrar mejor a la persona dentro de la organización y a la inversa; una de sus máximas contribuciones ha sido señalar la complejidad de necesidades emocionales que deben satisfacer una persona.

Estamos conscientes de que el hombre es el elemento más valioso con que puede contar una organización y que dentro de la misma tiene que satisfacer una serie de necesidades que le son indispensables para su completa realización. Creemos asimismo que urge brindar oportunidades para el desarrollo y la capacitación de los elementos humanos, a fin de que, fruto de su madurez y equilibrio, participen cada día más en la marcha de la organización y de la sociedad, dentro del orden y la coordinación que deben privar para que se logren los objetivos de la institución.

A medida que la industria aceptaba cada día más las contribuciones de los psicólogos, se ha llegado cada vez más a consultar al psicólogo industrial respecto de las cuestiones que conciernen a todos los aspectos de la empresa industrial. Mientras que inicialmente el campo permaneció restringido al estudio de la conducta de los empleados, hoy en día se ha ampliado hasta comprender estudios del comportamiento de los gerentes y consumidores; mientras que los primeros psicólogos industriales se limitaban a estudiar el comportamiento dentro del contexto de un marco laboral limitado, hoy en día el campo abarca consultas que dan por resultado el cambio de las estructuras organizacionales que comprenden dichos ambientes. Todo hace pensar que en el futuro habrán de continuar el desarrollo y la expansión de las actividades propias de los psicólogos industriales; la mayoría de los problemas importantes de la sociedad son, al menos en parte, de índole psicológica.

Objetivo de la Función de Administración de Recursos Humanos: Desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa eficiente, empleados capaces, trato equitativo, oportunidades de progreso, satisfacción en el trabajo y una adecuada seguridad en el mismo, asesorando sobre todo lo anterior a la línea y a la dirección, son el objetivo que redundará en beneficio de la organización, los trabajadores y la colectividad.

La Psicología de las Organizaciones.

La psicología de la educación aporta principios de comunicación, instrucción y modificación; la psicología clínica contribuye con conocimientos concernientes a la adaptación y reacción ante los conflictos; la psicometría describe las diferencias y técnicas individuales que se utilizan para evaluar las medidas que sirven para aquilatar actitudes, opiniones y creencias; la psicología experimental proporciona a la psicología

de la organización diversos métodos para poner a prueba las hipótesis relacionadas con la supervisión, las comunicaciones y los proyectos de la organización. La psicología de la organización habrá de acrecentar su interés en las diferencias culturales entre las naciones, aguijoneada por la dependencia recíproca entre los países, así como también por el desarrollo de la empresa internacional con intereses de alcance mundial.

Cuando la psicología se ocupaba básicamente del mejoramiento de las técnicas de selección de trabajadores o del desarrollo de principios sobre mejores condiciones de trabajo, se suponía que la utilidad de dichos esfuerzos se podía medir por medio de criterios tales como el aumento de la calidad y el rendimiento del trabajador, la reducción de tasa de accidentes y la reducción del gasto de energía; se consideraba que un criterio era particularmente adecuado si se podía relacionar de manera directa con el dinero y el aumento de las utilidades; el aumento de satisfacción de los trabajadores también se consideraba como una forma potencial de aquilatar el éxito de un programa psicológico, porque se aducía (erróneamente) que cuanto más satisfechos estuvieran los trabajadores, más productivos habrían de ser necesariamente. La mayor parte del tiempo; el éxito de un empleado en su trabajo se basaba, y se sigue basando, en la apreciación de su supervisor respecto de qué tanto de lo que está haciendo es de valor para la compañía. (Bass, B.M. 1972).

5.2.1 DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS.

La planeación de personal tiene implicaciones en el sistema de administración de personal completo, políticas, programas, prácticas y procedimientos; deben implantarse planes en todos los subsistemas, desde reclutamiento, selección, entrenamiento, y desarrollo, hasta provisión de incentivos efectivos; sin embargo, el impacto más obvio de los planes se encuentra en el área relativa a obtener y mantener los recursos humanos que se requieren; en otras palabras, el primer impacto de la planeación de personal está en la formación de personal.

Las sociedades industriales tienen un interés claro y directo en este proceso de formación de personal, no solamente afecta la aplicación eficiente de los recursos humanos sino que ejerce una influencia importante sobre las escalas de vida material, así como sobre la satisfacción de otras necesidades no materiales de los trabajadores y de sus familias. Al mismo tiempo, las actitudes de los trabajadores hacia su carrera influyen en sus relaciones con la familia y con la comunidad; el status y el prestigio social están asociados con la ocupación y posición en la organización de trabajo. El proceso de formación de personal se complica adicionalmente por los cambios tecnológicos; las empresas y los administradores no solamente tienen que formar personal para los puestos actuales; deberán predecir un cambio en la mezcla de puestos para el futuro.

Como fácilmente puede apreciarse el esfuerzo humano resulta vital para el funcionamiento de cualquier organización; si el elemento humano está dispuesto a

proporcionar su esfuerzo, la organización marchará; en caso contrario, se detendrá. De aquí que toda organización deba prestar primordial atención a sus recursos humanos. En la práctica, la administración se efectúa a través del proceso administrativo: planear, ejecutar y controlar. La organización, para lograr sus objetivos, requiere de una serie de recursos; estos son elementos que, administrados correctamente, le permitirán o le facilitarán alcanzar sus objetivos. Son de tres tipos, a saber:

Recursos Materiales: Aquí quedan comprendidos el dinero, las instalaciones físicas, la maquinaria, los muebles, las materias primas, etc.

Recursos Técnicos: Bajo este rubro se listan los sistemas, procedimientos, organigramas, instructivos, etc.

Recursos Humanos: No solo el esfuerzo o la actividad humana quedan comprendidos en este grupo, sino también los factores que dan diversas modalidades a esa actividad: conocimientos, experiencias, motivación, intereses vocacionales, aptitudes, actitudes, habilidades, potencialidades, salud, etc.

El sistema requiere ciertos insumos (materia prima, dinero, habilidades, esfuerzo, etc.) que son procesados y dan lugar a resultados (producción, utilidades, satisfacción de los miembros de la organización, etc.). Generalmente se presta atención a los insumos y a los resultados tangibles y se descuidan los intangibles. Este es un defecto de los procedimientos de medición, por ejemplo, ningún balance indica los activos que tiene la organización en recursos humanos (habilidades, salud, motivación, conocimientos, etc.) como ningún estado de resultados arroja la ganancia o la pérdida en satisfacción o en motivación de los miembros de la organización. Y sin embargo, dependerá en gran parte de sus recursos humanos el destino de la organización.

En el mundo cambiante de nuestros días, casi nada permanece estático. Puede decirse que lo único constante es el cambio. Nuevos productos y nuevas técnicas aparecen día a día. En una economía mixta, como la mexicana, la competencia entre las organizaciones lucrativas se hace cada vez más intensa. Este cambio constante requiere, igualmente, una maleabilidad de las personas. Una transición tecnológica puede fracasar si las personas no están preparadas; si no tienen la actitud, los conocimientos, el interés, etc., adecuados para tal viraje. Entonces, al mismo tiempo que se planea con referencia a los recursos materiales y a los técnicos, es necesario hacerlo con los recursos humanos. Los instrumentos para organizar la filosofía administrativa son las actitudes y conceptos sobre las personas y sobre la función ejecutiva, no los manuales ni las formas.

El medio principal que tiene la administración de empresas para hacer sentir su autoridad es otorgar o retirar compensaciones de tipo económico. Se considera que el dinero es el mayor aliciente de la conducta humana en la situación empresarial; el dinero sirve para satisfacer necesidades, lo cual permite a la gerencia utilizarlo para lograr dirección y control sobre los subordinados; el contrato de trabajo se considera como un acuerdo de aceptar determinada dirección a cambio de ventajas económicas.

Compensación de las diferencias individuales en cuanto a productividad: Los problemas de más difícil solución en la administración de sueldos y salarios son los que se plantean al estudiar la medida de las contribuciones o rendimiento individual dentro del marco de los niveles generales y clasificación de sueldos y salarios. Son considerables las diferencias individuales de productividad en cualquier empleo o trabajo y la gerencia está constantemente buscando la forma de relacionar las compensaciones económicas con estas diferencias. Su preocupación es, la de estimular al empleado, pero se relaciona inseparablemente con problemas de equidad.

Cuando se trata de empleados a sueldo (incluso jefes y gerentes), los planes de clasificación de méritos vienen a sustituir a los de incentivos como procedimiento para premiar con distintas compensaciones económicas el rendimiento individual; aquí el problema de la medida se complica todavía más, salvo en los casos limitados en que pueden utilizarse medidas directas para calcular las pérdidas y las ganancias es inseguro el módulo calibrador del rendimiento individual. Finalmente, como las características de la personalidad y los factores de acomodación emocional se consideran tan importantes como los de experiencia, preparación, destreza y capacidad intelectual. El ambiente y las circunstancias del trabajo son el factor más importante del desarrollo individual; si no es propicio para su crecimiento nada de cuanto hagamos por o para él surtirá efecto. (Siegel, 1965).

5.2.2 ACTITUD Y MOTIVACION DEL PERSONAL.

En la actualidad las organizaciones cambian rápidamente; muchos de estos cambios significativos, algunas veces negativos, afectan la motivación y actitudes que los empleados tienen hacia su trabajo. La moral se refiere a la actitud de los empleados hacia las organizaciones que los emplean en general o hacia factores específicos del trabajo, como supervisión, compañeros del trabajo e incentivos financieros. La moral es la atmósfera, creada por las actitudes de los empleados de una organización; está influida según la manera como los empleados perciban la organización y sus objetivos en relación a ellos. Hay una tendencia directa entre alta productividad y alta moral; en condiciones pobres de moral, un rendimiento favorable es difícil de sostener por largos períodos. La moral alta, sin embargo, no necesariamente causa una alta productividad; es sólo un factor, aunque importante, que influye en el rendimiento total; es claro que para que la moral alta afecte la productividad, deberá estar acompañada por una dirección gerencial razonable y controlada. (Kossen, 1995).

El cambio hacia la calidad en las organizaciones, por supuesto, no afecta a todos de la misma manera; cómo resisten los individuos a un cambio es significativamente influenciado por sus actitudes personales. Algunos individuos se enriquecen con el cambio y otros tienden a reaccionar negativamente a la más simple modificación aún cuando sea benéfico. En general, la gente opera en un estado de equilibrio, cuando éste equilibrio es trastornado, hay una tendencia para resistir el cambio. La capacitación y medio influyen en la percepción, lo cual afecta en la actitud de las personas hacia el cambio que se les presente. (Kossen, 1995).

Objetivo: Desarrollar formas de mejorar las actitudes del personal, las condiciones de trabajo, las relaciones obreropatronales y la calidad del personal. El trabajo es un medio para lograr la satisfacción y permitir el máximo desarrollo personal y social. Todo lo que propicie este tal auge deberá ser estimulado.

Definición de Actitud: Thurstone la establece como "El grado de afecto positivo o negativo que se asocia a un objeto psicológico". Constituye la predisposición a reaccionar favorable o desfavorablemente hacia la información del medio; un esquema interno básicamente emotivo que nos inclina a responder positiva o negativamente ante los estímulos. La actitud no es susceptible de estudio por sí misma, sino a través de su manifestación externa constituida a nivel verbal por las opiniones y a nivel no verbal en las organizaciones, por los índices de producción, puntualidad, asistencia, duración en el empleo, etc.

Actitudes y Emociones: Cuando una persona detenta una actitud (favorable o desfavorable) hacia el grupo, hacia la organización o sus metas, a sus compañeros (superiores, iguales o subalternos) y la expresa, ya sea como una opinión verbal, o ya como una conducta (que se adapta o no) hacia las normas vigentes, y, de pronto está bajo la influencia de una emoción, puede ocurrir que, si coinciden la actitud y la emoción (una actitud favorable y una emoción positiva o viceversa), generalmente la actitud se hace más radical; si son contrarias, entonces la actitud tiende, por lo general, a neutralizarse y ser contradictoria o a invertirse. Es decir, una persona con una actitud desfavorable que está bajo la influencia de una emoción positiva tiende a tener una actitud contradictoria o transforma su actitud en favorable.

Actitudes y Trabajo: Las actitudes de la persona dentro del trabajo dependerá del grado que considere que el trabajo satisface sus necesidades y le proporciona los satisfactores que apetece. Así podríamos decir que según la necesidad que se deba satisfacer, será la motivación que la induzca a trabajar con menos o más satisfacción.

Es frecuente que las personas piensen que un trabajador satisfecho o contento produce más; sin embargo, existen otros elementos además de la satisfacción en el empleo, que actúan como factores determinantes de la eficiencia de los empleados. La satisfacción en el trabajo a nivel global variará de acuerdo con factores tales como la posición profesional (status), el sexo, la edad y la experiencia. Por ejemplo: los empleados para quienes el trabajo no representa un reto suficiente o que se dedican a actividades demasiado exigentes, tienden a sentirse descontentos y probablemente no califiquen bajo producción; pero quizá para la demostración de su insatisfacción se valgan de algún otro medio (recordar lo relativo a las reacciones ante la frustración); en cambio la falta de interés en el trabajo sí puede modificar la ejecución:

Ausentismo: Una de las más sutiles y al mismo tiempo más comunes identificaciones del descontento o actitud negativa de los empleados y de su inquietud, es el ausentismo. Este descontento mostrará las actitudes negativas hacia el trabajo, teniendo una relación moderada con los índices altos del propio fenómeno. Las causas de ausentismo son debidas a ciertos factores, siendo algunos de estos los siguientes:

Factores internos: Selección de personal y método de asignación en el trabajo, deficientes: fatiga, exceso o escasez de personal, demanda irregular de los productos o servicios de la organización que impiden un empleo estable, etc. Como puede verse, son todos factores que pueden causar insatisfacción.

Factores externos: a) De la colectividad: vivienda inadecuada, problemas de compras, transporte deficiente, etc. b) Personales: enfermedades y accidentes, obligaciones del hogar, etc. Existen diferentes autores que modifican estas causas de ausentismo o aumentan otras, pero los resultados obtenidos por diversos estudios sobre ausentismo demuestran que no existen causas, motivos o factores específicos que provoquen este fenómeno.

Impuntualidad: La impuntualidad constituye una forma indirecta de manifestar la insatisfacción. La impuntualidad está más ligada a la forma de ser del individuo; en cambio el ausentismo depende de otras causas más justificables; como el estar enfermo o más ligadas a las normas sociales; las razones de la impuntualidad; por otro lado, no tienen habitualmente una verdadera fundamentación.

Estabilidad en el empleo: Cuando una persona no satisface un mayor número de necesidades o de objetivos personales es potencialmente un buscador de empleo en otra organización; sin embargo, nuestra realidad parece señalarnos que las personas permanecen por mucho tiempo en sus organizaciones, por lo menos para satisfacer las necesidades físicas y de seguridad que proporciona el dinero; por otro lado, este ha adquirido un valor que permite satisfacer por su medio las necesidades sociales, de status y prestigio en razón del poder adquisitivo en perjuicio de la satisfacción de sus necesidades de desarrollo personal.

Existen cuatro técnicas para modificar las conductas, que pueden ilustrarnos para los cambios de actitudes y opiniones en el ámbito de las organizaciones:

El Idioma: Verbal: Los seres humanos tenemos la capacidad de transformar nuestras ideas en palabras, mismas que una vez comunicadas a nuestros semejantes pueden modificar no solo su actitud, sino también su conducta individual y la de grupo. Escrito: Aquí nos referimos a toda aquella comunicación que día con día se recibe, se estudia y se envía a otras personas básicamente con el fin de modificar su actitud.

El Ejemplo: Si su jefe desea que sus subordinados sean eficientes, lo menos que puede hacer es serlo él mismo; si quiere que cambien su actitud hacia la disciplina, debe empezar por cumplirla él mismo; no puede un jefe cambiar la actitud de un subordinado hacia la puntualidad y la asistencia, si él mismo es faltista e impuntual.

La Participación: Tomar parte en las decisiones puede introducir cambios favorables en la actitud. Al comenzar y discutir los problemas y sus posibles soluciones, las personas tienen la oportunidad de compenetrarse de todas las situaciones inherentes a una decisión; sin embargo, si la participación no se maneja con cuidado suficiente puede dar lugar a graves fricciones que produzcan una actitud negativa.

Sanciones y Recompensas: Parten de la premisa de la conducta que es recompensada tiende a repetirse; en cambio la que no lo es, o que es castigada, tiende a desaparecer. Desafortunadamente, es muy frecuente en el campo de trabajo que se retarden recompensas o reconocimientos tales como promociones, aumentos, etc., hasta mucho tiempo después, lo que dificulta la identificación, por parte del empleado, de la conducta deseable y de la que no lo es. (Arias, G.F. 1989).

Los valores y las aspiraciones de cada empleado individual le imponen ciertos límites; pero, dentro de dichas restricciones se siente atraído al lugar de trabajo por la esperanza de obtener diversas recompensas potenciales; por ejemplo, si no es graduado universitario, puede ser atraído a un empleo que ofrezca incentivos más modestos; para un graduado universitario, los mismos incentivos resultarían menos atractivos. La insatisfacción depende de las discrepancias entre aspiraciones y oportunidades, así como también de las discrepancias entre las expectativas y los logros; la insatisfacción, a su vez, afectará la conducta hasta el punto en que el empleado se sienta en libertad de actuar conforme a diversas alternativas para seguir trabajando.

Lo que nos atrae hacia un trabajo en comparación con otros trabajos constituye nuestra expectativa respecto de las recompensas materiales, sociales o psíquicas que pueden ofrecernos. Es muy posible que los esfuerzos en el desempeño del trabajo, la ejecución del trabajo, el atractivo del trabajo y la satisfacción con el trabajo sean todos independientes unos de otros; así pues, es estudio de numerosas encuestas respecto de las actitudes de los trabajadores indica que la actitud de un empleado para con su trabajo no está necesariamente relacionada con su desempeño del trabajo; y en lugar de ello, es posible que descubramos que las actitudes negativas con respecto al trabajo se traduzcan en diversas formas de evasión de parte del trabajador ante el empleo: deserción, renuncias, retrasos y hasta enfermedades y accidentes. Los accidentes pueden ser a veces una forma de evasión, y el que una proporción elevada de accidentes se produzca en grupos con un grado bajo de moral puede interpretarse como "una forma aceptable de ausentismo".

Así, pues se observó que mientras la falta de atracción para con el grupo de trabajo se traduce en ausentismo, rotación de personal y fingimiento de enfermedades. Sin embargo, sería llevar al extremo de la simplificación el decir que la productividad de los trabajadores nada tiene que ver con su actitud; por el contrario, los efectos de la insatisfacción que desembocan en la evasión pueden ejercer una influencia indirecta sobre la producción. Es posible que los empleados ausentes afecten de una manera perjudicial la productividad general de su departamento; que la apatía de un empleado afecte a los que lo rodean, aun cuando no se note su esfuerzo en particular; que a largo plazo una rotación rápida de empleados tenga un efecto perjudicial debido a la continua necesidad de encontrar y adiestrar sustitutos y a la escasez transitoria de trabajadores causada ésta por la rotación; y, finalmente, que resulte seriamente reducida la capacidad lucrativa de la producción como consecuencia de los costos directos e indirectos de la rotación. (Bass, B.M 1972).

La actitud viene dada por la influencia social sobre las motivaciones de la persona. Esta influencia depende no tanto del ambiente cultural en que la persona se desarrolla, cuanto de las influencias sociales concretas que presionan a la persona dentro de la cultura; dentro de una cultura de tipo industrial, por ejemplo, no todas las personas tienen los mismos estímulos de tipo familiar, formativos, profesionales, etc.; que en definitiva son las que fijan las actitudes. Kurt Lewin señala que la actitud del individuo viene predeterminada por los estímulos que recibe entre círculos principales: el círculo familiar, profesional y social.

Las actitudes concretas que una persona puede tener en el trabajo varía según sean sus motivaciones y los estímulos sociales que haya recibido. Pero hay dos actitudes que se dan en forma universal en casi todas las personas durante su vida profesional: la actitud de prestigio y la actitud de defensa; de aquí la necesidad que tiene todo trabajador de que se le reconozca su trabajo y la tendencia a hacer que su trabajo se note. La actitud de defensa en un estar a punto para justificar cualquier fracaso que se pueda tener. (Ballesteros, R. 1982).

Motivación: Las organizaciones están compuestas por diversos elementos, encontrándose entre ellos el hombre; por tanto, funcionarán de acuerdo con el esfuerzo; en otras palabras; con el comportamiento de sus miembros. Así es extraordinariamente importante conocer los resortes que mueven a la acción humana; esto constituye un aspecto vital porque de dicha manera el psicólogo puede actuar manejando estos elementos a fin de que la organización funcione más adecuadamente y los miembros de ésta se sientan más satisfechos. La motivación está constituida por todos aquellos factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. Se dice que la motivación está constituida por todas aquellas que originan conductas; así, debemos considerar aquí factores tanto de tipo estrictamente biológico como pueden ser el hambre, la sed, el sueño, el acto de respirar, etc., así como factores de tipo psicológico y aun de tipo social y cultural. La cultura (entendiendo por tal, todo lo creado por el hombre: herramientas, costumbres, ritos, valores, etc.) condicionan también la conducta humana.

La motivación es un concepto fundamental explicativo relacionado con el "porqué" del comportamiento; los organismos experimentan continuamente necesidades o deseos que les impelen actuar. Cuando un individuo se ve impedido a alcanzar una meta o a evitar alguna consecuencia indeseable, entonces tenemos evidencia de una motivación. El trabajo puede ser una fuente muy importante de satisfacción para las necesidades de origen social y, en consecuencia, un medio para alcanzar la satisfacción en la vida en general. A la importancia del trabajo para la estimación propia o sentido de valer de una persona se le llama "identificación con el empleo"; la persona que está identificada con su trabajo es aquella para quien el empleo forma una parte muy importante de la vida; por consiguiente, le afecta de manera considerable todo lo que sucede en el trabajo. En contraste, el trabajador no identificado con el empleo vive la mayor parte de su vida alejado del trabajo. Su imagen propia no resulta afectada de una manera significativa por el tipo de trabajo que ejecuta ni por la perfección con que lo hace.

Las relaciones dentro de la estructura de la compañía: Algunos empleados interpretan el aumento de la productividad como un camino hacia la promoción y mejoramiento de posición dentro de la estructura de la compañía.

Un aspecto global de la motivación indica que le fija rumbos al comportamiento de dos maneras: 1. Impulsando al individuo a perseguir una meta entre varias disponibles, y 2. Impulsándolo a perseguir ciertos objetivos ausentes por el momento.

Diferencias individuales de la motivación: Son muy comunes las diferencias individuales entre los empleados en lo que se refiere a las metas que persiguen (escalas individuales de necesidades) y, por lo tanto, en lo que se refiere a la eficacia de los factores específicos como elementos que determinan la satisfacción y la conducta en el empleo. Los elementos personales de la satisfacción con el empleo de los que tiene que ver con alguna situación. Nada de sorprendente tiene el que ciertas características personales, tales como el sexo, la edad, la inteligencia y la salud mental guarden relación con la satisfacción en el empleo. El trabajo es uno de los aspectos que componen la experiencia total de la vida; en cierto modo, nuestra actitud hacia el trabajo refleja nuestra historia personal.

Las actitudes de los empleados respecto de los aspectos del ambiente del empleo y del trabajo son: pago, seguridad, oportunidad de participación y reconocimiento de los méritos personales, horas y condiciones de trabajo, nivel y posición ocupacional, e inspección.

El individuo desarrolla un esfuerzo (es decir, manifiesta una conducta) que se finca en su personalidad, pero condicionado en parte por su ambiente cultural y por la organización. Tanto los premios como las puniciones van a redundar en su motivación. La organización emplea esos medios de recompensa o sanción para tratar de influir sobre la conducta de sus miembros; trata de que aprendan cuáles son los tipos de actuación adecuados dentro de la organización a fin de desterrar los inoperantes. Desde luego, los que se consideran adecuados contribuyen de alguna manera a lograr los objetivos de la organización. La conclusión es lógica: para que se realice un aprendizaje efectivo, los incentivos o premios deben resultar atractivos para los miembros de la organización; es decir, deben estar constituidos de manera que sirvan a estos para lograr sus objetivos personales.

Modificaciones en la comprensión de la motivación hacia el trabajo: El aumento de la complejidad y del alcance de la psicología en el mundo de los negocios se puede percibir en la creciente comprensión de la motivación hacia el trabajo; apenas una generación nos separa de los primeros estudios de Elton Mayo y de sus compañeros quienes, antes de la Segunda Guerra Mundial, popularizaron en el medio administrativo el concepto de que los trabajadores son seres humanos. Hoy día se reconoce por lo general que los conflictos de la industria pueden ser en parte función de la necesidad de agresividad resultante de las tensiones psicológicas, también se reconoce que el origen de dichos conflictos posiblemente radique en una conducta económica racional. (Arias, G.F. 1989).

Es posible que una elevada proporción del "factor general" de satisfacción en el empleo, sea parte de una actitud aún más generalizada hacia el ambiente general. En realidad, se llegó a desarrollar una escala generalizada de "descontento con la vida diaria"; se descubrió que era probable que los empleados que se sentían descontentos con factores tales como su hogar, la política, etc.; se sintieran también descontentos con su empleo. Por regla general, los que se sentían satisfechos con el empleo que tenían, también se sentían satisfechos con el hogar, la política, y muchas otras cuestiones. En los tests relacionados de personalidad, el trabajador que se siente satisfecho en general se describe a sí mismo como más sociable, más estable y más dominante. (Bass, B.M. 1972).

Para que exista en una organización un alto nivel de efectividad, se requieren factores de calidad tanto técnicos, económicos y, psicológicamente hablando, la motivación de la gente que la compone; se ha supuesto que la organización es similar a un individuo, que sólo un problema de motivación abarca a toda entidad y para el cual únicamente existe una respuesta.

Las bases psicológicas de la efectividad en la organización, están basadas en las conductas propias individuales y en conjunto de las personas de la organización y las que la organización necesita. La motivación consiste en estimular a las personas a actuar, de manera que satisfagan las necesidades de la organización que aporta los estímulos, puede decirse que consiste en descubrir y aplicar los estímulos que son necesarios para inducir a los empleados a desempeñar las tareas asignadas de determinado modo. El proceso de la motivación inicia cuando se experimenta una necesidad humana, es decir, la falta de algo que sea útil o deseable y que provoque tensiones cuando se reconoce; dentro de los sistemas la motivación se da de la siguiente manera: Para que una organización se desarrolle y funcione como todos sus participantes lo deseen, se requiere constantemente motivar la conducta en el papel, es decir, atraer y retener individuos y motivarlos a realizar los actos que ésta necesita.

La gente necesita sentirse responsable de sus actos, ya que esto retroalimenta en grandes dimensiones su motivación; aunque es claro que en el momento en que una persona realiza alguna actividad que le resulta "punitiva", ésta no le va a ser recompensante, por el contrario, buscará la forma de no realizarla y esto va perjudicando en gran medida, su motivación.

5.2.3 RELACIONES HUMANAS Y COMUNICACION.

RELACIONES HUMANAS.

Las Relaciones Humanas dentro de la empresa puede definirse como: "El estudio de aquellos factores humanos que influyen en los recursos humanos para alcanzar los objetivos organizativos y humanos en forma más efectiva".

Más bien que conceptuar el término "organización" como un mecanismo mediante el cual pueden manejarse las personas y sus actividades, considera a la organización como una fuerza dinámica que implica tanto el factor humano como la estructura formal. No obstante, la organización se considera como un grupo de componentes o partes interrelacionados y en interacción, unidos en un estado dinámico de equilibrio. Los factores humanos incluyen actividades, sentimientos, rasgos de personalidad, motivos y otras variables que son parte de nuestra conformación, y que nos ayudan a determinar el factor de conducta. Por otra parte, los componentes de la organización formal incluyen la estructura formal, la jerarquía de autoridad, los canales de comunicación y la interacción resultante que se lleva a cabo con los objetivos, la política y los planes de acción. La integración se efectúa a través de la relación de las actividades individuales de la empresa, la manera más eficaz en que se integran estas partes, determinará el éxito de la organización. (Baer Earl, E. 1981).

COMUNICACION.

Objetivo: Promover los sistemas, medios y clima apropiados para desarrollar ideas e intercambiar información a través de toda la organización. La información "confidencial" no existe entre la dirección y el personal.

Uno de los principales problemas en las organizaciones, es la falta de comunicación efectiva. La organización no puede funcionar efectivamente, cuando sus miembros carecen de comunicación. (Kossen 1995).

A cualquier nivel que se efectúe la relación entre dos o más individuos, dicha relación se plasma en comunicación. La administración moderna tiene como base la comunicación en cualquiera de sus formas; la buena comunicación hace cada vez más eficiente la administración de cualquier organización, pues la armoniosa marcha de los grupos está en función de la información que posean acerca de los motivos que los mueven como tales; ya que quienes no están enterados de las causas de grupo, tienden a imaginarse y a ejercer cierta desorientación en los demás. No es posible el desarrollo humano individual si permanecemos mental, social o físicamente aislados. Por comunicación interhumana se entiende el conjunto de procesos según los cuales se transmiten y se reciben diversos datos, ideas, opiniones y actitudes que constituyen la base para el entendimiento o acuerdo común. En esta situación, definiremos la comunicación como un proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción. La comunicación es indispensable para lograr la necesaria coordinación de esfuerzos a fin de alcanzar los objetivos perseguidos por una organización.

Los elementos básicos que intervienen en la comunicación son:

a) El Emisor: Es la fuente de la información, es quien va a exteriorizar la comunicación, por lo que debe tenerse en cuenta los siguientes detalles:

- Presentará el contenido informativo lo más apogado a la realidad, separando los hechos reales de las opiniones subjetivas.
- Habilidad, recursos culturales, escolares, etc., y calidad de la persona que haga las veces de receptor.
- El mensaje será transmitido con la mayor exactitud, claridad y sencillez de manera que la reacción producida por el impacto de éste sea decisiva y liquide toda resistencia al cambio o cualquier mecanismo de defensa del receptor.

b) El Mensaje: Una vez establecido el primer elemento de la comunicación, conviene definir con precisión lo que se tiene que decir; conocerlo a fondo, tan completamente que se esté en posibilidad de transmitir la misma idea con diferentes palabras.

c) Canal: Por el canal de comunicación se entiende el vehículo o medio que transporta los mensajes: memorándum, cartas, teléfono, radio, periódicos, películas, revistas, conferencias, juntas, etc. Los canales de comunicación se identifican en muchos aspectos con las líneas de autoridad y responsabilidad. Ello se debe a que en las organizaciones tradicionales, la corriente de autoridad desciende desde la más alta jerarquía hasta el personal operativo.

d) El Receptor: Es la persona que recibe y capta la información transmitida; se debe tener en cuenta, por tanto, que existe en toda recepción la tendencia a desarrollar mecanismos de defensa; sobre todo cuando las informaciones llevan a cabo alguna modificación del status quo en que se vive y se actúa; de ahí que todo lo que significa cambio puede correr el riesgo de ser rechazado, produciéndose consciente o inconscientemente barreras que obstaculizan la verdadera información, o en su defecto, la modifican de manera que esto sea aceptable. (Arias, G.F. 1989).

Recepción de los mensajes: Existen ciertas maneras características en la cual los mensajes son modificados al recibirlos. Los efectos del contraste son capaces de acrecentar el cambio de actitud que produce un mensaje.

El tamizado de los mensajes: Los mensajes habrán de escrutarse y aceptarse o ignorarse y rechazarse hasta donde la aceptación o rechazo promueva una consistencia cognoscitiva. Hay algunas personas que son más fáciles de persuadir que otras, sea el mensaje cual fuere; es más posible que aquellas personas que se describen a sí mismas en breves pruebas de personalidad como emocionales o ansiosas, cambien de opinión como consecuencia de los esfuerzos que se hacen por persuadirlas, de manera similar es más probable que acepten la propaganda si se aprecian menos y sienten menos confianza en sí mismas. También es probable que se dejen influir si el mensaje se refiere a algo que está de acuerdo con sus propias necesidades; así por ejemplo, los empleados de índole muy agresiva y que sienten necesidad de infligir un castigo a otros son propensos a aceptar las proposiciones destinadas a aplicar un tratamiento punitivo en los casos disciplinarios. (Bass Bernard M. 1972).

Barreras a la Comunicación.

Entendemos por barreras impuestas a la comunicación todos aquellos factores que la impiden, deformando el mensaje, u obstaculizando el proceso general de ésta.

a) **Barrera Semántica:** Se refiere al significado de las palabras orales o escritas. Cuando no precisamos su sentido, estas se prestan a diferentes interpretaciones y así el receptor entiende no lo que dijo el emisor, sino lo que su contexto cultural le indica.

b) **Barrera Psicológica:** Hay muchos factores mentales que impiden aceptar o comprender una idea, algunos de ellos son:

- No tener en cuenta el punto de vista de los demás.
- Sospecha o aversión.
- Preocupación o emociones ajenas al trabajo.
- Timidez.
- Sobrevaloración de sí mismo.

Todos estos factores influyen en la persona que escucha para que acepte o rechace las ideas que le han sido comunicadas. Para obtener resultados se necesita algo más que únicamente "hablar".

c) **Barreras Fisiológicas:** De este tipo son las que impiden emitir o recibir con claridad y precisión un mensaje, debido a los defectos fisiológicos del emisor o del receptor. Tales defectos pueden afectar cualquiera de los sentidos.

d) **Barrera Física:** La distancia y el exceso de ruido dificultan la comunicación, así como las interferencias en el radio o en el teléfono.

e) **Barreras Administrativas:** Son aquellas causadas por las estructuras organizacionales, mala planeación y deficiente operación de los canales.

Comunicación Oral.

Efectivamente, el lenguaje cumple con las siguientes funciones:

- a) **Construcción de un mundo:** al comunicarnos denotamos todo un conjunto de creencias y hábitos que denuncian nuestro ámbito personal.
- b) **Participación en tareas comunes:** el habla finca las bases del mutuo entendimiento, lo que hace posible las tareas comunes.

Comunicación Escrita.

Es esta una consecuencia lógica del pensar y hablar. Solo hemos de referirnos a la redacción de documentos importantes y de más uso común en las organizaciones. La "comunicación" constituye un medio administrativo del cual se deriva, en alto grado, la

eficacia en el trabajo; ahora bien, en este caso, la comunicación abierta y el manejo de la información son claves del éxito pues constituyen el alimento para una buena administración de personal. (Arias, G.F. 1989).

"Un mensaje con calidad comunicativa es un mensaje que será correctamente interpretado. Un informador de calidad es aquel que logra expresarse en forma correcta y logra sus objetivos. Un receptor de calidad, es aquel que escucha, habla breve e interpreta los mensajes con precisión absoluta". "Si en una relación humana de cualquier tipo no hay una autentica comunicación, no habrá un entendimiento común y por lo tanto no existirá la honestidad, ni la confianza mutua, ni la acción participativa voluntaria. Si no hay participación por convicción no hay resultados positivos ni favorables para ambas partes, por lo que no habrá satisfacciones por intentar cumplir con las necesidades y/o requerimientos humanos, si esos requisitos no se cumplen, no habrá avance ni crecimiento, es decir, no habrá calidad, y si no hay calidad en las relaciones sociales y de trabajo, no habrá ahorro, ni productividad, se afecta a la familia y el trabajo y, por lo tanto, la sociedad no se beneficia". (Pérez, L.S. "Comunicación con Calidad, para la Calidad. Lo Significativo". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1995).

5.2.4 AMBIENTE DE TRABAJO.

Las condiciones físicas en que se desarrolla el trabajo tienen importancia tanto en lo que se refiere al rendimiento y calidad como a la adaptación que puede tener la persona con su trabajo. Precisamente una de las limitaciones que tuvo la Psicología de la Empresa en su nacimiento fue preocuparse casi exclusivamente de los problemas de fatiga y ambiente físico, pero tampoco podemos olvidar que el psicólogo debe conocer que existe una interrelación entre los acondicionamientos físicos que se dan en el trabajo y las respuestas psicofisiológicas que tales situaciones comportan en el operario. Por otra parte, el ambiente físico está muy relacionado con los problemas de la fatiga, es difícil concebir que la fatiga pueda ser exclusivamente física, ya que, aunque así fuera en algún caso, la fatiga física desencadenaría un proceso de cansancio nervioso y mental, procesos que interesan mucho al psicólogo. (Ballesteros, R. 1982).

Hay dos series de factores capaces de afectar el desempeño del empleo; una se refiere al establecimiento de condiciones apropiadas para el trabajo, tales como los períodos de descanso y la rotación de los empleos, con el objeto de minimizar los efectos contraproducentes de la fatiga y el aburrimiento; la otra se refiere al arreglo del medio laboral físico la manera que los empleados puedan realizar sus labores con mayor facilidad. No cabe duda que un ambiente físico desagradable o incómodo puede ser parcialmente responsable de un descenso de la productividad, de un incremento de partes defectuosas en la producción, y de accidentes innecesarios; además al crear un ambiente más eficiente y agradable para el trabajo, se puede lograr que éste resulte menos cansado y se eleve la moral del trabajador.

Además del trabajo mismo, es posible que el ambiente físico en que se efectúa contribuya a producir una fatiga fuera de lo normal y tenga otras consecuencias perniciosas para la industria; algunos aspectos del medio visual, auditivo y atmosférico en que se realiza el trabajo son los siguientes:

La iluminación: La preponderancia de los efectos visuales entre los empleados industriales es sorprendente en cierto grado; es probable que un programa de la compañía destinado a detectar y corregir tales defectos mejore notablemente la eficiencia. Aparentemente es un gran beneficio para una compañía gastar una cantidad relativamente pequeña en detectar y corregir los defectos visuales de sus empleados.

Intensidad: Los requerimientos industriales en cuanto a la cantidad de luz que debe proyectarse sobre una superficie de trabajo varía considerablemente según la naturaleza del trabajo a ejecutar.

El color: Se han hecho muchas declaraciones extravagantes acerca de los efectos benéficos obtenidos usando ciertas combinaciones de color o de colores en la industria y en el hogar; sin embargo, no todas son apoyadas en una evidencia válida. Es muy cierto que el uso apropiado del color puede ayudar mucho a proporcionar una atmósfera laboral más segura, más agradable y más eficiente; tales beneficios se obtienen pintando el equipo y el fondo de manera a: 1. Indicar las zonas de peligro, proyectos de tráfico, equipos de incendio y seguridad, etc.; 2. Enfocar la atención sobre los elementos críticos del campo visual; 3. Proporcionar una reflexión de la luz sin resplandor; y 4. Proporcionarle un descanso visual al empleado cuando momentáneamente aparta la vista de su trabajo.

El ruido: Para poder valorar el efecto industrial del ruido, es necesario que se tome en cuenta tanto el rendimiento del empleado (productividad) como los insumos (o energías) para lograr o mantener un nivel de productividad determinado.

Estudios psicológicos del ruido: Los sonidos difieren en cuanto a volumen, tono y calidad; además, un sonido determinado puede ser continuo o, como es el caso más frecuente de la industria, intermitente. Estas variantes, sirven para distinguir entre los sonidos "agradables" o "deseables" y los "desagradables" o "indeseables"; estos últimos son los que, en la práctica, se denominan ruido.

Daños fisiológicos: El ruido puede tener consecuencias serias, fuera de las que se consideran como de naturaleza fundamentalmente psicológicas; a las personas que padecen de pérdida de oído atribuible al ruido industrial se les paga una compensación.

La música: Lo interesante acerca de las actitudes en cuanto a que la música facilite o inhíba el trabajo es que hay una relación directa entre las actitudes hacia la música y la productividad durante los periodos musicales. Algunos de los factores que influyen sobre el efecto de la música sobre la productividad, fuera de las expectativas de cada individuo, son el tipo de trabajo que se hace y sus preferencias en lo referente a la música; a decir verdad, no a todo trabajador le gusta la música, se calcula que hay de 1

a 10% a quienes les molesta. La tarea no absorbe su atención y el trabajo le resulta monótono, le parece que las horas pasan con lentitud, y posiblemente experimente muy pocas satisfacciones personales; pudiera ser que la música contribuya a aumentar la productividad, la calidad y la satisfacción del empleado.

Temperatura y ventilación: La ventilación tiene en la industria un interés considerable a causa de la relación evidente entre este factor ambiental y criterios tales como la productividad, el desperdicio y la proporción de accidentes. Se han realizado una gran cantidad de investigaciones relacionadas con los tres componentes esenciales de la ventilación: la temperatura, la humedad y el movimiento del aire; se ha encontrado que el control de cualquiera de estos factores es, en sí, relativamente carente de valor, a menos que los otros también se controlen; por ejemplo, una temperatura de 32 grados C es mucho menos agradable cuando el grado de humedad es alto y el aire está relativamente estacionario que cuando el grado de humedad es bajo y el aire está en movimiento. (Arias, G.F. 1989).

Para que una persona sea productivo y trabaje con calidad, requiere un contexto: laboral, social, familiar y de autorrealización que impliquen un alto nivel de satisfacción. "Dados los cambios crecientes de nuestra sociedad, en el medio ambiente". En la cultura laboral y su aumento (demandas de la gente, conocimientos, poder, organización, se plantea un dilema organizacional: ¿Cómo poder crear condiciones que movilicen el esfuerzo humano para el logro de los objetivos organizacionales y al mismo tiempo hacer el trabajo suficientemente voluntario y recompensante para que la gente reciba satisfacción personal por su esfuerzo?). En la medida que el individuo logra la "Satisfacción personal por su esfuerzo" al mismo tiempo que "Logra los objetivos formales de trabajo" en forma reforzante o recompensante, podrá experimentar "Calidad de vida en su trabajo". (Sánchez, B.G. "Calidad de Vida en el Trabajo". Memorias de la 1ª Reunión interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1993).

5.2.5 HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La Seguridad e Higiene Industrial es un factor de gran importancia para la productividad y calidad de una empresa, ya que a través de este y utilizándolo en forma adecuada nos proporcionará las técnicas necesarias para la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo, tan perjudiciales en el aspecto productivo de la empresa, ya que cuando éstos se presentan traen como consecuencia tiempo perdido del accidentado, de los compañeros y del jefe; tiempo invertido en la investigación, atención médica inmediata (material de curación, honorarios del médico, atención médica posterior (honorarios del médico, material de curación, etc.), así como costo del equipo dañado, costo de la materia prima dañada, salarios devengados y costo de producción que se dejó de realizar. (Barón, M.M. Tesis 1987).

La salud es un recurso con que cuentan los miembros de la organización, y esta no debe entenderse simplemente como la ausencia de enfermedad, sino además como un

estado completo de bienestar físico, mental y social que permite el desarrollo cabal de la personalidad. Es importante reconocer que la salud constituye un derecho de toda persona y de ninguna manera una concesión.

Es importante advertir que las enfermedades producen frecuentemente ausencias en el trabajo, lo cual va a implicar una disminución en la producción. No se cuenta con estadísticas al respecto, que permita calcular el número de días-hombre perdidos y el valor de la producción perdida en el país por este concepto. Para resumir lo antes dicho, las enfermedades repercuten en forma negativa en el desarrollo integral (económico, social, cultural, etc.) del país en las siguientes formas:

- a) Producción. Principalmente por dos causas: ausentismo (costo de lo que no se produce) y falta de energía (apatía) que conduce a una baja producción.
- b) Mortalidad, que resta personas a la población económicamente activa y puede significar la pérdida de muchos talentos de todo tipo.
- c) Gastos, que impiden dedicar sumas a otros fines.

Definición: Higiene Industrial es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.

Factores del Medio Exterior que Ejercen Acción sobre el Funcionamiento Normal del Organismo.

Químicos.

La industria moderna requiere materias primas, todas de naturaleza química que en su manejo o transformación son capaces por sí mismas o mediante sus derivados, de desprender partículas sólidas, líquidas o gaseosas que absorbe el trabajador, produciendo el cuadro nosológico de la enfermedad profesional de que se trate.

Físicos.

Se reconocen todos aquellos en los que el ambiente normal cambia, rompiéndose el equilibrio entre el organismo y su medio.

Biológicos.

Este tipo de factores tienen como origen la fijación dentro y/o fuera del organismo, o la impregnación del mismo.

De Fuerza del Trabajo.

Todos aquellos que tiendan a modificar el estado de reposo o de movimiento de una parte o de la totalidad del cuerpo vivo; es decir a modificar su situación en el espacio y capaces de provocar enfermedades o lesiones.

Psicológicos.

Medio tensional en el cual se desempeña el trabajo, que puede causar alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad de los trabajadores. Ejemplos: neurosis, psicosis, histerias, etc.

La capacidad y la voluntad para trabajar dependen íntegramente de la salud, o sea del grado de adaptación del individuo consigo mismo y con su ambiente; por lo tanto la adaptación del ser humano a los elementos que componen su actividad laboral constituyen un requisito indispensable para conservar y mejorar su salud. Si esta adaptación es difícil, o imposible, su salud, por este solo hecho, será precaria o desembocará en la enfermedad y la incapacidad.

Enfermedad Profesional.

Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos.

El artículo 475 de la Ley Federal del Trabajo define así a las afecciones profesionales: "Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios".

Las Enfermedades Profesionales y sus Impactos.

Psicológico: Las condiciones higiénicas deficientes, así como las enfermedades profesionales, en el mejor de los casos desarrollan en las personas amenazadas el temor constante de verse lesionadas gravemente y esto produce un ambiente de inseguridad personal que afectará su trabajo y su personalidad. En casos normales, la inseguridad personal, el temor de morir, la incapacidad de trabajar y ganarse la vida, desarrollan en las personas cambios de personalidad que pueden variar desde leves neurosis, a casos agudos de psicosis y trastornos mentales, además de la enfermedad orgánica que propiamente se ha desarrollado.

Social: Las enfermedades profesionales merman la fuerza de trabajo de que dispone un país y por tanto afectan directamente a la sociedad, ya que aumentan el número de inválidos e incapacitados a los que hay que mantener y cuidar.

Económico: Es difícil de calcular, ya que en estadísticas que han efectuado organismos especiales incluyen dentro de sus cálculos los accidentes y las enfermedades profesionales.

Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene Industrial.

Uno de los medios para prevenir los riesgos profesionales es la creación de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad, cuya finalidad principal estriba en conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres dentro de los centros de trabajo y tratar de prevenirlos hasta el máximo.

a) Seguridad Industrial: Es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes, por medio de sus causas.

b) Detección de riesgos: Para eliminar las causas de los accidentes es necesario conocer los riesgos. Para detectar los riesgos, es necesario:

- Saber qué condiciones, o qué prácticas son inseguras, y en qué grado. Conocer el tipo de material con que se trabaje, instalaciones, etc.
- Encontrar qué condiciones inseguras hay o qué prácticas inseguras se cometen.

c) Prevención de Accidentes: Una vez definidos los riesgos existentes en una planta o empresa y la manera de protegerse de ellos, es indispensable darlos a conocer a todos los que van a estar expuestos a ellos. El entrenamiento en la prevención de accidentes debe señalar como criterio básico que la disminución de accidentes tiene que ser consecuencia del esfuerzo de las personas. (Arias, G.F. 1989).

CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.

La prevención de los accidentes requiere de los esfuerzos aunados de psicólogos e ingeniero, el que la proporción de accidentes atribuibles al mal funcionamiento del equipo es comparativamente pequeña, parece indicar que los principios de ingeniería relacionados con la seguridad, han sido adecuadamente desarrollados y han tenido una amplia aceptación; también se han estudiado los factores psicológicos responsables de algunos accidentes.

Se señala por lo menos tres factores generales que son causas potenciales de accidentes. El primero de los tres, y el más obvio, es el ambiente físico del trabajo, cuando más expuesto esté un empleado a equipos peligrosos, y a circunstancias de trabajo desfavorables, tanto mayor será su riesgo de padecer un accidente. Un segundo factor señalado por las diferencias entre una y otra industria en cuanto a la frecuencia de los accidentes es de naturaleza personal, ciertas industrias son más selectivas que otras en la contratación y conservación de los empleados, con base en variantes personales tales como edad, experiencia anterior y salud física. Finalmente acerca de las actitudes de los empleados referentes a la seguridad; los empleados que no se sienten impresionados por el potencial de lo que les rodea y por las actividades que pueden provocar accidentes, tienen mayores probabilidades de sufrir un accidente que aquellos que han desarrollado actitudes adecuadas de cautela.

La salud: Es innecesario recalcar la importancia de la salud física para una operación industrial segura, un empleado enfermo no puede dedicar a su trabajo el grado requerido de atención y es probable que se vuelva descuidado en cierto grado.

La edad y la experiencia: La relación entre la edad y la frecuencia de los accidentes refleja la influencia de por lo menos tres variantes que son la base del factor edad: la salud, la experiencia y la actitud. Los empleados de menor edad, considerados como grupo, pueden gozar de mejor salud física que los de mayor edad, pero tienen mayores probabilidades de tener relativamente poca experiencia y de ser un poco más irresponsables.

La fatiga: Uno de los efectos de la fatiga es la disminución de la producción, esta declinación en la curva del rendimiento se observa durante los periodos que preceden inmediatamente la comida de medio día y la terminación del día de trabajo.

Actitudes, adaptación y factores emocionales: El empleado que se siente libre de características físicas debilitadoras, que trabajan en condiciones ambientales óptimas, y que conoce las limitaciones de su equipo, puede, aun así, sufrir un accidente si su actitud habitual es de temeridad, irresponsabilidad o de falta de cooperación; tales actitudes son, por supuesto, sintomáticas de inadaptaciones personales más profundas. Existe cierta evidencia de que la alta frecuencia de los accidentes tiene relación con la neurosis. Parece, pues, que esta forma básica de personalidad es un factor de cierta importancia en la causa de los accidentes.

Eliminaciones de las prácticas y condiciones ambientales inseguras: Ciertas condiciones ambientales que son fuentes potenciales de accidentes se controlaban por medio de regulaciones estatales de diversas clases. La ubicación de extinguidores de incendios y las inspecciones obligatorias de los ascensores y otros equipos móviles son una muestra de dicho control.

Existe cierta evidencia en favor del hecho de que el ambiente psicológico en que se ejecuta el trabajo puede ser de tanta importancia en la prevención de accidentes como el físico.

La falta de movilidad dentro de una compañía y de oportunidades de promoción puede conducir al desarrollo de actitudes de indiferencia hacia el trabajo.

Un clima psicológico más favorable puede proporcionar incentivos que influyen en elevar el nivel general de precaución para los accidentes potenciales y promover el deseo de cooperar con el personal de seguridad.

5.3 CAPACITACION DE PERSONAL COMO HERRAMIENTA DE LA CALIDAD TOTAL.

GENERALIDADES.

La trascendencia que tiene la educación y formación de los ejecutivos, empleados y obreros, para una nueva filosofía y práctica de las relaciones entre el trabajo, el hombre y la organización, que redunde en un auténtico desarrollo integral y una mayor involucración para el logro de los objetivos organizacionales, lo que implica un sano sentido de responsabilidad, solidaridad y colaboración. Dos puntos básicos destacan el concepto de capacitación, a saber:

1. Las organizaciones en general deben dar las bases para que sus colaboradores tengan la preparación necesaria y especializada que les permita enfrentarse en las mejores condiciones a su tarea diaria.
2. No existe mejor medio que la capacitación para alcanzar altos niveles de motivación y productividad.

La educación del hombre debe ser la preocupación del grupo social y preparar a la persona para que desempeñe en dicha sociedad el papel que le corresponde. Formar al hombre para que lleve una vida normal, útil y de servicio a la comunidad, dicho de otro modo, guiar el desenvolvimiento de la persona humana en la esfera social, despertando y fortaleciendo el sentido de su libertad, así como el de sus obligaciones, derechos y responsabilidades. Todo esfuerzo de capacitación debe orientarse a que la persona aprenda a Aprender para aprender a Ser y así aprenda a Hacer.

El personal de una empresa puede llegar a un grado óptimo de desempeño y moral, y si éste no es mantenido, enriquecido y complementado mediante una sana administración de personal que lo capacite y desarrolle, la obsolescencia se encargará de hacer decrecer su moral y productividad. A través de un plan de capacitación permanente en la empresa el personal irá en dirección ascendente, tanto por lo que se refiere a su preparación técnica para una alta productividad, como para mantener una elevada moral, una auténtica integración, y la Calidad Total de la empresa.

Concepto: "La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador".

El objetivo de un centro de educación en la empresa (capacitación interna) se podría entender de la siguiente manera: Para que el objetivo de una empresa se logre plenamente, es necesaria la función de capacitación que colabora aportando a la empresa un personal debidamente adiestrado, capacitado y desarrollado para que desempeñe bien sus funciones, habiendo previamente descubierto las necesidades reales de la empresa. (Sillcoo, A.A. 1973)

5.3.1 DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

El crecimiento de la empresa es una fuerza existencial, y sólo en el caso de que sea planeada y encauzada debidamente llevará el nombre de auténtico desarrollo, de un desarrollo integral. Lo anterior implica un plan sistemático de capacitación que abarque a toda la empresa. Debemos concebir la función de capacitación como la idónea para recibir e intercambiar información fresca y realista de las situaciones que requieren atención inmediata. Desde luego la información debe de ser solicitada, recibida y manejada con la debida honestidad y buena orientación, teniendo siempre como causa inspiradora el solucionar problemas y mejorar las condiciones del equipo de trabajo que beneficiarán a todas las partes. Para un mayor desarrollo organizacional, que en síntesis asienta:

- Es posible cambiar el ambiente organizacional, aumentar la productividad y la satisfacción simultáneamente.
- Las personas deben ser consideradas como seres humanos y se deben dar especial atención a su crecimiento, desarrollo y satisfacción en el trabajo .
- Todas las personas tienen algo con qué contribuir y deberían de ser escuchadas.
- Se puede confiar en la gente, es más seguro que hagan las cosas bien.
- Si la gente ayuda a tomar las decisiones, se siente más involucrada y hay más posibilidad de éxito.
- Comunicación efectiva y oportuna a los colaboradores; ello los involucra y compromete más con la empresa.
- Debemos preocuparnos por relacionar la productividad y la satisfacción humana.
- Lograr un ambiente en el que pueda haber satisfacción en el trabajo, se generan medios para la automotivación y se plantean retos para el desarrollo personal y del equipo de trabajo.

Esencialmente entendemos el Desarrollo Organizacional (DO) como una serie de conceptos de diversa índole, relacionados entre sí y que tienen como objetivo común buscar el desarrollo y la consecución coincidente de objetivos generales de una organización, con las metas particulares de los individuos que la integran. Podríamos decir también que tal desenvolvimiento constituye una respuesta a la necesidad de cambio de nuestro mundo tecnológico tan complejo, y al mismo tiempo, una estrategia educacional que intenta modificar las estructuras de creencias actitudes y valores de los individuos que conforman las organizaciones, ya que dichos grupos están irremediablemente sujetos a un proceso de cambio radical en todos sus ámbitos.

Necesidad del Desarrollo Organizacional.

Las razones que condicionan este punto pueden ser de muy diversa índole:

- a) Fuerza mayor de preparar y desarrollar un equipo administrativo más competente con un comportamiento gerencial más humanista.

- b) Resolver problemas de actitudes respecto a las diferentes escalas valorativas de empleados administrativos y obreros.
- c) Simples problemas de despersonalización del trabajo, por ser este muy arduo, o muy especializado, y porque esté llevando a la enajenación total.

Pasos para Implantar el Desarrollo Organizacional.

El desarrollo organizacional es un proceso para cada organización; sin embargo, se puede delinear algunos de sus aspectos o pasos principales:

1. La existencia de una necesidad es determinada por la presencia de algún problema; por ejemplo, un conflicto de actitudes entre el área de producción, y el área de mercadotecnia de una empresa; este caso general repercute en toda la compañía por la serie de ramificaciones que tiene, por ejemplo: Hay quejas de los clientes, presión hacia los niveles bajos de producción, existe un ambiente de tensión y agresión entre el personal de ambos departamentos, cosa que provoca una competencia destructiva por el constante inculparse unos a otros, etc.

2. Los niveles directivos, se percatan del problema y proceden a detectarlo, o tratar de definirlo, para ello es necesario seguir una serie de técnicas que pueden variar desde la simple observación participante, hasta los cuestionarios o entrevistas.

3. Una vez detectado el problema, los niveles (gerenciales) de decisión, deben estar plenamente conscientes del caso, y de la necesidad de tomar medidas correctivas.

4. Al existir el deseo de solución y la conciencia del problema, podemos trazar un plan para su resolución:

- a) Generalmente hay un equipo de consultores externos a la organización.
- b) Las principales áreas de conocimiento, de utilidad para estas funciones, son las de la ciencia del comportamiento (sociología, psicología, etc.), ya que se tratará principalmente con seres humanos, pero desde luego también es indispensable el conocimiento general de las funciones realizadas donde existe el problema.
- c) La función del consultor interno es punto clave, pues este actúa como móvil entre la apreciación exterior.

5. Una vez que existe la conciencia del problema, hay que hacer un diagnóstico objetivo que nos permita recomendar medidas correctivas y exactas.

6. El resultado del diagnóstico deberá ser presentado tanto a los directivos de la organización así, como a todas las demás personas directamente involucradas, y que también contribuyeron con información. Este punto es conocido como feedback, retroalimentación o retroinformación, y resulta esencial para la obtención de buenos resultados, sin ello no se puede pretender un verdadero cambio de actitudes, ni una solución duradera y aceptada; de hecho, comunicar es una forma de motivar.

7. Otro punto importante de DO, es que este no debe de quedarse estático o ser esporádico; la continuidad constituye su característica más importante.

Las organizaciones deben planear los cambios necesarios para su supervivencia, así como la forma en que éstos deberían presentarse ante los miembros del grupo, a fin de que sean equilibrados, aceptados e impulsados. (Arias, G.F. 1989).

El Desarrollo Organizacional (D.O.) es una teoría de la organización, es decir un conjunto de proposiciones, conceptos y aproximaciones que intentan definir en qué consiste una organización, cómo está constituida, cuales son los elementos que la componen y cómo se relacionan e integran entre si. Desarrollo Organizacional es también un sistema de diagnóstico de la organización, D.O. ha propuesto un conjunto de técnicas e instrumentos que permitan analizar la situación actual de la organización con el objeto de detectar cómo y en qué aspectos es conveniente cambiar, para el logro de la optimización de su funcionamiento.

El desarrollo de la organización es un proceso de cambio planificado. Entraña el cambio de la cultura de una organización, de una que evita un examen de los procesos sociales en organizaciones, sobre todo la formulación de decisiones, la planificación y la comunicación a una que institucionaliza e imparte carácter legítimo a este examen. También involucra la transición de una cultura que se resiste al cambio a una que fomenta la planificación y el empleo de procedimientos que ayudan a la organización a adaptarse a los cambios necesarios sobre una base cotidiana... la cultura de una organización es un conjunto de presunciones aprendidas y compartidas sobre las normas que regulan el comportamiento de los miembros. El D.O. es un proceso de examen continuo de esas normas y de planificar y ejecutar las intervenciones sociales que alteran las funciones normales. (Hornstein y Burke).

Es una estrategia educativa adoptada para lograr un cambio planeado de la organización... cualquiera que sea la estrategia empleada, el desarrollo organizacional casi siempre se centra sobre los valores, actitudes, relaciones y clima organizacional. La variable constituida por las personas como punto de partida, en vez de orientarse hacia las metas, estructura y técnicas de la organización. Los cambios que se buscan están ligados directamente a la exigencia o demanda que la organización intenta satisfacer.

Objetivos Genéricos del Desarrollo Organizacional: Desarrollar un sistema eficaz capaz de renovarse a sí mismo y que pueda organizarse en diferentes formas, según los objetivos o tareas a cumplir, con flexibilidad y adaptación a constantes cambios que buscan el mejoramiento de la organización. Desarrollar el proceso de planificación sistemática a todos los niveles, aumentar el sentido de identificación con los objetivos de la organización en todas las áreas y en cada una de las personas, que las diferentes unidades conozcan cuáles son sus metas específicas y la forma como se entrelazan integralmente con las metas de la organización.

Un programa de D.O. incluye a todo el sistema, sus planes son a largo plazo y sus actividades se enfocan sobre cambios de actitudes y de comportamiento de los grupos. Es un programa eminentemente dinámico y cuyas estrategias están orientadas hacia la acción por lo que las técnicas de cambio son una forma de aprendizaje vivencial. (Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

5.3.2 CAPACITACION Y DESARROLLO.

Las diferentes teorías y escuelas que han abordado el tema de las organizaciones, como por ejemplo, la teoría humanista, las teorías clásicas de Taylor y Fayol, la Psicología de las Organizaciones de Parker Follett, la teoría semántica, entre otras, han evolucionado la función de la capacitación, adaptándola a las exigencias del contexto económico, político y social en el que se ha desarrollado, además de que han puntualizado la importancia del capacitador dentro de la estructura organizacional de la empresa en un momento dado. El propósito de toda filosofía organizacional, debe estar dirigido, tanto en su estructura tecnológica como administrativa y humana, a cumplir en cierta medida con los siguientes objetivos:

1. Incrementar la calidad.
2. Entregar a tiempo el producto.
3. Reducir desperdicios de tiempo, esfuerzo y materia prima: costos de producción.

Por lo cual, Pinto (1990) destaca "La necesidad de impulsar la capacitación hacia el cambio de valores de la organización e introducir la filosofía de la calidad, así como una nueva forma de organización y dirección de los recursos de la empresa, para hacerla sensible a la calidad y estar dispuesta al cambio". El proveer las capacidades necesarias para que una organización crezca y se consolide, el controlar, desarrollar, entrenar y motivar a la gente, la formulación de los planes de acción para el desarrollo de los individuos, es de vital importancia para alcanzar los objetivos planteados de cada organización y conciliar los intereses de la misma con las necesidades de estima y autorrealización del hombre.

En el Programa Nacional de Empleo 1980-1982, se argumenta que el proceso de capacitación constituye un hecho significativo para la vida actual del país, a tal grado que se ha considerado como una de las actividades indispensables para favorecer el desarrollo socio-económico y, más específicamente, como un proceso que persigue abatir la carencia de mano de obra calificada a la par que intenta fortalecer el empleo, la producción y el bienestar social.

Pinto (1990) señala que dentro del campo de acción que establece el Plan Nacional de Capacitación (PNC), se dispone de dos enfoques principales: "La capacitación para el trabajo y la capacitación en el trabajo, refiriéndose la primera a que cuenta con un carácter escolarizado y, la segunda a aquella que se imparte en los centros de trabajo enfocada a ciertas áreas detectadas como débiles, esto es, se orienta a la transmisión

de conocimientos que requiere un trabajador para "saber como hacer", esto desempeñar eficientemente un puesto de trabajo provocando cambios en la esfera productiva del sujeto". Por otra lado, este mismo autor considera que las costumbres, valores, hábitos y creencias que determinan el comportamiento de las personas dentro y fuera de la empresa, deben tomarse en cuenta, con el fin de dirigir adecuadamente los procesos de cambio de conducta, evitando enfrentamientos entre la cultura de la empresa y de los trabajadores.

Este mismo autor señala que: "La capacitación es el proceso enseñanza-aprendizaje que pretende modificar la conducta de las personas en forma planeada y conforme a objetivos específicos; se capacita para actualizar a los trabajadores en la aplicación de nueva tecnología, para ocupar nuevas posiciones y, en general, para el desarrollo de las personas y el mejoramiento de las organizaciones".

La capacitación es un concepto que incluye el adiestramiento y es, un proceso de comunicación sistematizado que plantea necesidades reales a través de actividades de enseñanza-aprendizaje, que se orienta hacia la fijación de conocimientos, la modificación de actitudes y el incremento de capacidades, con el fin de desarrollar responsabilidades y una buena ejecución en el ambiente de trabajo. (Lira, 1993).

Dentro de los principales objetivos de la capacitación y adiestramiento en una organización empresarial encontramos: Brindar a los trabajadores la oportunidad de desarrollar las conductas adecuadas en su ambiente laboral; facilitar el ajuste personal de los trabajadores a sus actividades y el ambiente laboral, tanto en condiciones cotidianas como actividades en innovaciones técnicas y científicas; permitir una mayor movilidad de la mano de obra (ascensos y trasferencias); proporcionar a los trabajadores un sentimiento de seguridad, ante las contingencias de la demanda ocupacional; y satisfacer las demandas de la población en lo referente a su desarrollo, autoestima y formación. (Alvarez, 1990).

Por su parte, Arias (1990) añade que "Dentro de la empresa, el recurso humano puede incrementar su salud física o mental, experiencia y habilidad" por medio de los siguientes métodos de capacitación: Descubrimiento de los recursos humanos y la adquisición de nuevos conocimientos.

Al considerar la capacitación como un proceso de comunicación sistemático, queda integrada a la empresa, y específicamente al desarrollo del recurso más importante de ella, que es el hombre. La capacitación es un medio por el cual el personal de una organización empresarial se siente y se piensa motivado hacia sus distintas directrices (Barrera, C.A. Tesis 1995).

La instrucción es un factor clave para el desarrollo y la modificación de la conducta incluyendo las actividades relacionadas con el desempeño del empleo; la conducta se adquiere como consecuencia de cierto tipo de experiencias. El adiestramiento se refiere a los esfuerzos que la industria dedica a suministrar las experiencias que se calcula que habrán de facilitar el desarrollo de actitudes, habilidades y conocimientos

que más puedan contribuir al desempeño satisfactorio del trabajo. Un programa eficaz de adiestramiento bien puede contribuir al aumento de la productividad y calidad, a engendrar una satisfacción más completa en el empleo, a disminuir la rotación de los empleados y los accidentes, etc. De una u otra manera, todos esos objetivos convenientes contribuyen al mejoramiento de la calidad del producto o del servicio así como a reducir los costos de operación.

Siendo el adiestramiento y la capacitación parte del desarrollo integral del país, requiere de una aplicación que tenga como objetivos generales: propiciar que los individuos reúnan en cantidad, calidad y oportunidad los conocimientos, habilidades y aptitudes requeridas para desempeñar las actividades que le sean encomendadas. (Barón, M.M. Tesis 1987).

La trascendencia que tiene la educación y formación de los ejecutivos, empleados y obreros, para una nueva filosofía y práctica de las relaciones entre el trabajo, el hombre y la organización, que redunden en un auténtico desarrollo integral y una mayor involucración para el logro de los objetivos organizacionales, lo que implica un sano sentido de responsabilidad, solidaridad y colaboración.

Las organizaciones en general deben dar las bases para que sus colaboradores tengan la preparación necesaria y especializada que les permita enfrentarse en las mejores condiciones en su tarea diaria. No existe mejor medio que la capacitación para alcanzar altos niveles de motivación y productividad. En el momento actual, que es de cambios constantes y de adelantos, sobre todo en el aspecto tecnológico, necesita más todavía de la función educativa.

El personal de una empresa puede llegar a un grado óptimo de desempeño y moral, y si éste no es mantenido, enriquecido y complementado mediante una sana administración de personal que lo capacite y desarrolle, la obsolescencia se encargará de hacer decrecer su moral y productividad, lo que llevaría al no cumplimiento de los objetivos de la organización, afectando la calidad total en la empresa. Requerimos, pues, de un medio eficaz para atacar la ignorancia y la obsolescencia dentro de las organizaciones, y este medio es la Capacitación.

Marco Legal en Materia de Capacitación.

En el Artículo 123 en su fracción XIII, en la que se consigna como obligación de las empresas capacitar y adiestrar a sus trabajadores. Por su importancia se transcribe dicha fracción:

Fracción XIII. "Las empresas cualquiera que sea su actividad estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conformes a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación".

La obligación de capacitar y adiestrar fue reglamentada oficialmente por el Diario Oficial de la Federación, con fecha del 28 de abril de 1978, entrando en vigor el mes de mayo de ese mismo año.

Etapas que, de acuerdo con la lógica, se debe seguir para tener éxito en la función de capacitación, brevemente enunciadas son:

1. Investigación para determinar las necesidades reales que existan o que deban satisfacerse a corto, mediano y largo plazo: previsión.
2. Una vez señaladas las necesidades que han de satisfacerse, fijar los objetivos que se deban lograr: planeación.
3. Definir qué contenidos de educación son necesarios, es decir, qué temas, qué materias y áreas deben ser cubiertas en los cursos.
4. Señalar la forma y método de instrucción para el curso.
5. Una vez determinado el contenido y forma y realizado el curso, se deberá evaluar.
6. El seguimiento o continuación de la capacitación.

Como Determinar la Necesidad de Educación: Estamos frente a uno de los temas de mayor dificultad, realmente es difícil poder describir con acierto cuáles son las necesidades que, en materia de capacitación, hay que satisfacer; ya se ha señalado que en una empresa debe satisfacer necesidades presentes y prever y adelantarse a necesidades futuras. Esto nos señala que se debe precisar, en primer término, necesidades presentes y acorto plazo y, en segundo, necesidades a mediano y largo plazo. La capacitación tiene básicamente dos razones de ser; por un lado, satisfacer necesidades presentes de las empresas, con base en conocimientos y actitudes y, por otro, prever situaciones que se deban resolver con anticipación. Podría definirse las necesidades de capacitación de la siguiente manera:

1. Las necesidades del entrenamiento son aquellos temas, conocimientos o habilidades que deben ser aprendidos desarrollados o modificados para mejorar la calidad del trabajo y la preparación integral del individuo en tanto colaborador en una organización.
2. Dichas necesidades constituyen la diferencia entre el desempeño actual del colaborador en su puesto de trabajo y las necesidades de trabajo presentes y futuras de conformidad con los objetivos de la organización.
3. También pueden considerarse como aquellas carencias en los conocimientos o habilidades que bloquean o impiden el desarrollo de las potencialidades del individuo y la eficacia en el desempeño de su puesto de trabajo.

De entre otras fuentes de origen para determinar las necesidades de capacitación y desarrollo pueden mencionarse las siguientes:

1. El análisis, descripción y evaluación de los puestos.
2. La calificación de méritos y la evaluación de desempeño de los empleados.
3. Nuevas contrataciones, transferencias y rotación de personal.
4. Promociones y ascensos del personal.

5. Información estadística derivada de encuestas, cuestionarios o entrevistas, diseñadas especialmente para determinar necesidades.
6. Índices de desperdicio y altos costos de operación.
7. Niveles de seguridad e higiene industrial.
8. Quejas.
9. Peticiones respecto de capacitación planteadas individual y grupalmente.
10. Evaluación de cursos y seminarios.
11. Expansión y crecimiento de la organización.
12. Inspecciones y auditorías.

A continuación se enlistan algunos de los beneficios de un diagnóstico de necesidades de capacitación:

1. Análisis y localización de necesidades educativas.
2. Diagnóstico del clima organizacional, evaluación de la moral del personal.
3. Obtención de perfiles educativos de los puestos en la organización.
4. Información para programación de actividades del departamento de capacitación.
5. Información para calcular el costo-beneficio del programa de capacitación.
6. Definición de recursos necesarios como: Eventos a realizar, cuerpo de instructores, materiales didácticos necesarios, metodología a emplear, recursos físicos, auxiliares didácticos necesarios, etc. (Silliceo, A.A. 1973).

En la Ponencia que presenta el Ing. Alfonso Suárez Medrano en la 1ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones; Huatulco, Oax. México 1993; señala algunos de los campos de oportunidad del Acuerdo Nacional para la Elevación de la Productividad y la Calidad con relación a la modernización de las estructuras organizativas:

1. Diagnosticar, detectar y analizar las condiciones de la estructura organizativa de la empresa o empresas en las cuales tenemos la oportunidad de servir, con el propósito de mejorar el flujo de información en todos los sentidos.
2. Organizar reuniones para definir o redefinir la misión, los objetivos, los roles y las funciones tanto de los niveles superiores y hasta de la supervisión de línea haciendo énfasis en los temas de productividad y calidad.
3. Establecer programas de capacitación para el personal que tiene trato directo con los proveedores.
4. Elaborar, establecer e impartir cursos relacionados con la integración de equipos de trabajo que propicien un mejor ambiente de "trabajo en equipo".
5. Elaborar programas de inducción e integración dirigidos a todo el personal, con el propósito de que todos los elementos que participan dentro de la empresa obtengan una amplia visión de la empresa.

Tomando en consideración la Superación y Desarrollo de la Administración:

1. Elaborar e impartir cursos dirigidos a los puestos que requieran de la aplicación de la administración.

2. Establecer procesos de capacitación que incluyan temas de productividad y calidad, dirigidos a todo el personal de la empresa.
3. Establecer programas de Planeación Estratégica.
4. Analizar el clima laboral, tendiente al establecimiento de una mayor y mejor comunicación interna.
5. Establecer programas en los que se traten específicamente los aspectos relacionados con la ecología.

Enfasis en los Recursos Humanos:

1. Establecer políticas y procedimientos relacionados con el establecimiento de un "Sistema Integral de Capacitación".
2. Dentro del Sistema Integral de Capacitación, tomar en consideración las Necesidades Específicas de Capacitación que vayan dirigidas al incremento de la productividad y de la calidad.
3. Establecer un Sub-Sistema de Evaluación que abarque desde la reacción de los participantes a los cursos de capacitación, el aprendizaje, el seguimiento para verificar la aplicación del aprendizaje y la repercusión del proceso enseñanza-aprendizaje en la productividad de la empresa.
4. Establecer conjuntamente con el área responsable de la seguridad y con la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, programas para la toma de conciencia de los riesgos de trabajo y la eliminación de los mismos.
5. Analizar los conocimientos y habilidades que poseen los trabajadores, para buscar la posibilidad de reubicación de éstos en aquellas tareas que le permitan un mayor y mejor desempeño a la vez que propicien un estímulo adicional.
6. Evaluar el desempeño, la iniciativa, la cooperación y la participación de los trabajadores, a fin de tomar en consideración estos aspectos como base para las posibilidades de una categorización y por lo tanto una mayor remuneración.

Promover programas encaminados al mayor involucramiento de los trabajadores en cuanto a sugerir y proponer alternativas de solución, tanto en el ámbito de la capacitación, como de la seguridad, la productividad y la calidad. Tomando en cuenta la línea de acción que se refiere a la Modernización y Mejoramiento Tecnológico, Investigación y Desarrollo:

1. Analizar la necesidad del establecimiento y/o incremento de los programas de alfabetización, primaria y secundaria abierta dentro de la propia empresa.
2. Establecer contacto permanente con las áreas directamente relacionadas con la tecnología, para establecer conjuntamente con éstas los programas de capacitación relacionados.
3. Mantenerse constantemente informado con respecto a los movimientos tanto nacionales como internacionales relacionados con la productividad y la calidad. (Suárez, M.A. 1993).

La capacitación será el medio de poder realizar cada trabajador lo que tiene que hacer, cumplir con lo que le corresponde, integrar sus esfuerzos con los de todos los

demás; es un beneficio propio y para la organización, además de lograr que realmente se obtengan resultados en el trabajo y no sólo número de horas/hombre o de cursos. La capacitación si precisamos, es un medio no un fin.

Resulta que cuando una empresa tiene problemas en el desempeño de los trabajadores o en la calidad de sus productos el diagnóstico es claro: capacitación, siendo que lo que se necesita es otra serie de acciones y resultados donde la capacitación sólo los va a facilitar, no los va a sustituir.

Uno de los primeros datos en los cuales cimentamos la capacitación es en su diagnóstico, o detección, o determinación de necesidades, como quieran llamarlo, lo importante es no perder de vista qué es lo que deseamos obtener de la investigación para evitar la subjetividad, ya que muchos de los dueños, jefes, administradores o capacitadores suponen lo que sucede a los empleados y trabajadores sin que corresponda en ocasiones a la realidad. Desgraciadamente el no hacer un diagnóstico objetivo de necesidades, el problema es mas de fondo que de forma, ya que no es sólo un paso obvio el que se salta, sino que al no apoyarse en algo valido, son en vano los esfuerzos posteriores. La capacitación no resuelve problemas, es un medio a través del cual se solucionan los problemas.

Lo que aprenden los participantes no se lo deben al instructor sino a ellos mismos, el mérito del instructor es la calidad de la facilitación del aprendizaje. Igualmente sucede cuando alguno de los participantes no quiere aprender, la responsabilidad de la conducta sigue siendo del participante y la responsabilidad del instructor estriba en la iniciativa de buscar por nuevos caminos, la forma de que el tipo de estímulos propicie que surja la motivación en los participantes. De hecho ningún instructor motiva a sus participantes, solo puede incentivarlos. Aquí estamos considerando a la motivación como la decisión interna tomada por el individuo que lo lleva a actuar, y la incentivación como la serie de todos los estímulos externos que propician que en el individuo surja un motivo que lo lleve a actuar.

Los cursos por sí solos no son los que producen la productividad o los cambios de conducta que se requieren en la organización, son un medio que de acuerdo a las necesidades que se investigaron propicien la modificación que se espera. Facilitador y participantes que se involucran total y personalmente en el proceso de enseñanza aprendizaje obtienen objetivos sin dificultad y el proceso mas interesante y valioso en el que se aventuran es en el proceso de Aprender a Aprender, se comprometen con ellos mismos y su realidad.

Capacitación facilita los medios para dar resultados. Las empresas no necesitan capacitación, lo que necesitan es dar resultados. Capacitación es responsabilidad de todos, como productividad, calidad, etc., no tienen que ser esfuerzos aislados.

Capacitación con Calidad: Esfuerzos no son resultados, es vender objetivos para dar resultados. (Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

LA CAPACITACION EN ISO 9000.

En la instalación de un sistema para la norma, la Capacitación del personal es un elemento esencial dentro del proceso. La introducción de un sistema gerencial de calidad que satisfaga los requerimientos de la ISO 9000 puede ser una verdadera revolución en la compañía, con el personal sintiéndose orgulloso de su trabajo y de la compañía y en general, levantando la moral de todos. El compromiso del personal se logra a través de la capacitación de todo el mismo para que cubran su papel dentro del sistema y cuando todos utilizan el sistema para asegurar el diálogo continuo, el monitoreo y la retroalimentación; sobre todo, se logra asignando responsabilidad individual para pasos individuales. El gerente de calidad debe tomar medidas que considere necesarias y usarlas en sesiones de capacitación grupales o individuales.

La educación de calidad de los empleados juega un papel significativo en el éxito del sistema de calidad; el departamento de calidad asegurará que se brinde capacitación relevante con regularidad y que toda la capacitación quede registrada. El sistema de calidad total será revisado periódicamente para asegurar su adecuación. Es responsabilidad del gerente de calidad reportar el estado de la capacitación del personal ya que afecta a la calidad. La gerencia general es responsable de la capacitación dentro de cada una de sus funciones; puede utilizar al gerente de capacitación o al de calidad para llevarlo a cabo cuando sea lo adecuado, pero la capacitación debe estar embebida dentro de cada función operacional. El material de capacitación puede ser el siguiente: videos, cursos, libros, talleres, etc. El material será revisado anualmente por el gerente de calidad y también lo será en auditorías y en la revisión anual del sistema.

Con la ayuda del Departamento del Personal, se diseña un plan de capacitación departamental a partir de la apreciación de cada empleado; este debe reflejar los objetivos de la empresa y necesidades presentes del departamento al igual que las necesidades del individuo. Un programa típico de capacitación en un sistema de administración de la calidad cubrirá temas como:

1. Antecedentes de la calidad.
2. Sistemas de administración de la calidad.
3. El manual de la administración de la calidad.
4. El proceso de registro.
5. Antecedentes de la auditoría.
6. Listas de revisión de la auditoría.
7. El programa y los procedimientos de auditoría.

La capacitación en administración de la calidad procede de los mismos consultores que ayudaron a implantar el sistema; eso tiene la ventaja de que se adapta a la medida de las necesidades específicas de la empresa en particular. Existe asimismo cursos breves en varios aspectos de administración de calidad. Se observará un aumento en los cursos y calificaciones nacionales de administración de la calidad, al crecer la

demanda por la capacitación; al aumentar la difusión de la demanda de capacitación, sin duda habrá más desarrollos disponibles en la capacitación.

Acaso se cuente con un programa de capacitación y conciencias continuas como parte de la implantación del sistema de administración de la calidad; como parte de este programa será preciso coordinar sesiones en toda la empresa para introducir y explicar el manual a todos los integrantes de la organización, la forma de hacerlo dependerá del tamaño de la empresa, por supuesto. La capacitación que trata de manera específica con el empleo del manual de calidad es necesaria para asegurar que todos tienen la oportunidad de tomarse tiempo para familiarizarse con los procedimientos y para pensar lo que éste significará para las personas.

Quizá se necesite el entrenamiento en muchas áreas, tanto en los medios de producción como de servicios. La utilización de nuevas maquinarias y equipos, la mejoría del personal para cumplir con nuevos criterios de empleo, el reentrenamiento de operarios para hacerse cargo de responsabilidades adicionales y cumplir con las demandas de la nueva tecnología, son tan sólo algunas de las áreas que debe cubrir una política de entrenamiento corporativo. Al determinar las necesidades de entrenamiento es preciso considerar las funciones que requieran habilidades adquiridas y las funciones que pudieran resultar adversamente afectadas por la falta de habilidad; este tipo de funciones es necesario identificarlas, clasificarlas y documentarlas.

La administración debe establecerse, mediante revisión, examen o algún otro medio, si el personal que realiza estas funciones requiere de entrenamiento o de experiencia adicional para cubrir cualquier carencia. La administración también debe establecer cómo se determina la aptitud para una función determinada, mediante examen, pruebas, certificación, etc. En ciertas funciones el entrenamiento requiere actualizarse periódicamente y es necesario documentar la evidencia de que se ha efectuado ese entrenamiento. (Stebbing Lionel 1991).

El proveedor debe establecer los procedimientos para detectar las necesidades relativas a la formación del personal que realiza actividades que afecten a la calidad, así como definir la forma en que se cubrirán estas actividades. El personal que realice tareas específicas dentro del Sistema de Calidad debe ser calificado con base a su entrenamiento y/o experiencia, de acuerdo a lo establecido en sus procedimientos o normas. Previo a implantar el Sistema ISO 9000/NMX-CC hay que capacitar a la gerencia y al personal. (Div. de Educ. Cont. Fac. Ing. UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, Basadas en Series ISO 9000", 1996).

La Capacitación es que cada persona, en el puesto que ocupa, sea capaz de realizar lo que tiene que hacer; y que lo que hace coincida con las características en los servicios y productos de manera que satisfagan las necesidades de sus clientes. Prácticamente son coincidentes la conceptualización actual de la Capacitación con los conceptos que se derivan de las Normas Internacionales de Aseguramiento de Calidad en ISO 9000:1994. Los elementos a tratar del sistema de capacitación son los siguientes:

- Infraestructura.
- Diagnóstico de Necesidades.
- Elaboración de un plan.
- Ejecución de los programas.
- Evaluación.
- Mejora continua.

En la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje quien lo conduce tiene que estar muy atento a que está en función del que aprende y no del que enseña. Mientras que la responsabilidad del que conduce es la de facilitar este aprendizaje, disponer todos los estímulos necesarios en el medio ambiente como pueden ser las técnicas, materiales, coordinación de las actividades, prácticas, comentarios, exposiciones, etc. de manera que sean oportunidades para que el participante aprenda.

Tiene un enfoque definitivo en los resultados que se tienen que dar en cada puesto de trabajo con respecto al cumplimiento de los requisitos de los clientes internos y externos. El responsable de capacitación es cada uno de los integrantes de la organización, debe ser capaz de hacer lo que se tiene que hacer, en el contexto de calidad. El responsable de identificar las necesidades, dar seguimiento y reportar los resultados es cada jefe, ya que los resultados son de cada área de trabajo; y el personal de capacitación debe integrarse con cada una de las áreas y proporcionarles los medios para que puedan cumplir, además de consolidar la información de todos.

Capacitación implica que se lleve a cabo con base a estándares especificados en el desempeño de los puestos de trabajo e integrados con objetivos de la organización y los requisitos de los clientes. Establecer un sistema de capacitación procedimentado y documentado que se integre al sistema de calidad de la organización que garantice el cumplimiento de los requisitos y características de los productos y servicios que se entreguen a los clientes internos y externos. Mantener la documentación del sistema de capacitación actualizada y la que se deriva de la calificación de los puestos de trabajo que así lo especifiquen los procedimientos de operación teniendo acceso inmediato a las evidencias documentales en caso de rastreabilidad.

Estar en contacto con las direcciones o gerencias para que todos los proyectos que se estén elaborando, desde que se diseñan, cuenten con el apoyo de capacitación al momento en que se lleven a cabo. La capacitación aplica a todos los niveles, en todas las áreas y a lo largo de todos los procesos en la organización. Es material valioso para el diagnóstico de necesidades las no conformidades, los resultados de las auditorías y las correcciones de la evaluación de proveedores con objeto de certificación. El sistema de capacitación puede contener un procedimiento para la realización de auditorías de capacitación y el programa de auditorías para verificar que el sistema responde para lo que fue diseñado; y se establezcan las acciones correctivas y preventivas a las deficiencias encontradas en el mismo. (Paniagua, B.L. "ISO 9000: 1994 y Capacitación". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1995).

Para encauzar de la mejor manera los trabajos de la capacitación para la calidad es conveniente que obedezca a un diagnóstico de necesidades que contemple los plazos cortos, medio y largo. Para que la Capacitación para la Calidad aporte sus mejores frutos ayuda mucho que cuente en cada empresa con su propio modelo para la calidad. La Calidad Total es una de las estrategias para alcanzar la Productividad. La Calidad Total es un enfoque integral que toma en cuenta:

- Al Cliente.
- A la Competencia.
- A los Cambios en el entorno.
- A la Normatividad referente a estándares internacionales, nacionales y, en su caso, institucionales.
- Los procesos de Conversión.
- Los Productos y Servicios.
- Al Equipo.
- La Tecnología.
- A las Instalaciones.
- A la adecuada Administración de la empresa, pero sobre todo toma en cuenta
- Al Trabajador.

La concepción de la Capacitación se orienta fundamentalmente al desarrollo del individuo y del grupo, en la medida en que son justamente los recursos humanos quienes sostienen y proyectan a la organización en su conjunto. Así, la capacitación debe contemplar aspectos esenciales sobre conciencia, estrategias, enfoques y herramientas de mejoramiento de calidad, superación profesional y superación Individual. (Ibarra. N.E. "Capacitación para la Calidad: Un Modelo de Comisión Federal de Electricidad". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1995).

5.3.3 MEDICION DEL DESEMPEÑO.

Prácticamente todo lo que necesita el psicólogo industrial es de algún elemento de juicio para la apreciación del desempeño en el trabajo; ya sea que se ocupe de desarrollar técnicas para la selección o instrucción de empleados, mejorar el ambiente de trabajo, desarrollar procedimientos de promoción o cualquier otra cosa, se ve obligado a afrontar el problema que representa el elemento apreciación.

Los psicólogos industriales inventan algún tipo de criterio intermedio de ejecución que tenga componentes en común con el criterio "ideal". Estos criterios intermedios son más accesibles de inmediato y se limitan al desempeño laboral actual o potencial del empleado. La diversidad de los criterios disponibles para la investigación industrial es enorme. Una lista de tales criterios comprende asuntos relacionados con: a) Rendimiento por unidad de tiempo; b) Calidad de la producción; c) Tiempo perdido por los trabajadores debido a enfermedad, accidentes, etc.; d) Cambio personal; e) Tiempo de la instrucción; f) Probabilidades de ascenso. y g) Satisfacción de los empleados.

De ordinario los criterios de productividad comprenden dos elementos: La cantidad y la calidad del rendimiento. Se pueden solicitar juicios sobre la ejecución a los compañeros de trabajo y lo más frecuente es que sea el superior inmediato del empleado quien los haga. Es posible que tales calificaciones requieran de algún juicio acerca del desempeño general del empleo o de algún aspecto más específico de la ejecución, tales como la "actitud hacia la supervisión", la "perseverancia", la "creatividad", etc. El confiar en las apreciaciones subjetivas del desempeño como criterio es característico sobre todo de avalúos técnicos, profesionales, de la supervisión y de la gerencia.

La actividad de las personas en sus tareas va a indicarnos si la selección y el entrenamiento han sido adecuados; además de servir de controles, las medidas o criterios de ejecución o de eficiencia van a utilizarse para conceder ascensos, premios, incentivos, etc., en otras palabras para detectar a los mejores elementos y recompensarlos; la detección de estos elementos juega un papel vital en el desarrollo y crecimiento de cualquier organización. Desde luego, también interesa conocer a aquellos miembros que se destaquen por su poca eficiencia a fin de entrenarlos mejor, cambiarlos a otro puesto, etc., puede servir igualmente para valuar la eficiencia de un departamento, como base para el pago de salarios a destajo, para evaluar diversos métodos de trabajo, para calcular costos, etc.

En la cantidad de la producción, si un obrero produce muchas piezas, pero de baja calidad, el tomar solo la cantidad producida en verdad resulta contraproducente. A veces se toma el promedio de producción del grupo durante un lapso determinado como norma o estándar, de tal suerte que los obreros que producen por arriba del promedio son considerados como los mejores y viceversa. Si solo se tiene en cuenta la calidad de producción, puede darse el caso de que exista una calidad extraordinaria, pero una cantidad muy reducida, o a la inversa, frecuentemente se consideran ambas. Una situación muy común es que cada pieza defectuosa debe ser corregida o reparada por el mismo operario; el tiempo empleado en ello le resta la oportunidad de producir otras piezas por lo que, para evitar eso, al momento de trabajar pondrá atención tanto a la calidad como a la cantidad; desde luego, en algunos casos existen problemas para definir y/o medir la calidad.

En términos generales, se considera como productividad la relación entre los resultados y los recursos empleados. La productividad puede emplearse como medida de eficiencia para ejecutivos, y en todos aquellos puestos en que los resultados dependen del aprovechamiento idóneo de los recursos. Muchos recursos humanos sin embargo, no pueden medirse fácilmente (motivación, por ejemplo), por lo que generalmente se incluyen solo los recursos materiales para calcular la productividad. Sin embargo, si se atiende al principio físico de que la materia no se crea ni destruye sino solo se transforma, es claro que la "Productividad" se debe a los recursos humanos y a la coordinación. La Evaluación del Desempeño es una Herramienta para el Cambio Cultural. El Recurso Humano, es el más valioso de los recursos con que cuenta una organización; el Recurso Humano es el que administra al resto de los recursos. El Desempeño se Evalúa para:

- Incrementos de sueldos.
- Detección de Necesidades de Capacitación.
- Evaluar logros de objetivos.
- Retroalimentación.
- Mejorar la ejecución posterior.
- Analizar causas del desempeño.
- Logro de resultados.
- Forma de actuación.
- Detectar personal con potencial.
- Evaluar conocimientos, habilidades y características.
- Determinar planes de carrera. (Mouret, P.E. "Evaluación del Desempeño: Herramienta para el Cambio Cultural". Memorias de la 1ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones Huatulco, Oax. México 1993).

Calificación de Méritos.

Una técnica específica para apreciar el desempeño de un trabajador, el nombre de esta técnica no debe entenderse en sentido estrictamente gramatical, pues no pretende evaluar a la persona por cuanto a sus virtudes personales o cualidades humanas, recae más bien sobre los atributos de ella en su papel de trabajador. La calificación de méritos nos permite juzgar sobre las cualidades del individuo como trabajador y por ello podemos conocer la forma en que este desempeña su trabajo; así como las técnicas de selección juzgan a priori sobre la idoneidad del candidato para desempeñar el puesto vacante, la calificación de méritos juzga a posteriori dicha idoneidad. Los méritos que analiza esta técnica son calificativos en un campo muy concreto de la actividad humana: la realización de un trabajo: Esto hace de un individuo un buen trabajador o un trabajador deficiente, independientemente de que él sea, en otras esferas de su vida, una buena persona o no.

La calificación de méritos se refiere a una serie de factores o características que apuntan más directamente hacia la calidad en el desempeño de un puesto, y son los siguientes: criterio, iniciativa, previsión, cantidad y calidad del trabajo, responsabilidad, entusiasmo, conocimientos, sentido de colaboración, etc. La calificación de méritos se refiere únicamente a una persona concreta y determinada, contrariamente a lo que sucede con el análisis y la evaluación de puestos que son impersonales; sin embargo, el análisis de puestos sirve de normas o estándar contra la cual va a compararse el desempeño del trabajador.

Principales Objetivos de la Calificación.

Para la organización: La calificación de méritos es parte del avalúo del capital humano que, no obstante es más valioso que el financiero, no siempre se aprovecha debidamente, pues siendo por su propia naturaleza difícil de valorizar, fácilmente pasa inadvertido para el cuerpo de supervisores. Una calificación técnica permite conocer en

el momento necesario a quiénes debe darse preferencia en los ascensos, a quiénes rechazarse fundamentalmente en los periodos de prueba, qué trabajadores pueden seleccionarse para que ocupen los puestos de confianza, qué cualidades pueden ser aprovechadas y desarrolladas en el personal, etc. Pueue, incluso, servir de fundamento para determinar necesidades de entrenamiento.

Para el trabajador: Muchos autores juzgan que uno de los beneficios más apreciables de esta técnica consiste en que permite dar a conocer periódicamente a los empleados, si su trabajo es deficiente, si puede mejorarlo o si se encuentra en un nivel deseable de eficiencia; el trabajador puede entonces corregirse, perfeccionarse y prevenir sanciones y quizá despidos; estimula, además, su esfuerzo, ya que lo ve recompensado, al menos, con el reconocimiento de sus supervisores.

Al momento en que se suscite alguna vacante, y si el contrato colectivo de la organización lo permite, también produce resultados sumamente saludables el utilizar la calificación de méritos para efectos de ascensos dentro de la organización. El empleo de esta técnica como fundamento del desarrollo del personal propiciará una elevación de la moral entre el mismo, lo cual se traducirá, a largo plazo, en un incremento de productividad. Si el sistema que se tiene implantado es a base de puntuación, entonces resultará relativamente sencillo implantar las políticas necesarias para la buena marcha de la empresa en el área de los recursos humanos.

Si una de las finalidades fundamentales de esta técnica es modificar la actitud y motivar a calificadoros y calificados a una superación del trabajo, se aconseja hacerla, en condiciones normales, no menos de 2 ni más de 4 veces al año; esto no significa que el calificador no pueda utilizar los registros que mejor le acomoden, para anotar los datos que estime importantes durante el periodo que transcurra entre una y otra calificación, a fin de contar con más elementos para consignar su opinión y remediar las deficiencias en las que incurrió en calificaciones anteriores.

Diversos Métodos de Calificación: Para evaluar el desempeño en el trabajo, existen diversos métodos o instrumentos que varían en calidad, precisión, complejidad, etc., mencionamos aquí los más conocidos en nuestro medio, citando en principio los más sencillos, y terminando con los que requieren conocimiento y entrenamiento técnicos, así como asesoría y ensayos prácticos: Método de Comparación (de alineamiento y de comparación por pares), Método de Escalas (de escalas continuas y escalas discontinuas), Métodos de Listas de Comparación (de listas checables ponderadas y listas checables de preferencia) y Análisis de la Ejecución del Trabajo.

Objetivos Fundamentales: Proporcionar retroalimentación (feedback) al trabajador para que conozca los adelantos que ha hecho, hacerle consciente de sus fallas y de la posición que guarda ante su jefe y la empresa; dar oportunidad de que se asesore al trabajador sobre la forma de mejorar su actuación y; hacerle ver las características que necesita y debe desarrollar para ocupar, eventualmente o en determinada fecha, un puesto superior. (Arias, G.F. 1989).

CAPITULO 6

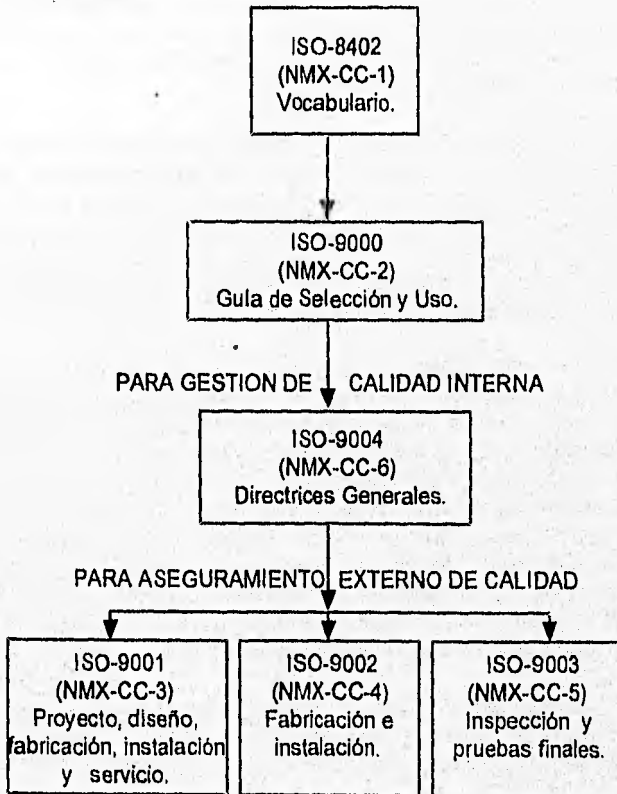
COMENTARIOS Y

APORTACIONES

6.1 RESUMEN DE ISO 9000.

ISO 9000 es una Norma Internacional de Calidad. Esta norma consta de una serie de estándares para la "administración de la calidad" y "el aseguramiento de la misma", en donde se refiere a todas las funciones de la administración que determinan y aplican la política de calidad, planeando sistemáticamente las actividades necesarias para proveer una adecuada confiabilidad de que los productos y servicios cumplen con los requerimientos de calidad, por tanto, ISO 9000 es un sistema de calidad que sirve como modelo para asegurar ésta en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio, proporcionando las guías para la selección y el uso de una serie de estándares para sistemas de calidad.

Explicación de la Norma:



(Div. de Educ. Cont. de la Fac. de Ing. de la UNAM, Conferencia "Aplicación de las Normas NMX-CC, basadas en Series ISO 9000", 1996).

El objetivo de ISO es el desarrollo y promoción de Normas Internacionales de Calidad para regular el criterio de aceptación de bienes y servicios en todos los países que se afilien, logrando insumos confiables de proveedores en productos y servicios. ISO 9000 comprende: Los Sistemas, Procedimientos, Métodos de trabajo, Especificaciones de producto, Seguimientos operacionales y Auditorías.

La ISO (Organización Internacional de Normalización-International Organization for Standardization) es una Federación en búsqueda de establecer a nivel mundial parámetros de calidad hacia los diferentes productos mercadológicos de cualquier empresa, con el fin de satisfacer lo mejor posible, las necesidades y demandas apremiantes de sus clientes, los cuales son los directamente beneficiados, ya que el implementar dentro de una organización normas de calidad, los requerimientos para cada producto y área de la empresa, exigirá un nivel superior. Algo importante a considerar es que gracias a este sistema, se espera que todo fabricante, ya sea que venda a compradores públicos o a multinacionales, produzca evidencia de que lo han hecho, con el objeto de que esta norma así llamada "voluntaria" se está volviendo obligatoria para propósitos de mercadeo.

La modificación de la cultura organizacional por una donde se persiga un objetivo común de cambio, ha de conseguirse a través del trabajo en equipo, considerando tanto la actitud como la motivación de cada trabajador, con miras a que dicho equipo sea creativo, participativo y cooperativo, obteniéndose así los mejores resultados al realizar el trabajo de la mejor manera, todo con un alto nivel de entendimiento, confianza y respeto, permitiendo que el crecimiento, tanto individual como empresarial, sea redituable y se refleje directamente en la calidad total.

Esta norma se está volviendo obligatoria para muchos fabricantes que son subproveedores de grandes corporaciones internacionales, especialmente en las industrias electrónica, computadoras, aeroespacial, transporte, Ingeniería y nuclear. El aspecto legal más relevante es que, en los casos que existen disputas o inconformidad de parte de los clientes hacia el producto, la empresa puede resolverlo con mayor facilidad, ya que la norma ayuda considerablemente a evitar reclamaciones por daños cuando, tanto el producto individual, como el sistema gerencial, están apoyados por una norma del producto y por la certificación de que se opera con un sistema gerencial de calidad acorde con la ISO 9000. La ISO 9000 es una norma voluntaria, es decir, no existen reglas legales para su adopción. Sin embargo, se ha comentado la importancia de demostrar que pueden convertirse en un requisito legal:

- Cuando representan la única alternativa para satisfacer las demandas de conformidad a una reglamentación obligatoria.
- Al convertirse en un código de práctica, que se ha establecido como la mejor manera de hacer las cosas, se vuelven el método de demostrar la clase de cuidadoso manejo que nos protege de la confiabilidad de un producto o de los cargos por negligencia.

Una de las características sobresalientes de esta norma 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 la productividad. Para garantizar la existencia de la empresa, la calidad se convierte en el valor principal de la nueva cultura organizacional y calidad dependerá dramáticamente de la calidad de la gente. Si esta calidad se convierte en una forma de vida generalizada, la búsqueda de la excelencia será la ventaja competitiva de cada organización, cada una tendrá que crear y desarrollar sus formas particulares de superar las expectativas de sus clientes o usuarios.

Cada una de las empresas de éxito deberá desarrollar sus sistemas para conocer las expectativas reales de sus clientes, pero más aún, deberán tener la capacidad de dirigir y generar expectativas únicas que la empresa pueda satisfacer y con ello convertirse en el proveedor por excelencia, generando clientes leales que son aquellos que ante una necesidad, oportunidad o deseo el primer nombre que vendrá a su mente es el nombre de la empresa triunfadora. (Jusidman, R.M. "Nuevos Paradigmas Para Las Empresas Del Futuro". Memorias Del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano De Psicología Del Trabajo. Guanajuato 1994).

Algunos significados más usados de la Calidad son los siguientes:

- La ausencia de deficiencias.
- Hacerlo bien a la primera vez.
- La satisfacción del cliente.
- El cumplimiento de los requerimientos.
- La adecuación al uso.

Deming, Juran, Crosby y las normas ISO 9000 están de acuerdo en la forma de medir la calidad. Para ellos, los requerimientos son los indicadores de si se cumple o no con la calidad.

Lo hace el Trabajador o empleado de línea que fabrica el producto o presta el servicio principal y quien se involucra directamente en la mejora de la calidad del mismo. También lo hace la alta dirección de la organización quien planea los productos y los servicios del futuro, decide los requerimientos de los actuales y evalúa el impacto de los mismos sobre los clientes. Y sobre todo, lo hace el cliente que usa el producto o recibe el servicio. Un cliente con sus necesidades y expectativas cubiertas es un cliente satisfecho. ¿Cómo se le satisface? Cumpliendo con los requerimientos del producto, del precio y del servicio.

La cédula básica de toda organización son los grupos; por los que se debe eliminar la destructiva competencia entre los mismos y crear un ambiente de colaboración. (Colunga, D.C. "¿Qué es la Calidad, Quién la Juzga y Cómo se Logra". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano De Psicología Del Trabajo. Guanajuato 1994).

Normas ISO 9000 Edición 1994.

Propósito: Elaboración de Normas Internacionales en todos los campos.

1946 Fundada en Ginebra Suiza.

1979 Se creó el Comité Técnico ISO/TC 176, para sistemas de calidad.

1986 Publicación de la norma ISO 8402, de terminología.

1987 Publicación de las Normas ISO 9000.

1994 Revisión de serie de Normas: ISO 9000:1995.

1995 Presentadas en Mayo en el Foro ISO 9000 en México.

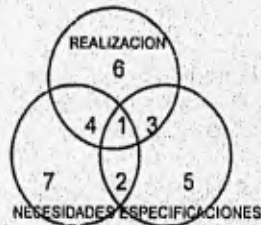
ISO no está en términos de proceso, sino del cliente. Su capacidad de respuesta es:

- Creatividad.
- Sistematizar.
- Garantizar.
- En forma estructurada que garantice esta mentalidad.

ISO 9000 son los Puntos Bases para Implementar el Sistema de Calidad; para Aprender a dar una Respuesta. Son lineamientos, son criterios, para como desarrollar los sistemas, la manera en que se hacen los productos para que cumplan con las características. ISO 9000 nos dice a donde se tiene que llegar, más no da métodos.

ISO 9000 es Apto para satisfacer Necesidades, Especificaciones y Realización.

1. NER Calidad.
2. NER Defecto.
3. NER Especific., pero no neces. cumplidas.
4. NER Neces. cubierta no especificada.
5. NER Necesidades, ilusiones.
6. NER Derroche.
7. NER Neces. oportunidades de cambio.



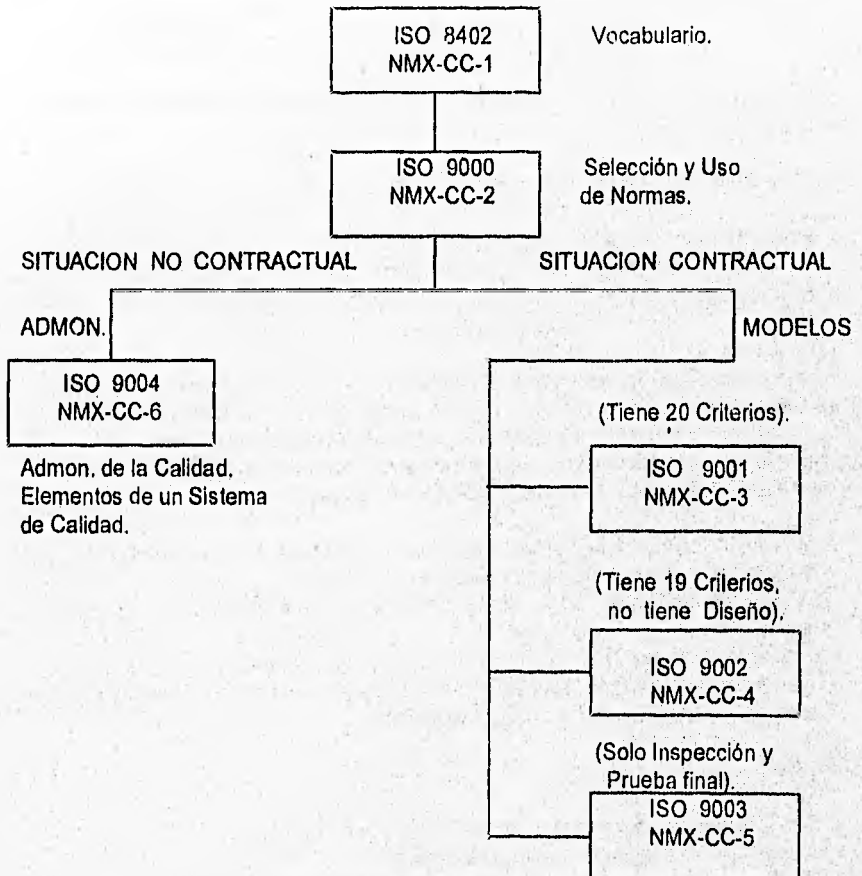
- 1-2 Necesidades Especificadas.
- 1-3 Cumplimiento de Requisitos.
- 1-4 Satisfacción de necesidades.

(Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

El Sistema de Aseguramiento de Calidad puede ser usado en situaciones contractuales y no contractuales. ISO 9000 no es Obligatoria; en la Relación Contractual Cliente-Proveedor se convierte en Norma Obligatoria, como marco de referencia. NOM es Obligatoria, NMX es Voluntaria y Obligatoria bajo situaciones contractuales.

La norma ISO 9004 proporciona una guía sobre los factores técnicos, administrativos y humanos que afectan la calidad de productos y servicios, desde la detección de necesidades hasta la satisfacción del cliente. Para la selección y aplicación de un modelo de aseguramiento de calidad que sea apropiado, deberá proporcionar beneficios tanto al comprador como al proveedor y podrá ser: ISO 9001 para diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio. ISO 9002 para producción, instalación y servicio. ISO 9003 para inspección y pruebas finales.

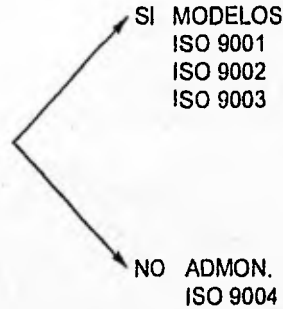
**ESTRUCTURA DE LAS NORMAS
ISO RELATIVAS AL SISTEMA DE CALIDAD**



(Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

Solo son Certificables los Modelos que son: 9001, 9002, 9003.

Tengo necesidad de demostrar a mi Cliente Sistema de Aseguramiento de Calidad.



Si la empresa desarrolla la tecnología del producto, utilizara entonces ISO 9001; si no la desarrolla ISO 9002.

Se Evalúan y se Certifican: Sistemas, Procesos o Productos.

- Evaluación de 1ª Parte: La misma empresa se evalúa.
- Evaluación de 2ª Parte: El cliente evalúa con sus auditores al proveedor.
- Evaluación de 3ª Parte: Una firma autorizada por ISO 9000 a petición del cliente o de la organización.

El Sistema de Calidad comprende: La estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para la implantación de la administración de la calidad. El Aseguramiento de Calidad, dentro de la organización sirve como una herramienta de administración y en situaciones contractuales para proporcionar confianza en el proveedor. Una organización tiene tres objetivos en relación a calidad:

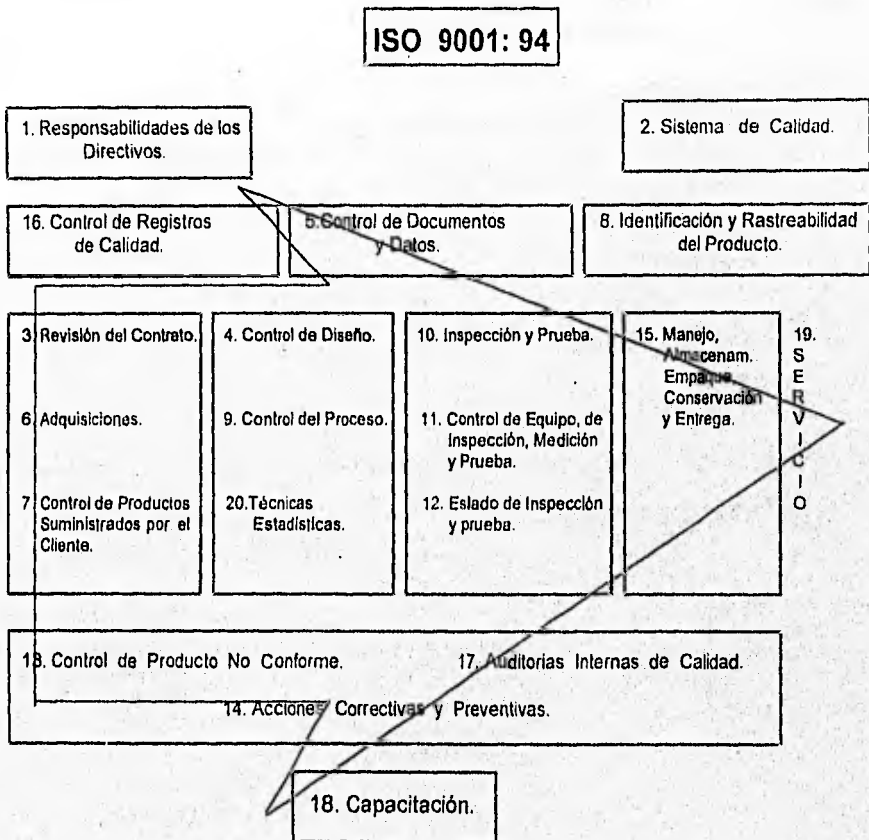
1. Alcanzar y sostener la calidad del producto o servicio para cumplir con las necesidades establecidas por los compradores.
2. Obtener la confianza en su propia administración de manera que la calidad buscada se logre y se mantenga.
3. Proporcionar la confianza al comprador o usuario de que la calidad es lograda en la entrega del producto o servicio proporcionado; y en caso contractual poder demostrar la conformidad con los requerimientos.

ISO 9000:

- Son complemento a los estándares técnicos de un producto.
- Definen los elementos del Sistema de Calidad.
- No abarcan los métodos o formas para la implantación.
- Es de aplicación general, se combinan con el estándar técnico. (Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

A continuación se presenta esquemáticamente el contenido de ISO 9000 en 20 Criterios, es decir todo lo que representa ISO 9000.

LOS 20 CRITERIOS DE ISO 9000.



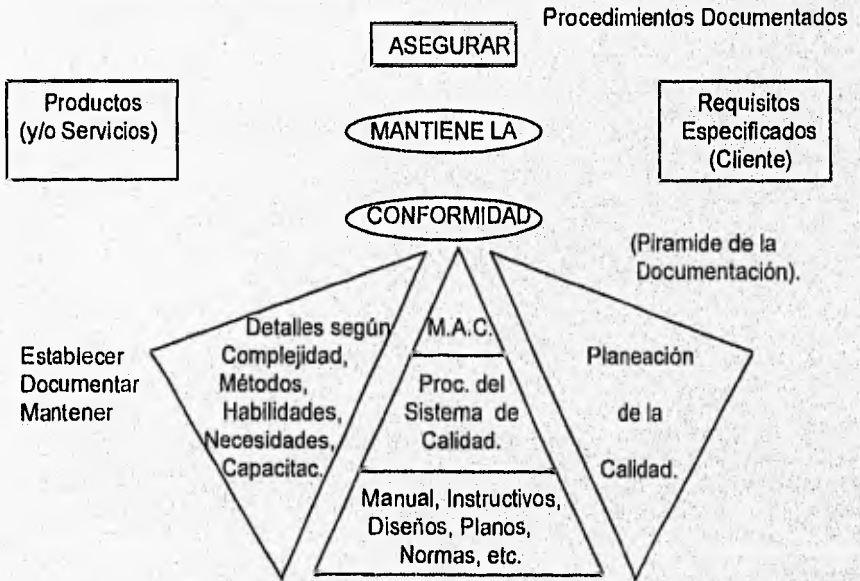
Es lo que hace el Cambio (La flecha nos lleva al Servicio).

Nota: La Figura Anterior y los Sigüientes 20 Esquemas se tomaron de Paniagua Blanco León, del Modulo de "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño"; del Diplomado para Facilitadores de Mejora en los Sistemas de Desempeño. (AMECAP-1996).

1. RESPONSABILIDAD DE LOS DIRECTIVOS.

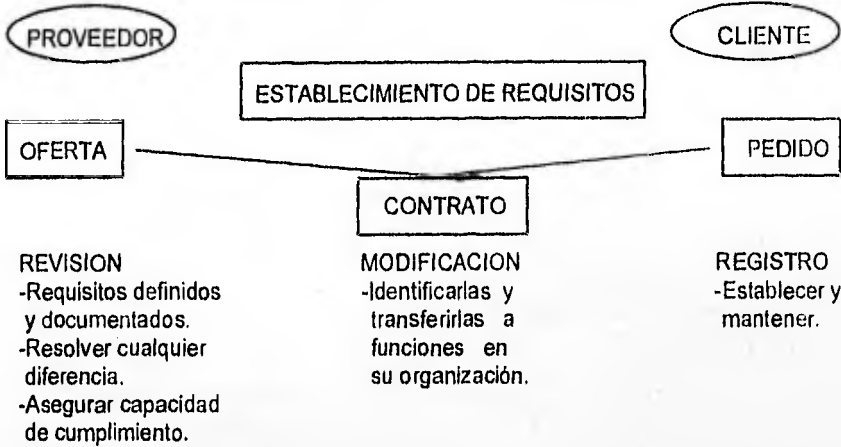


2. SISTEMA DE CALIDAD.



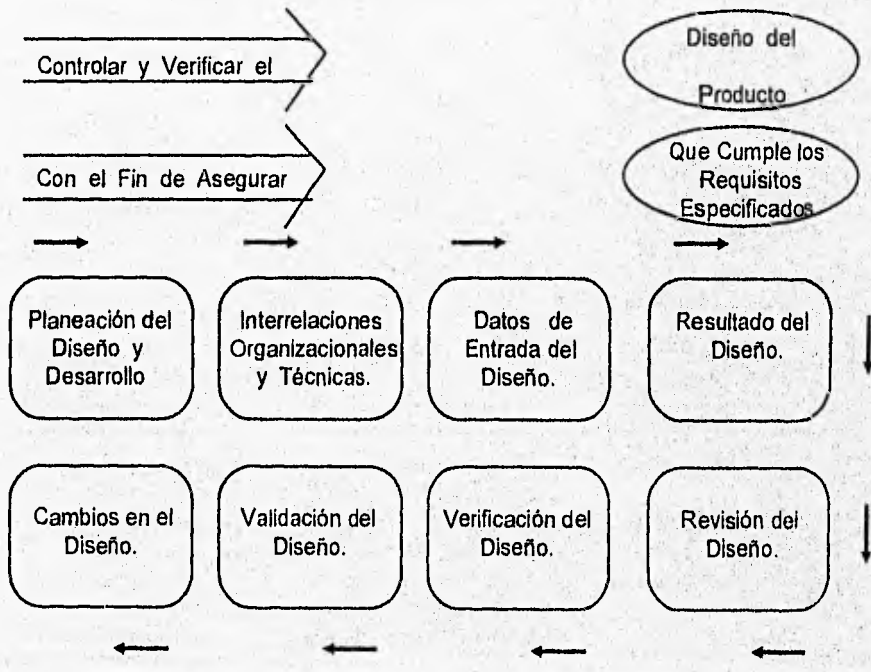
3. REVISION DE CONTRATO.

Procedimientos Documentados



Acciones sistemáticas efectuadas por el proveedor antes de firmar el contrato para garantizar los requisitos.

4. CONTROL DE DISEÑO.



5. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS.

Procedimientos Documentados

Controlar todos los Documentos y Datos incluyendo los de origen externo.

- Aprobación y Emisión de Documentos y Datos.

Revisados y Comprobados.
Procedimiento de Control de Documentos.
Vigencia de los Datos.
No usar Invalidados.

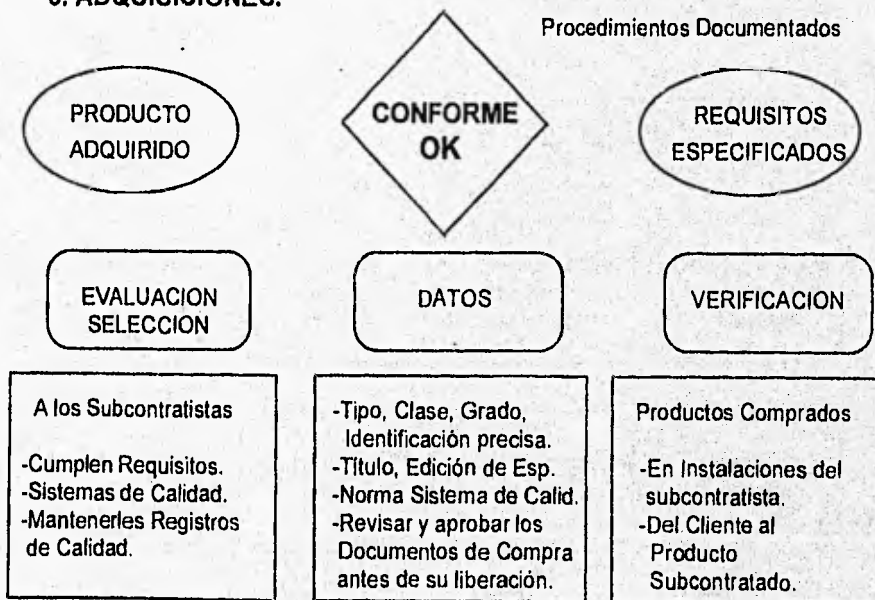
Disponibles en el Lugar.
Retirados los Obsoletos.
Identificados los Obsoletos.

- Cambios en Documentos y Datos.

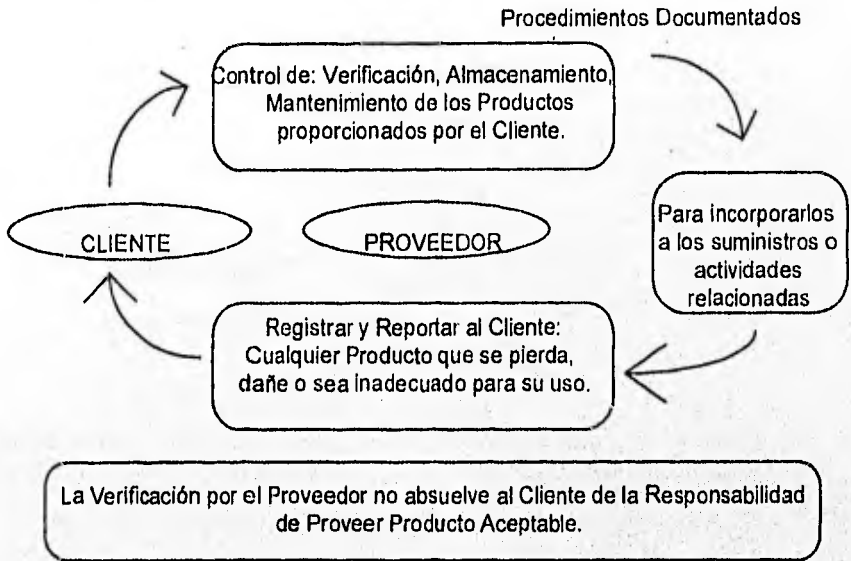
Docto. No Controlado: Cuando se les cambia a la revisión controlada.
Docto. Controlado: Cuando se hace un cambio inmediato.

6. ADQUISICIONES.

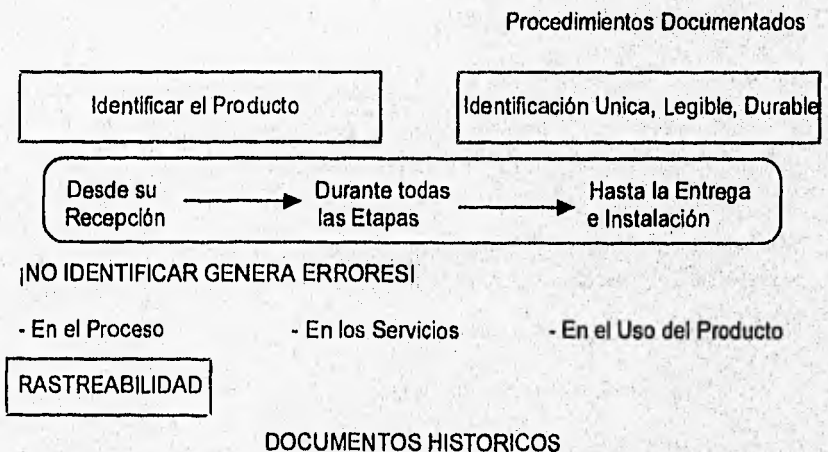
Procedimientos Documentados



7. CONTROL DE PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE.

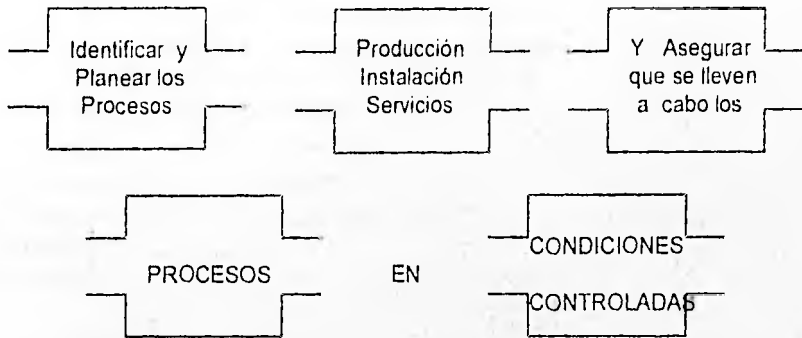


8. IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO.



Para encontrar el origen, aplicación, desarrollo, utilización, o localización de un elemento por medio de Identificaciones Registradas.

9. CONTROL DEL PROCESO.



INCLUYEN:

- Procedimientos Documentados.
- Uso de Equipo Apropriados.
- Cumplimiento de Normas, Planes y Procedim.
- Supervisar y Controlar los Parámetros.
- Aprobación de Procesos y Equipo.
- Criterios de Ejecución en Especifico.
- Mantenimiento al Equipo.
- Calificación del Equipo y del Personal.

PROCESOS ESPECIALES.

10. INSPECCION Y PRUEBA.

VERIFICAR QUE SE CUMPLE CON
LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS

Inspecciones, Pruebas y Registros establecidos
en el Plan de Calidad y/o en los procedimientos.

- ✓ Inspecciones y Pruebas de Recibo.
- ✓ Inspecciones y Pruebas en Proceso.
- ✓ Inspecciones y Pruebas Finales.
- ✓ Registro de Inspección y prueba

11. CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION, MEDICION Y PRUEBA.

Controlar, Calibrar y Mantener los Equipos de Inspección, Medición y Prueba (Software)

Para demostrar la Conformidad del Producto con los Requisitos Especificados

C
O
N
S
I
S
T
E
L
N
C
I
A

M
E
E
D
I
C
I
O
N

- Equipo capaz de la exactitud.
- Ajustarlos con patrones reconocidos.
- Proceso para la calibración.
- Marca o registro de identificación.
- Conservar los registros.
- Evaluar la validez de los resultados.
- Condiciones ambientales adecuadas.
- Manejo, preservación, almacenamiento.
- Salvaguardarlos, no invalidar la calibración.

12. ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBA.

Identificar utilizando medios que indiquen la Conformidad o No del producto con respecto a la Inspección y Prueba

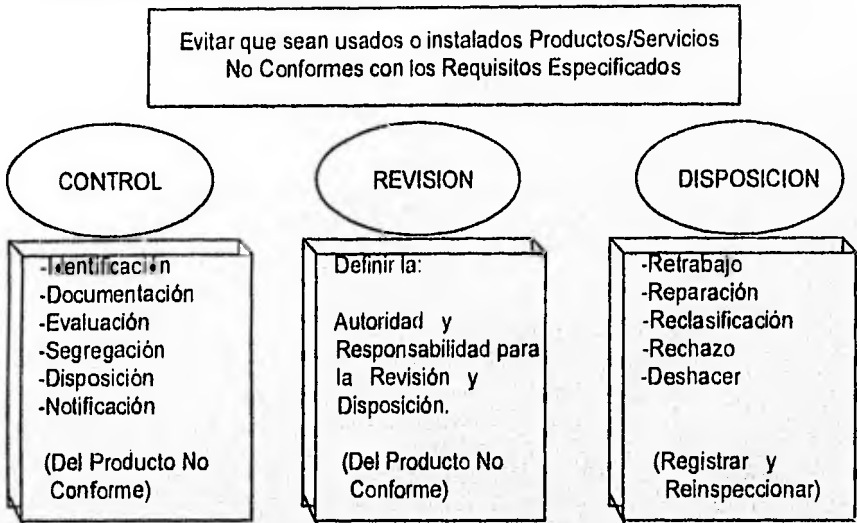
- Marcas
- Tarjetas
- Localización Física

La identificación mantenerla a través de la Productividad, Instalación y Servicio del Producto.

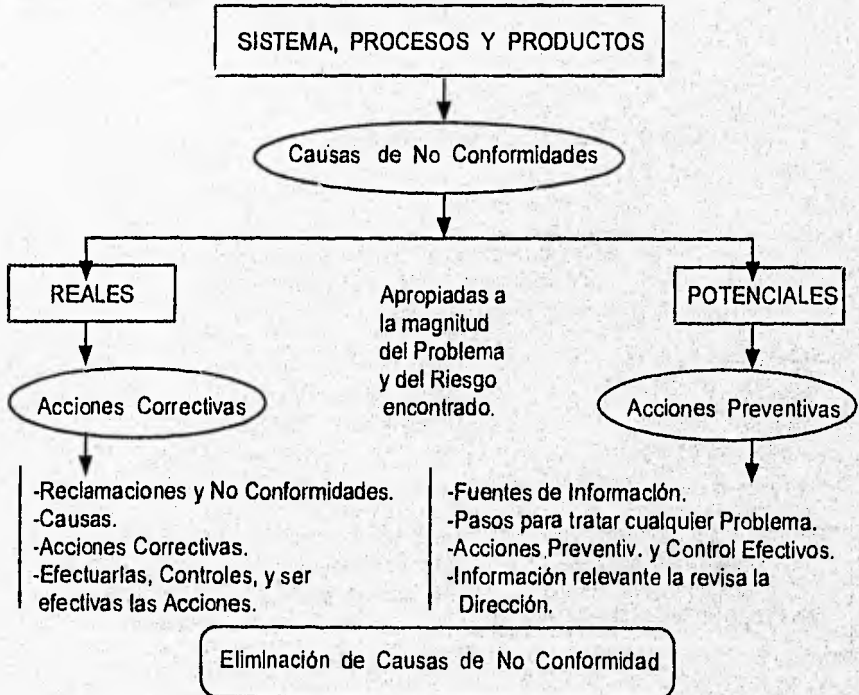
Como se establece en el Plan de Calidad y/o Procedimientos Documentados.

Asegurar que sólo el Producto que ha pasado las Inspecciones, se Despacha, se Usa, se Instala.

13. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.



14. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.



15. MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, CONSERVACION Y ENTREGA.

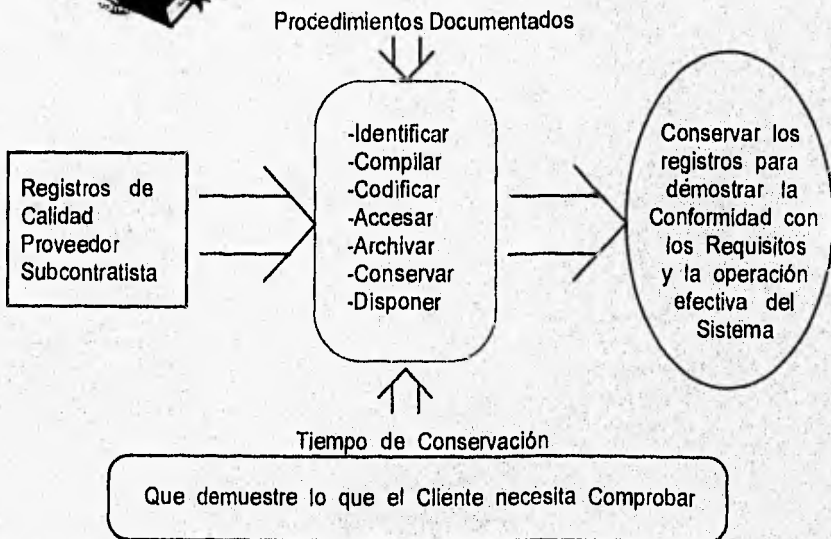
- Evitar daño del producto en el Manejo.
- Prevenir el deterioro al Almacenar.
- Empaque, Embalaje y Marcado que asegure la Conformidad
- Aplicar métodos para la Conservación.

Proteger el Producto hasta la Entrega, cuando cese la Responsabilidad.

Desde el
INGRESO

Hasta la
ENTREGA

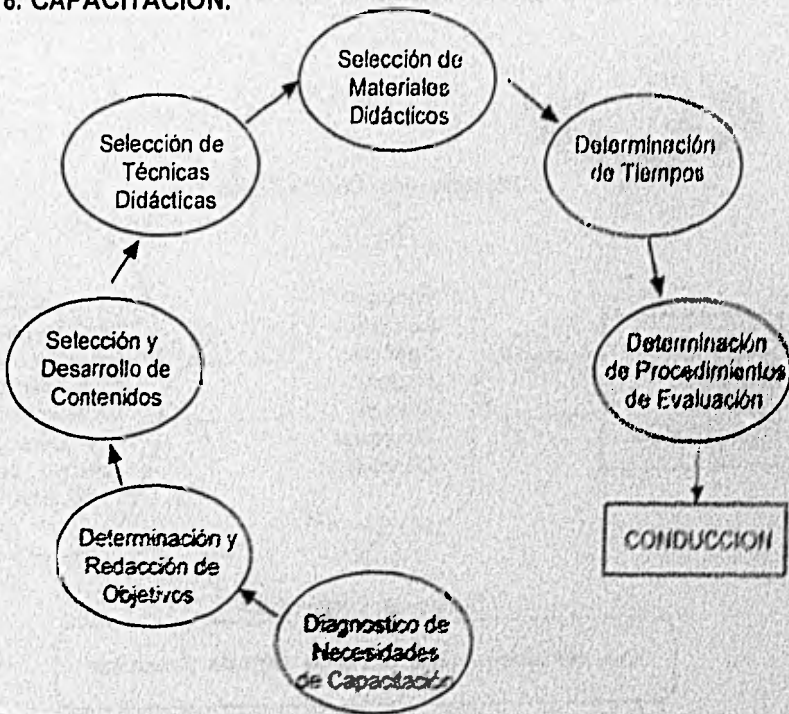
16. CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD.



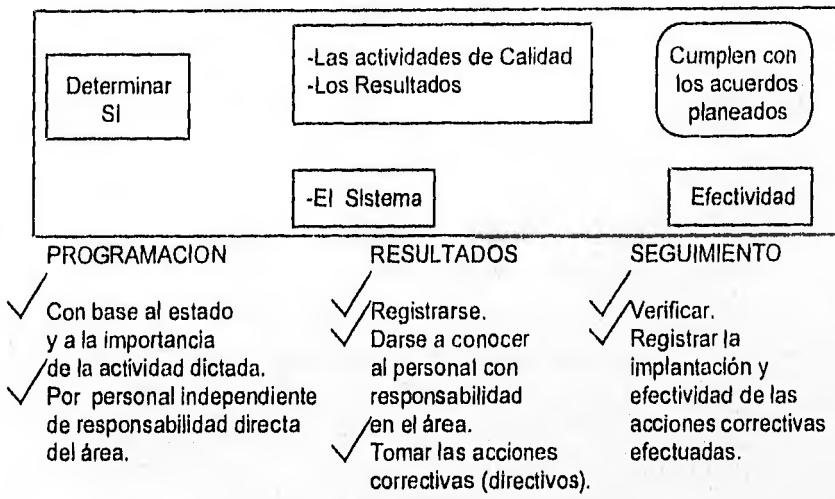
17. AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD.



18. CAPACITACION.



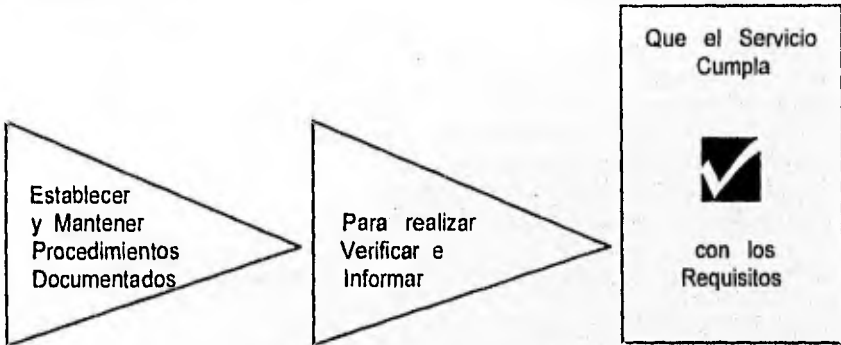
17. AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD.



18. CAPACITACION.



19. SERVICIO.



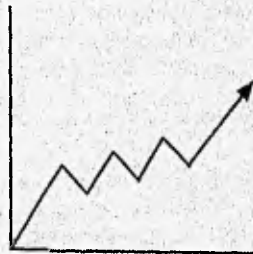
Quando el Servicio sea un Requisito Especificado.

20. TECNICAS ESTADISTICAS.



Identificar cuándo se necesitan para Establecer, Controlar y Verificar: La capacidad del Proceso y las características del Proceso.

Establecer y mantener los Procedimientos para Implantar y Controlar la Aplicación de las Técnicas Estadísticas.



El Manual de Calidad es el documento principal para el Diseño e Implantación de un Sistema de Calidad; sirve para:

- Comunicar el objetivo y la política de Calidad.
- Imagen favorable, confianza y satisfacción de los requisitos contractuales.
- Referencias para la implantación del Sistema de Aseguramiento de Calidad.
- Definir organización, responsabilidades y comunicación.
- Realizar las operaciones coordinadamente.
- Tener empleados orientados hacia la calidad.
- Servir de base para las auditorías de Calidad.

Este Manual debe cubrir los aspectos como los que se mencionan a continuación:

- Objetivo y política de Calidad.
- Organización.
- Diseño y Desarrollo.
- Ingeniería del Proceso.
- Control de las Compras.
- Control de la Producción.
- Retroalimentación del cliente.
- Auditorías de Calidad y Revisión del Sistema.
- Capacitación y Motivación.

La selección del modelo para aseguramiento de la calidad tiene que estar basada en la capacidad organizacional para la generación del producto o servicio y en los factores de selección. Los modelos de ISO 9000 definen los elementos del sistema de calidad que deben desarrollarse, pero no incluyen la manera de implantarlos, además de que deben usarse en combinación con los requerimientos técnicos definidos en las especificaciones de los contratos. (Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

6.2 COMENTARIOS SOBRE LAS FUNCIONES DEL PSICOLOGO EN LA CALIDAD.

Los Recursos Humanos como factor primordial en la productividad dentro de las empresas, se ha constituido como el elemento principal de toda agrupación social, por tanto, subsiste la necesidad de saber conducirlo con propiedad y profesionalismo; y saber de ante mano que sin la participación del recurso humano como tal, ninguna organización tendría un objetivo por qué luchar. (Pérez, S.J. Tesis 1990).

El Psicólogo, juega un papel muy importante dentro de una organización, ya que es la persona idónea en la resolución de los problemas humanos en las empresas y para la buena y óptima Administración de Recursos Humanos.

El Psicólogo profesional dentro de un país con las características del nuestro, debe actuar en primer término como un promotor, una sociedad altamente dependiente con un desarrollo primitivo de sus fuerzas productivas, con un bajo índice de industrialización, con grandes problemas en la distribución de los bienes y servicios y los excedentes, requiere ante todo de dichos promotores sociales y económicos.

Los Psicólogos que laboran en una organización son un medio de desarrollo humano, de bienestar y crecimiento para lograr que una empresa cada vez sea más competente dentro del mercado; el Psicólogo Industrial tiene la capacidad de introducirse a una organización como un profesionalista que maneja herramientas, para analizar conductas y cambiarlas, obteniendo así, además de un ambiente laboral favorable, una calidad total en la productividad. Como se puede ver, el Psicólogo dentro de una empresa, realiza una ardua labor con mucha responsabilidad y delicadeza, ya que su participación no se encuentra limitada, sino por el contrario. él debe conocer a detalle cada uno de los pasos que se llevan a cabo para establecer en una empresa "La Calidad Total", además de conocer los objetivos, límites, alcances y veracidad de cada área de la empresa y, de la empresa en su totalidad. (Barrera, C.A. 1995, Tesis).

Se incrementará la imagen del Psicólogo como agente de cambio al promover la credibilidad y el involucramiento de la gente. El Psicólogo debe ser sensible y perceptivo a los cambios que se presentan en su entorno, firme, asertivo, negociador y persuasivo. El cambio y transformación de las empresas ofrece al Psicólogo amplias perspectivas de trabajo, dado que su propia formación académica le proporciona el conocimiento sobre el comportamiento humano, puede actuar como retroinformador al procesar la información, presentarla y categorizarla a los grupos de trabajo, y como conciliador de opiniones e intereses de grupo.

El Psicólogo funge como facilitador del cambio y su intervención en los procesos sociales tanto de comunicación, liderazgo, manejo de conflictos, etc.; así mismo, el Psicólogo como parte importante en la elaboración de instrumentos para hacer la implantación de un programa de calidad, ejecuta la planeación de los cambios involucrando desde los directores hasta el último trabajador de la empresa.

Se sugiere que en la implantación participe un Psicólogo con experiencia en el manejo de grupos, procesos de calidad y con un conocimiento amplio de la cultura de la organización; de manera que funja como elemento integrador y facilitador del proceso. El enfoque de calidad debe de ser conducido de modo secuencial, evaluando la situación y verificando la puesta en marcha; considerando los progresos del sistema y los comportamientos humanos.

Algunas de las funciones del Psicólogo son: Involucrar al personal en los objetivos de la empresa para mejorar la calidad del producto; mejorar la calidad de vida del trabajador; capacitar al personal para reducir el índice de accidentes de trabajo, así como también la conservación óptima de maquinaria y equipo; motivar al personal; etc.

El Psicólogo debe de concientizar por medio de la capacitación a todo el personal de los beneficios que se obtienen al realizar bien a la primera vez sus actividades evitando desperdicios de productos, doble esfuerzo al realizar nuevamente sus funciones, pérdida de tiempo, etc. Al haber mayor productividad se beneficia tanto la empresa como el personal mismo, logrando incentivos, promoción de personal, agradable ambiente de trabajo, mayor motivación, etc.

Dotar al personal de las diferentes áreas del proceso de producción, de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para que su trabajo lo realicen con la calidad y eficiencia que el puesto demanda y con ello se satisfagan las necesidades de los clientes y por consiguiente las del Sistema de Calidad Total. (DGN, Conferencia "Control de Calidad").

FUNCIONES DEL PSICOLOGO EN LA CALIDAD, TAL COMO LO APOYAN TRABAJOS REALIZADOS POR PSICOLOGOS PARA LLEVAR A LAS ORGANIZACIONES A LA CALIDAD TOTAL.

Las organizaciones siguen manteniendo un hermetismo en difundir y comunicar los hallazgos que han logrado los profesionales en este campo y el Psicólogo del Trabajo en particular como experto en conducta organizacional. Las ventajas o importancia de hacerlo ha pasado hace mucho tiempo en los campos de la Psicología Organizacional y Social. Hoy lo que hace falta es el énfasis en "QUEs y COMOs", esto es, en la metodología a seguir, con un enfoque científico al estudio de la conducta en proceso de calidad total y la manera en que podemos a) generar estos comportamientos y facilitarlos y b) mantenerlos e incrementarlos.

La problemática en su conjunto en el reconocimiento a las personas en procesos hacia una mayor competitividad tiene que ver con aspectos precisamente de procesos tradicionales de motivación, comunicación, liderazgo, ambiente y cultura organizacional y entorno externo de la compañía. Curiosamente han sido otro tipo de profesionistas en disciplinas como Ingeniería (en sus diversas especialidades de Química, Industrial etc.), los que han sido pioneros en Calidad Total, basta analizar el perfil de los "gurues" en este terreno; Administradores de Empresas entre otros junto con los primeros escriben sobre estos aspectos de la calidad total, no siempre con fundamentos científicos y resultados evidentes.

En parte esto responde a la pregunta que se hacen los ejecutivos y profesionistas de otras carreras sobre: ¿Qué tiene que hacer el Psicólogo Organizacional en Calidad Total?

Son en sí mismos, tópicos de comportamiento humano en las organizaciones en donde el Psicólogo del Trabajo cuenta con ventajas significativas y obvias, por ser este último su misión y aporte profesional.

La organización que esta interesada en brindar reconocimiento en aquellas conductas y desempeños hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes externos de sus servicios y productos, tanto en los individuos, los equipos de mejora y la organización como un todo, puede establecer en su normatividad como funciones o propósitos de reconocimiento:

- Ayudar a establecer conductas de acercamiento a desempeños esperados y a resultados logrados, tradicionalmente referidas como de "motivación".
- Contribuir a formas de trabajo que empleen procesos sistemáticos y estandarizados para resolver los problemas en calidad y aprovechar las áreas de oportunidad. Deming se refiere como contar con una disciplina de proceso, en cuyos pasos del método que diseñe la organización, se empleen las herramientas estadísticas tradicionales hojas de registro, diagramas de Pareto, de Ishikawa, histogramas, diagrama de Dispersión y gráficas de Control (Kume 1992).
- Impulsar el liderazgo efectivo que fomente el trabajo en equipos de mejora.
- Fomentar el autoaprendizaje y la documentación del conocimiento y experiencias.
- Proyectar la cultura de efectividad en toda la organización y en su entorno directo.
- Reforzar conductas que contribuyan al logro de resultados esperados en los planes estratégicos, tácticos y operativos.
- Armonizar resultados en el autodesarrollo del personal y los de la empresa.

Estas finalidades nos acercarán a un concepto de los que constituye un sistema de reconocimiento hacia la calidad total: Es un proceso planeado, participativo en su diseño, operación y control, que define las consecuencias y estímulos reforzantes que se otorgan, derivados de las necesidades del personal y sus características, que demuestre sus efectos al provocar, mantener e incrementar desempeños que logren los resultados en calidad de los individuos y los equipos de mejora.

CONDUCTAS Y DESEMPEÑOS A RECONOCER EN CALIDAD TOTAL.

La tendencia a veces ha sido dar reconocimiento sobre las mejoras en calidad y productividad, ya que también sabemos que una de las premisas es que la calidad se logra en los procesos de trabajo, manteniéndolos bajo control, deberíamos reforzar las conductas que mejoren métodos y procedimientos de trabajo estandarizados y documentados. El Psicólogo del Trabajo puede aportar mucho en el campo de la Calidad Total, ya que es el quién ha sido entrenado sistemáticamente en aspectos tales como las teorías en Liderazgo, Motivación, Comunicación, procesos de trabajo en equipos, domina estos múltiples aspectos de la conducta y desempeño del personal en las organizaciones y ha sido dotado de una perspectiva científica, cuyo rigor permita comprobar las suposiciones y las hipótesis que se siguen formulando sobre un asunto tan delicado, como es lograr gente competitiva, desarrollada, hacia la calidad total, productividad y en última instancia la competitividad de las organizaciones, acorde a la realidad en cada nación. Son los Psicólogos y no otros profesionales los encargados de asesorar a las organizaciones por su enfoque y experiencia, en asuntos como es la calidad total, profundamente humana, por ende conductual y por ende factor psicológico del trabajo.

La Calidad Total en sus conceptos, técnicas, herramientas, ya no es momento de aplicarlos mecánicamente. Mucho tiempo los asesores, especialistas y Universidades hicieron hincapié en los pasos de los procesos y métodos, descuidando el aspecto conductual de los individuos y grupos inmersos en la aplicación de esas metodologías. La incongruencia en la calidad total desde la perspectiva de otros profesionistas, ha sido en hablar de un proceso de cambio en el comportamiento de la gente para lograr una mayor competitividad de la organización, descuidando en ello, metodología para lograr ese cambio en la conducta y forma de trabajar.

Ser el Psicólogo del Trabajo el responsable de difundir y demostrar el valor agregado que le puede dar a las organizaciones en su búsqueda hacia la competitividad. (Patiño, P.H. "Diseño de Procesos de Reconocimiento en Calidad Total". Memorias del 5o. Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo". Guanajuato 1994).

México enfrenta en la actualidad cambios trascendentes que inciden directamente en las organizaciones, apertura comercial, modernización en el campo, avances tecnológicos, etc. Ello nos exige ser mucho mas productivos, mucho mas competitivos, haciéndonos mas conscientes de que existen retos que tenemos que vencer, pero que nos sacuden ante la situación actual y que hace que volvamos a fijarnos en ellos:

- Establecer las bases para un área de recursos humanos que pueda responder a través del personal a las nuevas necesidades que demanda el mercado nacional.
- Llevar o adaptar a los trabajadores a una nueva cultura que permita el crecimiento y la interrelación internacional empresarial.
- Crear una sinergia sólida entre trabajadores y el pensamiento organizacional.
- Hacer que el área de recursos humanos trascienda con sus intervenciones en el medio organizacional.

El experto en recursos humanos deberá cimentar sólidamente en las ciencias del comportamiento y administrativas, su trabajo de ayuda en la formulación de la misión de las estrategias de intervención en la modificación de la conducta, con miras a la obtención de resultados en la organización que atiende; sobre la base sólida de estas ciencias, el perito en recursos humanos puede anclar su actuación adecuada mediante técnicas de intervención en el escenario de las organizaciones que sirve. La modificación personal es la piedra fundamental de la transformación organizacional, por ello el siglo XXI, nos espera con diseños de modificación de conducta mas específicos, nos espera métodos de motivación mas generalizados.

Tenemos la oportunidad los dirigentes del área de recursos humanos de demostrar cambios en las organizaciones que México tendrá fundamentado su éxito retomando su cultura y adaptándola a nuestra situación actual. (Cantú, M.I. "Recursos Humanos Siglo XXI". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo. Guanajuato 1994).

El reto para el ejecutivo de Recursos Humanos actual y de un futuro inmediato se centra en el desarrollo de la habilidad humana para facilitar y propulsar nuevos procesos para enriquecer los talentos y potencialidades de las personas. Aspecto que supone como se ha señalado la obtención de nuevas competencias, de nuevas habilidades y conocimientos para el ejecutivo de personal que delinea un nuevo perfil que ya se ejerce en corporativos de los países de mayor industrialización. El ejecutivo de personal en consecuencia por una parte debe estar atento a las transformaciones para identificar el nuevo conocimiento y las diversas habilidades que se le requieren y por otra parte se le necesita para fomentar en la organización procesos de desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que capaciten al personal en su adaptación al cambio.

Se erige una infraestructura mejorada de trabajo para alcanzar la eficiencia en la organización que permite a la función de personal adquirir el rango de Dirección de personal en la que toma relieve la profesionalización de sus funciones técnicas como la selección, la capacitación y desarrollo de personal, la higiene y seguridad, del programa de salarios y compensaciones. Los programas de comunicación y relaciones internas con el personal, la motivación, establecimiento de grupos de trabajo y medios de colaboración, habilidades directivas, el liderazgo participativo y los programas de cambio organizacional constituyen las innovaciones de las condiciones de trabajo que incluye la Dirección de Personal no solo para la eficiencia del trabajo sino de toda la organización.

A la posibilidad del cambio subyace el dar atención y fomentar la creatividad, la generación de nuevo conocimiento, el desarrollo de nuevos procesos de aprendizaje para lograr innovaciones concretas en los servicios o productos. El cambio de actitudes y comportamientos para asumir las funciones que adviene el cambio; mismo que se vislumbran como una transformación paulatina, perseverante y de reeducación en habilidades, comportamientos y conocimientos. El compartir con otros la autonomía, la responsabilidad y la participación en los nuevos esquemas de liderazgo, características que se adjudicaban a la jerarquía superior y que ahora es necesario asignarla a los trabajadores para crear el ambiente interno propicio a la colaboración para una dirección eficiente y asertiva dentro de un entorno económico, tecnológico y social.

La DRH esta llamada a conducir nuevos procesos organizacionales dirigidos a cambiar actitudes y mentalidades individuales y relaciones interpersonales que permitan transformar posteriormente estructuras y responsabilidades formales. El desempeño económico y clave del crecimiento que da posibilidad a una nueva generación humana en la organización y quien demanda a su vez para este momento, un nuevo perfil de dirección, de ejecutivos, de facilitadores que induzcan a estos procesos. Crear procesos humanos para el desarrollo de habilidades de análisis, prospección y fomento del aprendizaje para estimular el pensamiento creativo tanto para resolver problemáticas específicas como para obtener innovaciones que potencialicen la capacidad de las estructurales organizaciones al cambio. También le es indispensable ejercitar el pensamiento analítico y crítico para contextualizar la aplicación del conocimiento. (Salvador, G.M. "El Ejecutivo de Personal en el Contexto Actual: de la Funcionalización a la Estrategia". Memorias del Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995).

Es necesario derribar o modificar algunas premisas psico-socio-culturales para eficientar los servicios y hacer productos de clase mundial. Afortunadamente contamos, en mi opinión (Briceño Ramos 1995), con los elementos que se requieren para iniciar o continuar con un cambio hacia la excelencia. Para empezar contamos con psicólogos laborales (ignoro la cifra a nivel nacional) que tenemos la responsabilidad y el reto de:

1. Colaborar con nuestros colegas clínicos y educativos en promover los programas de prevención, es decir participar en aquellos proyectos encaminados a generar un ambiente en el cual los niños logren un desarrollo integral. Utilizar las herramientas de "reestructuración de cogniciones (aptitudes)" implementadas en la terapia de reordenación cognoscitiva para gestar estrategias de adaptación o enfrentamiento que redundan en adultos más saludables (física, social y mentalmente).
2. Promover la capacitación a todos los niveles, pero en particular en el área de las relaciones humanas (autoestima, asertividad, manejo del estrés, motivación de logro y comunicación). Esto con la finalidad de incrementar la autoevaluación necesaria para la producción de ideas de mejoramiento, para fomentar que las personas demanden sus derechos de participar y externar opiniones para que el personal gerencial y supervisores permitan la participación de los niveles inferiores sin sentir que no reciben el respeto que se merecen para mejorar las relaciones facilitando el liderazgo carismático.
3. Insistir en el lograr que el Psicólogo del Trabajo tenga posiciones gerenciales de alto nivel o relaciones a este para que los programas y proyectos que emanen de esta área tengan mayores probabilidades de ser implementados.
4. Los Psicólogos del Trabajo por lo mismo tendremos que desarrollar nuestras habilidades de gestoría o cabildeo (o como nuestra jerga científica quiera tipificarlas) para influir en los que pueden tomar decisiones de alto nivel.
5. Proveer a los ejecutivos, gerentes, directores, jefes y todo personal que tiene como actividad fundamental o prioritaria el "mandar" de las habilidades de planeación, dirección, organización y evaluación para que los proyectos se lleven a cabo y que sean productivos.
6. Dignificar al trabajador tratándolo como persona y reordenando nuestra concepción equivocada de la autoridad y el poder en las organizaciones.
7. Promover la utilización de nuestra inmensa creatividad para fines productivos.
8. Aprovechar la tolerancia a las vicisitudes de la vida a los problemas cotidianos del vivir, canalizándola hacia fines productivos.
9. Hacer uso de nuestra gran calidad humana y habilidades para las relaciones en la implementación de estrategias del mejoramiento del ambiente laboral.
10. No olvidar que la familia debe tener la prioridad en esta vida, nada debe sacrificar a nuestros seres queridos.
11. Por último, no debemos olvidar que tenemos un país lleno de tradiciones, de etnias que deben conservarse lo más auténtico dentro de lo posible por los cambios globales. Habrá que preguntarse como podemos ser competitivos no sólo sin violentar lo que ahora somos, sino promoviendo todo aquello que nos engrandece. (Briceño, R.F. "Personalidad del Mexicano y Cultura de Calidad". Memorias del Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995).

El experto en Recursos Humanos facilita el cambio hacia la mejora en la realización de las actividades con personal competente propiciando la consecución de los objetivos de la empresa al afrontar los retos que suponen el hoy y el mañana. Una empresa no puede dar calidad en sus productos, bienes y servicios si no cuenta con personal de calidad. Por ende, si el factor humano no está lo suficientemente capacitado, si no está ubicado donde debe de estar, si no está satisfecho con las tareas que realiza ni con su desempeño, esto impedirá que una empresa sea competitiva y mucho menos llegue a la excelencia. Hay que recordar que el objetivo de la Selección Técnica de Personal es ubicar a la persona idónea en el puesto ideal y que ésta es la llave de la Administración y Planeación de Recursos Humanos y puede ser el principio del camino hacia la productividad, la competitividad y la excelencia. (Hinojosa, Q.M. "La Permanencia del Área de Reclutamiento y Selección de Personal en Tiempos de Crisis". Memorias del Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995).

El profesional de la Psicología debe de aportar una visión integral, más allá de la aplicación técnica aislada de instrumentos y "Métodos Especializados" para el tratamiento de asuntos de un espectro restringido, de corto alcance (reclutamiento, selección), que proporcionan servicios y efectos, no solo de calidad cuestionable, sino también de escaso impacto, y llegar al análisis, intervención y evaluación de la organización como un todo dinámico. Resulta imprescindible concebir los resultados de toda organización como la consecuencia lógica de la mezcla de cuando menos tres tipos de grandes procesos que se entrelazan en la realidad cotidiana de la organización, y que están presentes al mismo tiempo, en casi todos los actos de los individuos y los grupos. Estos tres procesos son:

1. Los procesos productivos o tecnológicos.
2. Los procesos administrativos.
3. Los procesos psicosociales.

Dentro de esta mezcla de procesos, son los administrativos y los psicosociales los que contribuyen en mayor medida para los resultados de la organización. En realidad son los procesos psicosociales los que, desde el punto de vista organizacional, determinan los resultados, y son sobre ellos en donde la Psicología del Trabajo realiza estudios e intervenciones a fin de modificar los resultados, ya sean parciales internos o de la organización total. Sin deseos de apropiación por parte de la Psicología de las acciones y estudios de calidad, sí podemos asegurar que para el experto en comportamiento, el especialista en el análisis, la intervención y la evaluación de procesos sociales, el área de calidad representa un ambiente natural para el desarrollo de sus funciones profesionales. Pero habremos de distinguir el hecho de que esto no implica que quien ostenta el título de Licenciado en Psicología sea en realidad ese especialista, pues mucho solamente han sido formados casi a un nivel puramente técnico o semiprofesional. Lo que estamos señalando es que la disciplina de la Psicología tiene mucho por estudiar, por traducir de los autores administrativos y por intervenir en función de su objeto de estudio básico y de las aproximaciones teóricas y epistemológicas de la disciplina.

El Psicólogo En El Area De La Calidad:

- Varios expertos están de acuerdo en que la alta dirección no debe olvidar que "La calidad empieza con la gente", por lo que los Recursos Humanos con los que se cuente determina en gran medida la calidad de ambiente, procesos y productos. Ahora bien, dentro de los principales aspectos que todo sistema de calidad contempla están habilidades y conocimientos indispensables, todos ellos se enmarcan dentro del área conductual y humanística tales como el análisis y solución de problemas, liderazgo, manejo del conflicto y negociación, formación de equipos de trabajo, comunicación y relaciones interpersonales, etc. .
- La intervención en procesos psicosociales dentro de las organizaciones representan la estrategia fundamental e indispensable para la implantación de sistemas de calidad, pues implican el establecimiento de nuevas conductas, conocimientos, actitudes y valores, los cuales son el soporte ideológico y de factor humano que sustentan a la cultura de la calidad. En este sentido pues, los sistemas de calidad total en las organizaciones representan campos profesionales excelentes para el desempeño del Psicólogo profesional experto en comportamiento humano, sin embargo este profesional debe de retomar contenidos teóricos y aproximaciones prácticas que le permitan responder y aportar a las demandas de este campo profesional.
- Ambas características representan nichos de posibilidades profesionales para el profesional de la Psicología que sea capaz de abordarlos y aportar en ellos para beneficio de las organizaciones.

Calidad de Vida Psicológica (Eupsiquia).

Más allá de las organizaciones formales o informales dentro de una sociedad, también los grupos familiares y los individuos se rigen y siguen "normas" de calidad de vida. Los individuos, y las familias que conformamos, evidente o implícitamente fijamos y "cumplimos" con normas de calidad de vida, impregnando nuestro entorno psicosocial. Recicladamente, dichas normas de calidad son afectadas y definidas con base en procesos psicosociales del entorno mismo.

El servicio que va más allá de las expectativas de los usuarios, que prevé fallas y toma decisiones antes de que los problemas ocurran, para que cuando ocurran ya se sepa qué hacer. En los servicios, también y en forma especial, las habilidades profesionales del Psicólogo representan una oportunidad importante para las organizaciones. El papel del especialista en el comportamiento humano resulta ser de primordial importancia, sin embargo su capacidad profesional, actualmente, no está del todo lista para dicha empresa, por lo que resulta imprescindible incluir en los planes y programas de estudio contenidos del área de calidad y, a nivel del curriculum, reorientar la formación del Psicólogo hacia una perspectiva multidisciplinaria. (Bastar, G.S. "Perspectivas de la Psicología en el Área de la Calidad: Aportaciones En y Hacia el Servicio". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996).

La Planeación Estratégica, impacta de tal manera a la organización que abarca en forma directa a la Misión, Objetivos, Valores, Cultura, Productividad, Compromiso y finalmente la consolidación de la organización. La Planeación Estratégica permite encarar satisfactoriamente el desafío que a corto plazo les permitirá sobrevivir y generar su desarrollo, basado en el éxito común del comportamiento de sus integrantes, a quienes se les deberá infundir los conceptos de Calidad y Productividad, que el próximo mercado sin duda alguna exigirá de alta competencia. Para establecer "Nuevas alternativas del comportamiento humano en las organizaciones", a través de la Planeación Estratégica implica que las organizaciones tengan siempre presente:

1. Preparar a los miembros de la organización para la aceptación del cambio y crear un ambiente de aceptación y compromiso, mediante la adecuada justificación del proyecto, considerando a este como el mejor medio para mejorar su nivel de vida personal y laboral.
2. Capacitar y desarrollar las potencialidades físicas e intelectuales del personal, para que estas repercutan en forma directa hacia un desarrollo sostenido de Productividad y Calidad ya que esta es la inversión más rentable, que puede poseer la organización.
3. Analizar y establecer los sistemas de información acordes a las necesidades existentes, que provoquen una base firme para la toma de decisiones acertadas.
4. Finalmente vencer el paradigma inevitable del cambio el cual necesariamente tendrá que superarse. (Vega, R.J. "Impacto de la Planeación Estratégica en las Organizaciones". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996).

CONCEPTO DE REINGENIERIA

Uno más de los nuevos modelos para generar competitividad lo es el denominado Reingeniería de los Negocios (Hammer y Champy 1993) definida como "Volver a pensar fundamental y radicalmente en el diseño de los procesos de trabajo para alcanzar mejoras dramáticas en medidas reales de desempeño, como costo, calidad, servicio y velocidad ". El propulsor de la Reingeniería algunos autores lo ubican en:

1. La Competencia: Se refiere a la necesidad de un desempeño superior para conseguir ofrecer mejores precios, calidad y servicios.
2. El Cambio: Se refiere a la necesidad de incorporar rápidamente las innovaciones que se están dando en la tecnología.
3. Los Clientes: Se refiere a la necesidad de satisfacer un conjunto de requerimientos altamente dinámicos e individuales.

IMPLEMENTACION DE LA REINGENIERIA

Los expertos consideran que los procesos esenciales en el interior de los negocios pueden ser siete u ocho formados por una serie de actividades vinculadas con productos o servicios. Por ejemplo el proceso de abasto desde las actividades

vinculadas con la selección de proveedores hasta la evaluación de producto y/o servicio requerido. El rediseño de los procesos afecta a toda la empresa por que:

- Las unidades de trabajo cambian de departamentos funcionales a equipos de proceso.
- Los trabajos cambian de tareas simples a multifuncionales.
- El rol de los individuos cambia de controlados a facultados.
- La capacidad de los empleados cambia de capacitados a educados.
- Cambia de un enfoque de desempeño y compensación a otro por resultados.
- Se promueve por resultados no por habilidades.
- Cambio de valores paternalista a productivos.
- Se cambia de gerentes a líderes y capacitadores.
- Se cambia de estructuras jerárquicas a estructuras planas.

EL REDISEÑO DEL PROCESO DE RECURSOS HUMANOS

Aun cuando los promotores conceden poca importancia a el orden con el que debe iniciarse un proceso de cambio hacia la Reingeniería sus escritos enfatizan su arranque con campañas de comunicación y de educación que evidentemente involucran a los seres humanos que conforman la organización por lo tanto no resulta tan trivial el orden para garantizar el éxito de este modelo. En nuestra opinión una empresa que da principio al cambio sin rediseñar su proceso de recursos humanos caerá en el activismo y en la evaluación de desempeños fatuos.

El primer paso en la Reingeniería para el servicio de Recursos Humanos lo es la reeducación de los especialistas sobre los principios y técnicas involucradas en este modelo de cambio.

En el segundo paso será el que se asigne por desempeños al titular del proceso y si el tamaño lo amerita la asignación de subtitulares quienes coordinaran el funcionamiento de los subprocesos además de consejeros para brindar asesoría a los miembros de su equipo y a los de otros procesos.

Propietario o titular: Un Psicólogo.

Subtitulares: Un contador y un ingeniero industrial.

Consejeros: Uno de Sistemas y uno de satisfacción del cliente.

En el tercer paso se reeduca al personal sobre Reingeniería.

El cuarto paso es la constitución del Centro de Excelencia para los Recursos Humanos donde mediante el trabajo en equipo se realizaran los trabajos de diagnóstico y rediseño de común acuerdo entre ellos y sus clientes internos.

Durante el quinto paso se debe comparar nuestro proceso con el Benchmarking y realizar el mapeo, de procedimiento, de estructura, de proceso, de concepto, de principio y de clasificación.

En el sexto paso el proceso debe ser sometido a discusión y aprobación por el comité directivo y poner en marcha el proyecto.

El séptimo y último paso en la implementación es la evaluación permanente de los proyectos de Reingeniería y su adecuación. (Alvaro, J.O. y Reyes, P.L. "Reingeniería en los Recursos Humanos". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996).

La inquietud de la capacitación es que la gente sea capaz de hacer lo que tiene que hacer, que pueda realizar el cambio de lo que no hace a poder hacerlo, y que en fin de cuentas es aprendizaje no solo de los contenidos, habilidades o actitudes, sino de aprender a cambiar, aprender a aprender. Lo que propicia en una empresa que pueda desarrollar tecnología de capacitación es tener una visión de las funciones del sistema de capacitación que conjunte los elementos de capacitación como un proceso y no como un evento aislado; que es un medio, no un fin en sí misma y que se integre a los elementos del lenguaje internacional de cliente-proveedor con los lineamientos de ISO 9000. Para tener resultados a través de capacitación y tenerlos con calidad, hay que aprovechar cada día trabajando no más fuerte sino más inteligentemente con una actitud proactiva en el trabajo.

Los resultados con calidad no son obra del azar, están enmarcados en un esfuerzo conjunto de todos los que intervienen en producción, administración, mantenimiento, ventas, relaciones industriales, etc., de manera que pueda identificarse como unidad a la organización y resultados consistentes. Integrar elementos valiosos como Aseguramiento de Calidad al proceso de capacitación es la oportunidad de generar nueva tecnología que permita obtener mejores resultados. Capacitación interviene en el logro de resultados de la empresa, es inútil en esta visión buscar pequeños feudos o colocarse medallas, lo importante es la integración de todos los equipos de trabajo en donde cada uno realiza sus propias funciones y las de todos se integran para conseguir lo que se han propuesto.

Implantar ISO 9000, un Sistema de Aseguramiento de Calidad, en capacitación tiene un reto muy grande por superar. Implica un cambio de mentalidad y de hacer las cosas, en fin de cuentas, con otra Cultura en la organización. El cambio necesario no es sólo de forma sino de fondo; en donde no se aprenden los cambios, se aprende a cambiar y la mentalidad está enfocada al cliente no al proceso que realizamos. De esta manera la capacitación enriquece a quienes la reciben sin empobrecer a quienes la otorgan en el desempeño del trabajo diario. (Paniagua, B.L. "ISO 9000:1994 y Capacitación". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México 1995).

Dos personas que tanto han influido en hacer cambiar a las organizaciones de Japón, Estados Unidos y otros países nos lo dicen en sus propias palabras. Ishikawa (1986) señala que la calidad total empieza con educación y termina con educación; tenemos que ofrecer educación continua para todos, desde el presidente hasta los obreros. Por su parte Deming (1989) es bien conocido por que dentro de sus 14

puntos para la gestión de la calidad hizo siempre hincapié en que el proceso de cambio inicia con los ejecutivos de los primeros niveles. El problema es más serio, ya que todavía a la fecha en algunas carreras vinculadas con la formación de especialistas en cambio organizacional y competitividad (Psicología organizacional, Sociología, Pedagogía) no se cuenta con materias formales sobre este tema de Calidad Total. La alternativa no es fácil como muchos la hemos seguido para formarnos; autoaprendizaje y entrenamiento post universitario.

Las personas físicas y morales que nos dedicamos a proveer servicios y productos en capacitación y específicamente de ejecutivos, debemos de reforzar nuestra competencia por proveer mejores resultados, por que entre otras ventajas, somos nosotros quienes conocemos más sobre la cultura de México y por tanto de sus organizaciones. Si además se tiene el respaldo de una tecnología moderna en el proceso de enseñanza-aprendizaje, hay que pelear profesionalmente, para mostrar un valor agregado real. Esto llevará a evitar prever mecanismos para evitar sorpresas en la contratación de despachos y personas internacionales "por imagen":

- Investigar evidencias en otras empresas.
- Evaluación de instructores previo a contrato.
- Análisis de la tecnología didáctica de materiales.
- Verificación de evaluaciones objetivas de aprendizaje.
- Pilotear metodología, y si fuese posible,
- Análisis costo-beneficio del entrenamiento.

Los Psicólogos del Trabajo, los que podemos ayudar a las corporaciones, grandes o pequeñas a aplicar tecnologías derivadas del método científico, que permitan garantizar resultados en los aspectos de la conducta humana y el desempeño de ejecutivos. Y no sólo nosotros, comunicólogos, sociólogos, pedagogos, administradores de empresa y disciplinas adicionales, tienen algo que aportar en la solución de los problemas vinculados con la complejidad del trabajo humano en las organizaciones. El ejecutivo debe proveerse de asesores externos o contratar especialistas en este campo del comportamiento humano, que le ayuden en una tarea tan delicada. (Patiño, P.H. "Capacitación y Desarrollo de Ejecutivos". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. 1995).

6.3 OPINIONES.

Mediante la motivación se logra fomentar el interés del trabajador hacia la empresa, consiguiendo un mejor aprovechamiento de los recursos humanos. El éxito de una empresa de cualquier tamaño, depende del grado de conocimientos que se tenga acerca de la Administración de Recursos Humanos, para poder obtener eficiencia y productividad, así como mantener un nivel competitivo dentro del entorno económico, político y social.

Dentro de las universidades e institutos, debe acrecentarse la enseñanza sobre temas de calidad y de las normas a fines a los tipos de carrera, pues de esta forma haremos más promisorio y sólido nuestro futuro.

Como profesionales, sin importar el campo de acción que tengamos, estamos obligados a responder al país para que se eliminen los obstáculos que ahora tenemos y podamos salir del subdesarrollo redoblando esfuerzos para lograr este fin.

El aseguramiento de la calidad obtendría mayor aceptación si se crearan cursos sobre una base multidisciplinaria en las que destacaran más los recursos humanos. Un programa efectivo de aseguramiento de la calidad sólo puede conducir a una mayor productividad, eficiencia, más alta rentabilidad y mayor competitividad. (Sebbing, L. 1991).

Es importante recalcar que ayudar a las personas que integran la empresa a satisfacer de alguna forma sus necesidades, no garantiza que trabajen más, ni mejor. Para que lo hagan, se requiere aplicar sistemáticamente el proceso administrativo: planear, coordinar, dirigir y controlar, y utilizar diversas herramientas de dirección como: liderazgo, comunicación, remuneración, delegación, apoyo y capacitación. (Colunga, D.C. "Ventajas y Desventajas de la Motivación en un Ambiente de Trabajo". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996).

La Organización toma la decisión de implantar el Sistema de Aseguramiento de Calidad, siendo el primer paso, además de planear estratégicamente cómo establecer el sistema, generar el cambio de cultura que lo soporte, llevar a cabo el cambio en la organización y llegar a la mejora continua a través del sistema con el apoyo del especialista en conducta humana, es decir, el Psicólogo.

Las Funciones del Psicólogo en el Aseguramiento de Calidad se aplican a todas las áreas de la Organización; como por ejemplo:

- Coordinación de la Dirección.
- Administración.
- Planeación del Sistema.
- Implantación del Sistema de Aseguramiento de Calidad.
- Planeación de Procesos.
- Organización.
- Diseño.
- Registros de Calidad.
- Capacitación.
- Sensibilización de la gente.
- Preparar a la gente para que tengan conocimiento de ISO 9000 y hacer la implantación.

El Psicólogo facilita los medios para lograr los resultados de la organización, puede propiciar el cambio de la conducta humana, es decir, que el personal tome conciencia de qué tiene que cambiar de su proceso para desarrollar y generar lo que necesita el cliente; saber con qué tiene que cumplir, saber a cambiar, para satisfacer las necesidades del cliente.

En la organización el Psicólogo puede aplicar todas las áreas de la Psicología, como son: Educativa, Clínica, Social, Experimental, del Trabajo. Una de las áreas que maneja el Psicólogo y que está estrechamente relacionada con las Normas ISO 9000, es la Capacitación, es decir, cómo se hace Capacitación a través de ISO 9000. A continuación se describe la Capacitación con los 20 Criterios de ISO 9001:

1. Responsabilidades de los Directivos.

- El sistema de capacitación debe tener incluidas: Las políticas de la empresa, descritas con claridad las políticas de capacitación, la manera en que se lleve a cabo en la organización.
- El organigrama y objetivo de la empresa: Definir claramente las responsabilidades y autoridad. Los objetivos que tiene cada gerencia.

2. Sistema de Calidad.

- Capacitación contara con un sistema de capacitación documentado, con los procedimientos que se deriven de él, difundido, implantado con el apoyo de todo el personal.
- Llevara actividades que permitan establecer en todas las actividades que se lleven a cabo en la empresa el Sistema de Aseguramiento de Calidad para conseguir los objetivos de cada Dirección, Gerencia o Area.

3. Revisión de Contrato. (Especificación de Requisitos).

- Procedimientos en sus sistema para: Especificar los requisitos que se deben de cumplir tanto en el sistema como en cada una de las direcciones o gerencias.
- Todo lo que se realice será especificado para poder verificar su cumplimiento y mantener registro de ello.

4. Control del Diseño.

- Procedimientos en su sistema para el como llevar a cabo cualquier evento de capacitación, la clasificación y el diseño de los programas, la especificación de la tecnología que utilizará, la metodología de realización de los eventos.
- Estará en contacto con las direcciones o gerencias para que todos los proyectos que estén elaborando, desde antes que se implanten, puedan contar con el apoyo de capacitación al momento en que se lleven a cabo.

5. Control de Documentos y Datos.

- Establecerá todos los documentos que se derivan de su actividad y que se mencionan en el punto de formatos de cada uno de los procedimientos del sistema de capacitación y mantendrá actualizado su archivo.
- Llevara a cabo acciones con todo el personal de manera que el manejo de la información a través de documentos corresponda a las necesidades de cada uno de los puestos.

6. Adquisiciones.

- Ante cualquier adquisición del equipo, materiales, tecnología, contratos, verificara que corresponde a las necesidades reales de sus usuarios y que cumple con las especificaciones.
- Coordinar el que se elaboren procedimientos para concurso con los diferentes proveedores para obtener las mejores ventajas para la empresa y cumplimiento de las especificaciones.
- Que no ingresen materiales que no le sean útiles, lineamientos para la contratación de personal externo y establecida la forma en que se solicite el apoyo para su intervención.
- Ejecutara programas junto con el departamento de compras o adquisiciones para que todo el personal elabore las requisiciones de forma que cumplan con los procedimientos derivados de este criterio.

7. Control de Productos Suministrados por el Cliente.

- Procedimientos para verificar que los productos o servicios que recibe de su cliente son exactamente los que necesita. Informará de lo recibido a los usuarios de sus servicios y obtendrá retroalimentación.

8. Identificación y Rastreabilidad (Seguimiento) del Producto.

- Procedimientos en donde permita tener identificados sus productos y visualizar el momento en donde se encuentran los programas que lleva a cabo, que pueda encontrarse cualquier información que sea necesaria a través de la evidencia documental; aplica a documentación individual y de los programas.
- Capacitación puede promover el que todo el personal cumpla con identificar los productos que elaboran y mantenerlos en los lugares apropiados para que no existan errores en el uso de los mismos.

9. Control de Procesos.

- Establecerá los medios para que todas las acciones que realiza se lleven a cabo en forma controlada, documentada y se cumplan con los objetivos fijados.
- Capacitación tiene la oportunidad de apoyar a todas las áreas de la empresa a desarrollar las actividades que deben de realizar haciendo que coincida el ser con el deber ser de cada puesto de trabajo

10. Inspección y Prueba.

- Capacitación puede incluir en sus procedimientos las inspecciones y pruebas que se realicen a los servicios o productos que entregan a sus usuarios y verificar que cumplen con los requisitos necesarios para obtener los resultados esperados.
- Capacitación, de los resultados de Inspección y pruebas que se realizan en la empresa puede obtener necesidades que surgen de llevar a cabo los procesos.

11. Control de Equipo de Inspección, Medición y Prueba.

- Capacitación tiene que contemplar procedimientos para el uso, manejo y mantenimiento de los equipos que utiliza para que cumplan con la función a la que están destinados.

- Capacitación en combinación con las diferentes áreas pueden establecer programas de operación y mantenimiento de los equipos que se utilizan en la empresa de forma que en la forma de medir y los equipos mismos respondan a la precisión de medida acorde a la certeza que se necesite.
12. Estado de Inspección y Prueba.
- Capacitación tendrá identificados todos sus productos, materiales, cursos, etc., de manera que no haya posibilidad de equivocación en la selección y manejo de los materiales.
13. Control de Producto no Conforme.
- Capacitación dispondrá los medios para que cualquier no conformidad con las especificaciones que se presente sea eliminada a través de las acciones o programas que este realizando.
 - Capacitación, junto con las diferentes gerencias puede formular programa, proyectos, etc., según sea necesario para que se corrijan las no conformidades que se presentan en la empresa.
14. Acciones Correctivas y Preventivas.
- Se incluirá en los procedimientos del sistema de capacitación la forma de llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas necesarias, después de su análisis.
 - Se eliminarán y prevendrán no solamente los síntomas, sino las causas que provoquen cualquier intervención que se requiera como acción correctiva, tanto del sistema como de las actividades de la empresa, y se documentaran.
15. Manejo, Almacenamiento, Empaque, Conservación y Entrega.
- Capacitación preverá la entrega de documentación que le corresponda en la organización, lo mismo que en los eventos, con los destinatarios de sus servicios.
 - Propiciará que lleguen los materiales en estado de ser utilizados conforme a las necesidades de cada evento o programa.
16. Control de Registros de Calidad.
- El sistema de capacitación especificará todos los registros o documentos que se derivan de él y que conformarán su archivo para que en el momento en que sea consultado, esté actualizado y contenga la evidencia documental del buen funcionamiento del sistema y de los resultados.
17. Auditorías Internas de Calidad.
- El sistema de capacitación deberá contener un procedimiento para la realización de auditorías de capacitación y el programa de auditorías para verificar que el sistema responde para lo que fue diseñado y se establecerán las acciones correctivas y preventivas necesarias a las deficiencias encontradas en el mismo.
 - De las auditorías internas y externas practicadas a la empresa se obtiene información importante para poner en acción programas que afectan directamente al desempeño de las Direcciones o Gerencias. Son datos prioritarios las deficiencias, para el diagnóstico de necesidades.

18. Capacitación.

- Este criterio muestra la necesidad imperiosa de capacitación en cualquier organización como medio para dar los resultados que se tienen que dar en cada puesto de trabajo.
- Sitúa a la capacitación como el apoyo para poder lograr los resultados de la empresa con calidad.
- Implica que se lleve a cabo con base a estándares especificados de desempeño y soportado por un sistema de capacitación.
- La capacitación es responsabilidad de todos y cada uno de los que participa en la organización. El área de capacitación es la que proporciona los medios para que se lleve a cabo.

19. Servicio.

- Capacitación deberá estar atenta a que todo lo que se realiza tenga el punto de vista de la unidad de salida, los resultados, el cliente, el usuario interno y externo; para satisfacer las necesidades del mismo.
- Capacitación debe de promover todas aquellas acciones que están en función de aprender a cambiar, a no estar en función del proceso sino de dar satisfacción a las necesidades y resultados de los clientes.

20. Técnicas Estadísticas.

- Capacitación puede utilizar herramientas estadísticas para identificar en donde se encuentran los problemas y proponer soluciones.
- Capacitación puede favorecer el aprendizaje y uso de las herramientas estadísticas en todos aquellos que lo requieran en su proceso para mantenerlo en control o para la toma de decisiones.

Capacitación e ISO 9000: Aprender a cómo dar respuesta a los requisitos del cliente en una forma sistematizada. (Entrevista con el Lic. León Paniagua Blanco sobre "Las Funciones del Psicólogo en la Calidad y Normas ISO 9000").

Los estudios y teorías de autores que como Moreno, Mc Gregor, Likert, Argyris., Blake y Bennis, han dado lugar a nuevas concepciones sociales administrativas y humanas teniendo como características principales las siguientes:

1. El estudio de la organización se enfoca multidisciplinariamente, así encontramos aportaciones de la psicología, sociología, política, administración, etc.
2. En los últimos años ha nacido una corriente que critica la organización tradicional y enfatiza sus aspectos humanos.
3. Parece existir común acuerdo a la necesidad de encontrar nuevos modelos de administración y de organización que además de ser eficaces, permitan y faciliten la satisfacción y el desarrollo de los individuos en la organización.
4. Posiblemente una de las características más sobresalientes de los nuevos enfoques para estudiar la organización sea la aplicación de las ciencias humanas.

La gente es el único recurso que permite una transformación y mejoramiento. (Paniagua, B.L. Módulo del Diplomado "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño". AMECAP-96).

GLOSARIO

TERMINOS GENERALES.

Producto: El resultado de actividades o proceso. El término producto incluye el servicio, hardware, materiales procesados, software o una combinación de los mismos. Un producto suele ser tangible o intangible, o una combinación de los mismos. El producto puede ser intencional o no intencional.

Servicio: Es el resultado generado por actividades en la interface entre el proveedor y el cliente y por las actividades internas del proveedor para satisfacer las necesidades del cliente.

Estructura Organizacional: Las responsabilidades, autoridad y relaciones, configuradas de acuerdo a una estructura, a través de la cual un organismo desempeña sus funciones.

Cliente: El receptor de un producto suministrado por el proveedor. En una situación contractual, el "cliente" puede ser llamado el "comprador". El "cliente" puede ser por ejemplo el último consumidor, usuario, beneficiario o comprador.

Proveedor: Organismo que suministra un producto a un cliente. En una situación contractual, el "proveedor" puede ser llamado el "contratista". El "proveedor", puede ser por ejemplo, el productor, distribuidor, ensamblador u organización de servicio.

Comprador: El receptor de un producto suministrado por el proveedor (contratista), en una situación contractual.

Contratista: Organismo que suministra un producto al cliente en una situación contractual.

TERMINOS RELATIVOS A LA CALIDAD.

CALIDAD: Conjunto de características de un elemento que le confiere la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas.

La obtención de una calidad satisfactoria involucra todas las etapas del ciclo de calidad como un todo. La contribución a la calidad de sus diferentes etapas son identificadas por separado para enfatizarlas, por ejemplo, calidad debida a la definición de necesidades, calidad debida al diseño del producto, calidad debida a conformidad, calidad debida al soporte del producto, a lo largo de su ciclo de vida.

Requisitos de Calidad: Los "requisitos" cubre tanto los del mercado y contractuales, como los requisitos internos de un organismo. Estos pueden ser desarrollados, detallados y actualizados en diferentes fases de la planeación.

Requisitos de la Sociedad: Son obligaciones resultantes de leyes, reglamentos, reglas, estatutos y otras consideraciones. "Otras consideraciones" incluye la protección del medio ambiente, salud, seguridad, conservación de energía y de los recursos naturales.

Seguridad: Estado en el cual el riesgo de daños personales o materiales, está limitado a un nivel aceptable. La seguridad es uno de los aspectos de calidad.

Responsabilidad Legal de la Calidad de un Producto: Término genérico usado para describir la obligación de un proveedor o de otros para restituir y/o indemnizar las pérdidas, relativas a daños personales, materiales u otros perjuicios causados por un producto. Las implicaciones jurídicas y financieras de la responsabilidad legal de la calidad de un producto, puede variar de una jurisdicción a otra.

Inspección: Una actividad tal como la medición, comprobación, prueba o comparación de una o más características de un elemento y confrontar los requisitos especificados, a fin de establecer el logro de la conformidad para cada una de estas características.

Verificación: Confirmación del cumplimiento de los requisitos especificados por medio del examen y aporte de evidencias objetivas. En diseño y desarrollo, la verificación se refiere al proceso de examinar el resultado de una actividad dada, para determinar la conformidad con los requisitos establecidos para esta actividad. El término "Verificado" se usa para designar el estado correspondiente.

TERMINOS RELATIVOS A LOS SISTEMAS DE CALIDAD.

Administración de Calidad: Conjunto de actividades de la función general de Administración que determina la política de calidad, los objetivos, las responsabilidades y la implantación de éstos por medios tales como la Planeación de la Calidad, El Control de Calidad, El Aseguramiento de Calidad y El Mejoramiento de la Calidad dentro del marco del Sistema de Calidad.

Planeación de Calidad: Son las actividades que determinan los objetivos y requisitos para la calidad, así como los requisitos para la implantación de los elementos del sistema de calidad.

Control de Calidad: El Control de Calidad involucra técnicas y actividades de carácter operacional, tanto para monitoriar un proceso como para eliminar las causas de funcionamiento no satisfactorio en todas las fases del ciclo de calidad a fin de alcanzar la eficiencia económica. Efectuadas las mediciones de las magnitudes y tolerancias que se especificaron en las normas, es necesario garantizar que todos los

productos que salgan de las líneas de producción sean de la calidad especificada; esto se logra mediante un sistema de control de la calidad que se inicia desde el momento en que se reciben las materias primas para procesarlas hasta que el producto terminado sale al mercado, pudiendo decir que un producto es bueno solamente si las magnitudes de sus especificaciones, caen dentro del límite de tolerancia establecido para cada uno de ellos.

Aseguramiento de Calidad: Conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad, que son necesarias para dar la confianza adecuada de que un elemento cumplirá los requisitos de calidad.

Dentro de un organismo, el Aseguramiento de Calidad tiene propósitos internos y externos:

- El aseguramiento de calidad interno proporciona confianza a la directiva del organismo.
- El aseguramiento de calidad externo, en situaciones contractuales y otras proporciona confianza al cliente u otros.

Sistema de Calidad: Es la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la Administración de la Calidad.

1. Es conveniente que el sistema de calidad no sea más amplio de lo necesario para alcanzar los objetivos de calidad.
2. El sistema de calidad de un organismo está diseñado principalmente para satisfacer las necesidades de administración interna y es más amplio que los requisitos de un cliente particular quien evalúa únicamente la parte del sistema de calidad que le concierne.
3. Para los propósitos de una evaluación de calidad contractual u obligatoria, puede requerirse la demostración de la implantación de elementos especificados del sistema de calidad.

Administración de Calidad Total: Forma de administrar un organismo, centrada en la calidad, basada en la participación de todos sus miembros, y dirigido al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente para beneficio de los miembros del organismo y de la sociedad.

Mejoramiento de Calidad: Son las acciones tomadas en todo el organismo para incrementar la efectividad y la eficacia de las actividades y los procesos a fin de proveer beneficios adicionales, tanto para el organismo como para sus clientes.

Manual de Calidad: Es un documento que establece la política de calidad y describe el sistema de calidad de un organismo.

1. Un manual de calidad puede describir todas las actividades de un organismo o solamente parte de ella. El título y alcance del manual reflejan el campo de aplicación.
2. Un manual de calidad hará referencia como mínimo a:
 - La política de calidad.
 - Las responsabilidades, autoridad, interrelaciones del personal que gestiona, ejecuta, verifica o revisa un trabajo que afecte a la calidad.
 - Los procedimientos e instrucciones del sistema de calidad.
 - Las disposiciones para la revisión, actualización y control del manual.
3. El manual de calidad puede variar en profundidad y formato para adaptarse a las necesidades de un organismo. Este puede constituirse de uno o más documentos.

TERMINOS RELACIONADOS A HERRAMIENTAS Y TECNICAS.

Certificación de la Calidad: Después de confirmar que todos los productos salen con la calidad establecida, de acuerdo a las mediciones realizadas, conforme a las magnitudes especificadas en la norma, la Dirección General de Normas, como organismo oficial acreditado del Gobierno Federal, comprueba y certifica si el producto cumple con las especificaciones de la norma correspondiente; a esta acción se le llama Certificación de la Calidad.

Costos Relativos a la Calidad: Son los costos en que se incurre en asegurar una calidad satisfactoria y proporcionar confianza, así como las pérdidas incurridas cuando no se logra la calidad satisfactoria. Los costos relativos a la calidad son clasificados dentro de un organismo según sus propios criterios. Algunas pérdidas son difícilmente cuantificables pero pueden ser muy significativas, como la pérdida de preferencia de los clientes.

Pérdidas Relativas a la Calidad: Son las pérdidas causadas por la falta del logro de la potencialidad de los recursos en procesos y actividades. Algunos ejemplos de pérdidas relativas a la calidad son la pérdida de satisfacción del cliente, pérdida de añadir un mayor valor al cliente, al organismo o a la sociedad, así como el desperdicio de recursos y materiales.

Evaluación de la Calidad: Análisis sistemático con el fin de determinar en que medida un elemento es capaz de satisfacer los requisitos especificados. Una evaluación de

calidad puede ser utilizada para determinar la capacidad de la calidad de un proveedor. En este caso, dependiendo de las circunstancias, el resultado de una evaluación de calidad puede ser usado para propósitos de calificación, aprobación, registro o acreditación.

Auditorías de Calidad: Examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados cumplen las disposiciones preestablecidas y si éstas son implantadas eficazmente y son apropiadas para alcanzar los objetivos. Un propósito de la auditoría de calidad, es evaluar la necesidad de mejoramiento o acción correctiva. Una auditoría no debe confundirse con actividades de vigilancia de la calidad o de inspección, efectuadas con el propósito de control de proceso o aceptación del producto. Las auditorías de calidad pueden ser efectuadas con propósitos internos o externos.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defectos u otra situación indeseable existente a fin de prevenir su recurrencia. Existe una diferencia entre "corrección" y "acción correctiva": Corrección se refiere a reparación, retrabajo o ajuste y en general a la disposición de una no conformidad existente. Acción correctiva se refiere a la eliminación de la causa de una no conformidad.

La Promoción de la Calidad: Es constante y se impulsa mediante la difusión a través de cursos, seminarios y publicaciones especializadas, que se destinan a productores, técnicos, trabajadores y consumidores. (NMX-CC-1:1995 "Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad, Vocabulario").

BIBLIOGRAFIA

Acle Tomasini Alfredo

PLANEACION ESTRATEGICA Y CONTROL DE LA CALIDAD TOTAL

Editorial Grijalbo, México.

Agraz Rojas Juan Salvador, Lara Haro Miguel Angel y Sainz Carvajal Fernando, 1982
BASES NECESARIAS PARA ESTABLECER UN SISTEMA FUNCIONAL DE
CONTROL DE CALIDAD PARA LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO

Tesis de Licenciatura; Facultad de Ingeniería UNAM.

Alvaro, J.O. y Reyes, P.L. "Reingeniería en los Recursos Humanos". Memorias del 7º
Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos
Humanos. S.L.P. 1996.

Arias Galicia Fernando

ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

Editorial Trillas. Cuarta Edición, '89.

Arias, G.F. "La Calidad de Servicio como Estrategia de Competencia ". Memorias de la
3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las
Organizaciones. Huatulco. Oax. México, Noviembre de 1995.

Baer Earl E.

LAS RELACIONES HUMANAS EN LOS NEGOCIOS

Editorial Limusa, S.A. de C.V. Primera Edición, '81.

Ballesteros Pulido Ramón

LA PSICOLOGIA APLICADA A LA EMPRESA

Ediciones Ceac (Barcelona). Primera Edición, '82.

Barón Magaña Martín y Morales Favila Martha Marcela, 1987

EL COMPORTAMIENTO HUMANO Y LA INTERRELACION DE LA PRODUCTIVIDAD
CON LOS RECURSOS HUMANOS

Tesis de Licenciatura; Facultad de Contaduría y Administración UNAM.

Barrera Cisneros Alicia del Carmen, 1995

PROPUESTA DE MODIFICACION AL PLAN DE CAPACITACION COMO UN MODELO
REAL DE DETECCION DE NECESIDADES DENTRO DE UNA EMBOTELLADORA
MEXICANA A PARTIR DE LA IMPLEMENTACION DE NORMAS INTERNACIONALES
ISO 9000

Tesis de Licenciatura; Facultad de Psicología UNAM.

Bibliografía

Bass Bernard M.

PSICOLOGIA DE LAS ORGANIZACIONES

Compañía Editorial Continental, S.A. Primera Edición, '72.

Bastar, G.S. "Metodología para la Evaluación de la Calidad de Servicio". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco. Oax. México, Noviembre de 1994.

Bastar, G.S. "Perspectivas de la Psicología en el Área de la Calidad: Aportaciones En y Hacia el Servicio". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996.

Briceño, R.F. "Personalidad del Mexicano y Cultura de Calidad". Memorias del Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995.

Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero

Manual "NOTAS SOBRE NORMALIZACION"

Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Industria Siderúrgica.

CANACINTRA (Cámara Nacional de la Industria de la Transformación)

Manual "NORMALIZACION INTEGRAL"

Canalizo, J.F. "La Calidad en la Selección de Personal". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1994.

Cantú, M.I. "Recursos Humanos Siglo XXI". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo. Guanajuato 1994.

Castellanos Eslava Ma. Cristina y Sánchez Blancarte Mario, 1993

PROPUESTA DE UN MODELO DE CALIDAD ACORDE A LA PSICOLOGIA DEL MEXICANO EN EL AMBITO LABORAL

Tesis de Licenciatura; Facultad de Psicología UNAM.

Colunga, D.C. "¿Qué es la Calidad, Quién la Juzga y Cómo se Logra". Memorias del 5º Congreso Nac. Y II Iberoamericano De Psicología Del Trabajo. Guanajuato 1994.

Colunga, D.C. "Ventajas y Desventajas de la Motivación en un Ambiente de Trabajo". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y IV Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996.

Completeness, (Plenitud)

CALIDAD PARA EL SIGLO XXI

Editorial Mc Graw Hill.

DGN (Dirección General de Normas)
Manual "ORIGEN, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE
NORMAS".

División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional
Autónoma de México
Conferenc. "APLICACION DE LAS NORMAS NMX-CC (Basadas en Series ISO 9000)"
En el Palacio de Minería, Tacuba No. 5, Col. Centro, México D.F.

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Decreta:
LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION
Ediciones Gernika, S.A. 1992.

Enrick Norbert L., Mottley Jr. Harry y Lester Ronald H.
CONTROL DE LA CALIDAD Y BENEFICIO EMPRESARIAL
Ediciones de Díaz Santos España.

Feigenbaum V.
CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD
Cecsa, México, '93.

Galgano Alberto
CALIDAD TOTAL
Ediciones Díaz Santos España, '93.

Gallegos, M.J. "Un Modelo para la Competitividad en las Areas de Recursos
Humanos". Memorias del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología
del Trabajo. Guanajuato 1994.

García Marroquín Ricardo y Sánchez Acosta Luis Antonio, 1984
UN COMPROMISO DE CALIDAD: UN ENFOQUE DE LA ADMINISTRACION PARA EL
MEJORAMIENTO ORGANIZACIONAL Y SU INCLINACION HACIA EL DESARROLLO
DE LOS RECURSOS HUMANOS
Tesis de Licenciatura; Facultad de Contaduría y Administración UNAM.

Hernández, C.M. "Cambio y Mejoramiento Continuo (Experiencias en Petróleos
Mexicanos)". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y
desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1994.

Hinojosa, Q.M. "La Permanencia del Área de Reclutamiento y Selección de Personal en
Tiempos de Crisis". Memorias del Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III
Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995.

Ibarra González Gerardo, Nava Carrillo Jaime y Torres Godoy Patricio, 1989
MANUAL PARA LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA TOTAL DE CALIDAD
Tesis de Licenciatura; Facultad de Ingeniería UNAM.

Bibliografía

Ibarra, N.E. "Capacitación para la Calidad: Un Modelo de Comisión Federal de Electricidad". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1995.

IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.)
Conferencia "CERTIFICACION DE SISTEMAS DE CALIDAD", 1996
Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.)
Conferencia "LA NORMALIZACION EN MEXICO ISO 9000 NMX-CC", 1996
Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.)
Foro "EXPERIENCIAS EN CERTIFICACION ISO 9000". Casos Prácticos de Implantación, Desarrollo y Certificación, 1996
Manuel Ma. Contreras No. 133, Col. Cuauhtémoc, México D.F.

IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.)
Manual "GUIA PARA LA CERTIFICACION DE SISTEMAS DE CALIDAD NMX-CC/ISO 9000"

Ishikawa Kaoru
¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD?
Colombia: Norma.

Jurán J.M.
JURAN Y LA PLANEACION PARA LA CALIDAD
Ediciones de Díaz Santos España.

Jusidman, R.M. "Nuevos Paradigmas Para Las Empresas Del Futuro". Memorias Del 5º Congreso Nacional Y II Iberoamericano De Psicología Del Trabajo. Guanajuato 1994.

Mason Villalobos Edgar
LUZ Y SOMBRA DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO
Editorial Posada, S.A. de C.V., '91.

Mitchell Nancy Sue
DESEMPEÑO CON CALIDAD
Editorial Panorama, México, '93.

Mouret, P.E. "Evaluación del Desempeño: Herramienta para el Cambio Cultural". Memorias de la 1ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1993.

Paniagua, B.L. "ISO 9000:1994 Y Capacitación". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1995.

Paniagua Blanco León

Entrevista con el Lic. Paniagua sobre "Las Funciones del Psicólogo en la Calidad a través de ISO 9000", 1996).

Paniagua Blanco León

Modulo de "Sistemas Aplicados a la Capacitación, al Aprendizaje y al Alto Desempeño"; del Diplomado para Facilitadores de Mejora en los Sistemas de Desempeño. (AMECAP-1996).

Patiño, P.H. "Capacitación y Desarrollo de Ejecutivos". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1995.

Patiño, P.H. "Diseño de Procesos de Reconocimiento en Calidad Total". Memorias del 5o. Congreso Nacional Y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo". Guanajuato 1994.

Patiño, P.H. "Roles y Responsabilidades del Ejecutivo en Calidad Total". Memorias de la 2ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1994.

Pérez Samano Juan, 1990

LOS RECURSOS HUMANOS COMO FACTOR PRIMORDIAL

Tesis de Licenciatura; Facultad de Contaduría y Administración UNAM.

Pérez, L.S. "Comunicación con Calidad, para la Calidad. Lo Significativo". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1995.

Rothery Brian

ISO 9000

Panorama Editorial, S.A. de C.V., '94.

Salvador, G.M. "El Ejecutivo de Personal en el Contexto Actual: de la Funcionalización a la Estrategia". Memorias del Congreso Nacional de Psicología del Trabajo Y III Iberoamericano de Recursos Humanos. Zacatecas 1995.

Sánchez, B.G. "Calidad de Vida en el Trabajo". Memorias de la 1ª Reunión interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1993.

Santamaría, M.C. "Estandarización Administrativa: Contribución Individual y Grupal al Objetivo General de Calidad". Memorias del 5º Congreso Nacional y II Iberoamericano de Psicología del Trabajo. Guanajuato 1994.

Bibliografía

Schenkenbach William W.
LA RUTA DE DEMING A LA CALIDAD PRODUCTIVA. Vías y Barreras
Cecsa, México, '92.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
IMNC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.)
"NORMAS MEXICANAS DE LA SERIE NMX-CC-001:1995 IMNC A LA NMX-CC-006:1995 IMNC Y NMX-XXX-CC-17:1995 IMNC; NMX-CC-007:1993 SCFI Y NMX-CC-008:1993 SCFI; NMX-CC-009:1992 A LA NMX-CC-016:1992; Y NOM-01:1992 SCFI; BASADAS EN LAS NORMAS ISO 9000 SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD".

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
Conferencia "SISTEMA NACIONAL DE CALIBRACION", 1996
Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Col. Lomas de Tecamachalco, Naucalpan Edo. de México.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
Conferencia "LA METROLOGIA EN EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD", 1996
Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Col. Lomas de Tecamachalco, Naucalpan Edo. de México.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
Conferencia "NORMAS DE INFORMACION COMERCIAL", 1996
Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Col. Lomas de Tecamachalco, Naucalpan Edo. de México.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
Conferencia "CERTIFICACION OFICIAL", 1996
Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Col. Lomas de Tecamachalco, Naucalpan Edo. de México.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
Conferencia "CONTROL DE CALIDAD", 1996
Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Col. Lomas de Tecamachalco, Naucalpan Edo. de México.

SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial)
DGN (Dirección General de Normas)
Conferencia "LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACION", 1996
Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Col. Lomas de Tecamachalco, Naucalpan Edo. de México.

Siegel, PH. D. Laurence
PSICOLOGIA INDUSTRIAL
Compañía Editorial Continental, S.A. Primera Edición, '65.

Skula Andrew F.
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS EN EMPRESAS
Editorial Limusa, S.A de C.V. Primera Edición, '79.

Sílceo A. Alfonso
CAPACITACION Y DESARROLLO DE PERSONAL
Editorial Limusa, S.A de C.V. '73.

Stan Kossen
RECURSOS HUMANOS EN LAS ORGANIZACIONES
Editorial Harla, S.A. de C.V. Quinta Edición, '95.

Stebbing Lionel
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: El Camino a la Eficiencia y a la Competitividad
Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., '91.

Suárez, M.A. "Qué es, Cómo Medir e Incrementar la Productividad". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria de Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1995.

Valderrama Sánchez Martha Beatriz, 1993
MODELOS ACTUALES DE CALIDAD TOTAL
Tesis de Licenciatura; Facultad de Psicología UNAM.

Vega, R.J. "Impacto de la Planeación Estratégica en las Organizaciones". Memorias del 7º Congreso Nacional de Psicología del trabajo Y (V Iberoamericano de Recursos Humanos. S.L.P. 1996.

Vega, R.J. "La Importancia de la Selección de Personal en la Calidad y Productividad". Memorias de la 3ª Reunión Interdisciplinaria en Calidad, Productividad y Desarrollo en las Organizaciones. Huatulco, Oax. México, Noviembre de 1995.

Waller Jenny, Allen Derek y Burns Andrew
EL MANUAL DE ADMINISTRACION DE LA CALIDAD: ISO 9000
Panorama Editorial S.A. de C.V., '95.

Bibliografía

William Edwards Deming

CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD: La Salida de la Crisis

Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Witker Jorge y Jaramillo Gerardo

EL REGIMEN JURIDICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO. Del GATT al Tratado Trilateral de Libre Comercio

Universidad Nacional Autónoma de México. México 1991.

Yip George S.

GLOBALIZACION. Estrategias Para Obtener una Ventaja Competitiva Internacional

Editorial Norma S.A., '93.

Yoder Dale

MANEJO DE PERSONAL Y RELACIONES INDUSTRIALES

Compañía Editorial Continental, S.A. '76.