

875202



UNIVERSIDAD VILLA RICA 10

FACULTAD DE ADMINISTRACION

ESTUDIOS EN CORPORACIONES SA DE
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**PROPUESTA DE UN PLAN MAESTRO DE CALIDAD
COMO ESTRATEGIA EMPRESARIAL**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN ADMINISTRACION

PRESENTA:

SELENE DEL CARMEN NAVARRO PEREZ

ASESOR DE TESIS
L.A.E. José Antonio Olmedo Bolaños

REVISOR DE TESIS
Ing. Arturo Enríquez Galván.

Boca del Río, Ver.

2001



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.

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.3 OBJETIVOS	4
1.4 HIPÓTESIS CONCEPTUAL	5
1.5 VARIABLES	5
1.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES CONCEPTUALES	5
1.7 TIPO DE ESTUDIO	6
1.8 RECOPIACION DE DATOS	7
1.9 PROCESO	7
1.10 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	7
CAPÍTULO II MARCO TEORICO	
2.1 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACION ANTIGUA AL PLAN MAESTRO DE LA CALIDAD	9
2.1.1 LAS ANTIGUAS CONDICIONES DE TRABAJO	9
2.1.2 LA REVOLUCION FRANCESA	10
2.1.3 LA REVOLUCION INDUSTRIAL	10
2.2 LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA DE TAYLOR	11
2.2.1 LA META	11
2.2.2 EL METODO	12
2.2.3 LOS PROBLEMAS HUMANOS EN EL TRABAJO	12
2.3 LA ADMINISTRACION EN MEXICO	13
2.3.1 EL MODELO ADMINISTRATIVO MEXICANO TRADICIONAL	13
2.3.2 EL PROTECCIONISMO	13
2.3.3 APERTURA ECONOMICA	14
2.4 LA CALIDAD EN MEXICO	14
2.5 ADMINISTRACION POR CALIDAD	15
2.6 LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD TOTAL	23
2.7 GRANDES MAESTROS DE LA CALIDAD	24
2.7.1 W. EDWARDS DEMING	25

2.7.2	JOSEPH M. JURAN	28
2.7.3	ARMAND V. FEIGENBAUM	33
2.7.4	PHILLIP B. CROSBY	37
2.7.5	KAOURU ISHIKAWA	40
2.7.6	GENICHI TAGUCHI	43
2.7.7	SHIGEO SHINGO	44
2.7.8	JAN CARLZON	48
2.8	EL ENFOQUE AL CLIENTE, CAMBIO NECESARIO EN LA EMPRESA MEXICANA	50
2.8.1	PLANTEAMIENTO	50
2.8.2	NECESIDADES, PESPECTIVAS Y EXPECTATIVAS DEL CLIENTE.	52
2.8.3	CONOCIMIENTO DEL CLIENTE	59
2.8.4	SATISFACCION TOTAL DEL CLIENTE	61
2.8.5	CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE	65
2.8.5.1	COSTO DE LA CALIDAD	68
2.8.5.2	EL CICLO DEL SERVICIO	69
2.8.5.3	TRIANGULO DEL SERVICIO	70
2.9	PRODUCTIVIDAD EN LOS SERVICIOS	75
2.10	PLAN MAESTRO DE CALIDAD: DESCRPCION GENERAL	79
2.10.1	EL PROCESO DE MEJORA DE LA CALIDAD	81
2.10.2	LAS CLAVES PARA MEJORAR LA CALIDAD	83
CAPÍTULO III PROPUESTA DEL PLAN MAESTRO DE CALIDAD		86
3.1	META I: INTEGRAR Y PROMOVER LA MEJORA DE LA CALIDAD	87
3.2	META II: DESARROLLAR UNA ORGANIZACIÓN QUE RESPONDA A LOS DESEOS Y NECESIDADES DE LOS CLIENTES	91
3.3	META III: DE MANERA CONSISTENTE, PROPORCIONAR VALOR AL CLIENTE	101
3.4	META IV: ALCANZAR LA MEJORA CONTINUA	112
CAPÍTULO IV RECOMENDACIONES		
4.1	CONCLUSIONES	124
4.2	SUGERENCIAS	127
ANEXOS		
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		

INTRODUCCION

Hoy en día, la globalización se vive en el ámbito mundial, el país que no se integre a los "bloques comerciales" esta fuera de contexto. Es por eso que México se integro, a esta globalización cuando se adhirió al GATT en 1986 y cuando entro en vigor, el 1ro. de Enero de 1994, el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá.

Al existir mayor competencia, tanto en productos y servicios, con mas calidad y tecnológicamente mas avanzados, las empresas mexicanas deberán buscar ventajas que les permitan permanecer en el mercado y, sobre todo, sobresalir de entre sus competidores. Ante esta situación, las diversas empresas que existen en nuestro país se han dado cuenta que al introducir tecnología de punta y mano de obra barata solo se alcanza una deficiente calidad a corto plazo y esto conlleva a perder clientes. La calidad se considera actualmente un arma valiosa para dar valor agregado a los clientes y así lograr su plena satisfacción.

La administración de la Calidad Total (ACT) es una filosofía que enfoca una perspectiva sistemática integradora que involucra a todos y a todo. Es un movimiento que no únicamente mejora la efectividad de la realización de las actividades a través de la realización de las actividades de control de calidad, sino que abarca un concepto sistemático que abarca a todos los elementos de la organización (proveedores, clientes, accionistas, trabajadores, etc.), teniendo como fin ultimo lograr un alto nivel de calidad en la sociedad.

Sobra explicar que la Calidad no es una técnica, es ante todo, atención, gente, pasión, orgullo, consistencia, contacto directo e íntima reacción, ya que no existe cabida en cualquier organización cuando no existen características tales como: Usualmente se esta reparando y retrabajando, usualmente existe excepciones o no existe un comportamiento planificado.

El presente trabajo de tesis se estructura de cuatro capítulos de la siguiente forma:

El capítulo I comprende la metodología del proceso de investigación, y se determina los objetivos del estudio basados en un planteamiento teórico sobre la mejora en la calidad en las empresas, se establece las variables y la hipótesis en forma conceptual y se delimita el campo de investigación.

El capítulo II es el marco referencial sobre una visión analítica del desarrollo de la administración moderna, del modelo administrativo denominado, la administración para la calidad, las aportaciones de los grandes maestros de la calidad y el cliente como parte esencial en el éxito de la empresa.

El capítulo III propuesta de un plan empresarial práctico y paso a paso para la instrumentación del proceso de mejora de calidad.

El capítulo IV recomendaciones y sugerencias del plan maestro de la calidad en el sector empresarial.

CAPITULO I METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante la competitividad los empresarios y administradores de negocios saben que la calidad es importante, es decir, quieren mejores comunicaciones, participación y trabajo en equipo, sin embargo, las practicas gerenciales tradicionales lo dificultan.

Las organizaciones administran las personas y el trabajo por medio de departamentos funcionales y esto a originado que cada departamento se dedica a sus objetivos propios. Cada departamento compite, en vez de colaborar con los demás. El sistema tradicional hizo castillos departamentales creando barreras a la comunicación por toda la organización.

Para las empresas el mantener un buen servicio es critico para lograr encaminar a una organización hacia la calidad, bajos costos y entrega inmediata. Hoy en día la creciente demanda por productos y servicios de calidad está forzando a la gente de diversas organizaciones a reorganizarse.

Ante esta situación los directores ejecutivos, gerentes, supervisores y empleados que tomen la iniciativa y el criterio de instrumentar el proceso de

mejora de calidad como una nueva forma de hacer negocios, que lleve al crecimiento y prosperidad.

Lo anterior permite formular la siguiente pregunta ¿ Los directores y gerentes necesitan instrumentación de la calidad ahora?.

1.2 JUSTIFICACION

La calidad hoy en día no es un lujo sino una necesidad, pues en un ambiente de competencia la palabra calidad, tanto para las empresas como para los países, debe de ser sinónimo de supervivencia.

Las empresas para poder sobrevivir deberán desarrollar cambios en la forma de administrar, con la finalidad de adaptarse a los cambios que demanda el entorno y que le permita enfrentar la competencia en el menor tiempo y al menor costo posible. Ante la necesidad que percibe en los directores ejecutivos, gerentes y profesionistas en empresas, de contar con una guía sobre la aplicación practica de los principios teóricos de la calidad, a la realidad cotidiana de la empresa

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer un plan perceptivo y lógico para lograr la administración de la calidad total en una empresa.

1.3 .2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conocer en una forma estructurada, practica y sencilla los modelos administrativos aplicados en los Estados Unidos, en México y en el sudeste Asiático.

2. Describir las diferentes aportaciones de los maestros de la calidad tales como: Deming, Juran, Feigenbaum, Crosby, Ishikawa, Taguchi, Shingo y Carlzon.
3. Presentar un plan empresarial práctico y paso a paso para la instrumentación de un proceso de mejora de la calidad.

1.4 HIPOTESIS CONCEPTUAL:

La propuesta del plan maestro de calidad, ofrece una alternativa exitosa de calidad para el liderazgo empresarial.

1.5 VARIABLES

1.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:

La propuesta del plan maestro de calidad.

1.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

El proceso de mejora continua como alternativa exitosa para el liderazgo empresarial.

1.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES

PROCESO DE MEJORA DE LA CALIDAD.

Filosofía ejecutiva que se basa en una definición (la triada de la calidad) y en los principios de la calidad (las claves a la calidad).

PLAN MAESTRO DE CALIDAD

Es el sistema ejecutivo para integrar los principios y herramientas ejecutivas de la calidad en la organización.

CALIDAD

Producto o servicio que cumple de manera consistente los requerimientos y expectativas, y proporciona valor al cliente.

1.6.1 DEFINICION DE TERMINOS

TRIADA DE LA CALIDAD

Enfoque integral que define la calidad y cuyos componentes son: Conformidad a los requerimientos, esforzarse por satisfacer las expectativas y maximizar el valor.

CLAVES PARA MEJORAR LA CALIDAD

Las claves para mejorar la calidad son:

1. Orientación continua hacia los clientes y satisfacción permanente de los mismos.
2. Compromiso y apoyo total de la dirección.
3. Desarrollo de la confianza y el espíritu de equipo.
4. Instrumentar sistemas de prevención, medición y eliminación de problemas.

1.7 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de investigación es documental, en virtud de que se realizará la recolección, síntesis y comprensión de los datos que se recopilaran. La utilidad de la información permitirá la conceptualización del marco teórico que se llevará a cabo mediante el uso y aplicación de técnicas que facilitaran la labor de investigación en las fuentes de información.

La técnica de las fuentes documentales comprende la documental bibliográfica y la documental hemerográfica.

a) documental bibliográfica que comprende como fuente de información la biblioteca y el instrumento de recolección la ficha bibliográfica.

b) documental hemerográfica que como fuente de información es el centro de documentación y el instrumento de recolección empleado es la ficha hemerográfica de periódicos, revistas, folletos, obras de consulta y circulares.

1.8 RECOPIACION DE DATOS.

El procedimiento de recopilación de datos se realizará, por medio de fichas bibliográficas y fichas hemerográficas, con el objeto de establecer una conceptualización acerca del plan maestro de la calidad y su contenido se explicara en el presente trabajo de tesis.

1.9 PROCESO.

El proceso de estudio se llevará a cabo a través de tres etapas:

- Explosión de conocimientos.- acopio de diversos libros, ya que cada día que pasa se añaden más conocimientos para tener una mejor conceptualización del tema del plan maestro de calidad y calidad en el servicio.
- Recolección de folletos, revistas especializadas, obras de consultas, fichas para índices o abstractos para su análisis y evaluación de la información pertinente al tema.
- Se consultara otras fuentes de información como Internet.

1.10 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

La importancia radica de que los directores ejecutivos, gerentes y supervisores tengan conocimiento de cómo instrumentar la administración de la calidad, es decir un plan maestro de calidad que ofrece una alternativa exitosa a un método de instrumentación por ensayo y error. Este documento escrito proporciona lo

necesario para establecer un marco de la calidad, iniciar el proceso y apoyar la evolución de la calidad total dentro de la organización como una nueva forma de hacer negocios, que lleve al crecimiento y la prosperidad.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACION ANTIGUA AL PLAN MAESTRO DE CALIDAD

2.1.1 LAS ANTIGUAS CONDICIONES DE TRABAJO.

En las civilizaciones que nos antecedieron existieron dos variables socio-económicas que permanecieron casi sin cambio alguno por infinidad de años. Desde el momento en que el hombre descubrió la forma de domesticar algunos animales, de controlar las corrientes de agua y de aprovechar dicha fuerza, así como la del viento, para su propio beneficio; las formas de trabajar y la de transportarse permanecieron invariables en todas las civilizaciones, independientemente de las condiciones socioeconómicas de los ciudadanos y sociopolíticas de las sociedades ¹.

La forma en que se transportó Benito Juárez durante su peregrinar por el norte de la República fue la misma en que se transportó Alejandro el Grande al marchar contra Persia, lo que Julio Cesar durante sus campañas contra Galias, la que utilizó Hernán Cortés al marchar contra los Aztecas y la que empleó Miguel Hidalgo en la guerra de la independencia.

¹ COLUNGA, CARLOS
Administración para la calidad
Editorial Panorama.

De igual forma, los hombres de la Nueva España y los recién independizados mexicanos emplearon los mismos rudimentarios sistemas de trabajo que se usaron en la Edad Media, en el imperio romano, en la Mesopotamia y en las antiguas sociedades griega, china y egipcia.

2.1.2 LA REVOLUCION FRANCESA.

La familia no solo era la unidad básica de la sociedad, sino también la unidad básica de la economía y de la producción, razón por la cual se mezclaban las relaciones familiares con las económicas y las laborales. El convulsionado mundo occidental vivió los profundos cambios con la revolución francesa de 1789 la cual trastornó el antiguo orden social europeo al proclamar los derechos del hombre, entre otros la libertad de elegir profesión, difundiendo con ello las ideas democráticas de libertad, igualdad, fraternidad, participación igualdad ante las leyes e igualdad de oportunidades para la promoción social e influyendo en el proceso de independencia de las colonias americanas iniciado en 1783 por los Estados Unidos de América y concluido en 1828 por la República Oriental de Uruguay.

2.1.3 LA REVOLUCION INDUSTRIAL.

En la última década del siglo XVIII se inventó la maquina de vapor, lo cual permitió la autopropulsión y con ello un desarrollo tan extraordinario de las maquinarias de producción y del transporte mediante el uso de las máquinas, los barcos y las locomotoras de vapor, que propició el drástico cambio de los sistemas de fabricación agrarios y artesanales por los productos manufactureros e industriales. La sustancial modificación de los procesos artesanales de fabricación sentó las bases para la producción en serie, la división del trabajo y

para una nueva unidad productiva: la fabrica que remplazó al tradicional taller artesanal.

A medida que las máquinas se volvieron más complejas debido a los acelerados adelantos tecnológicos que la maquina de vapor generó, las personas cobraron más y más conciencia de los derechos que su condición de ser humano les confería, en tanto que económica y socialmente se volvieron más dependientes los unos de los otros.

Los problemas de trabajar juntos se hicieron más difíciles, las organizaciones crecieron desmesuradamente y los jefes estuvieron cada vez más remotos, con lo cual se evidencio la necesidad de desarrollar modelos administrativos que, a la vez permitieran el alcance de las metas de la organización, indujeran también beneficios y respeto para los trabajadores

2.2 LA ADMINISTACION CIENTIFICA DE TAYLOR.

2.2.1 LA META.

Frederick Winslow Taylor (1856 -1915) Ingeniero industrial estadounidense, publicó en 1911 su libro Principios de Administración Científica en la cual sostiene que el principal objetivo de la administración es asegurar la máxima prosperidad para el patrón y al mismo tiempo para los obreros y empleados.

Después de varias observaciones hechas por Taylor, dedujo que existe una maquina, que es la mejor para ejecutar un determinado trabajo; así como también existe una manera, que es la mejor para que las personas efectúen una tarea determinada.

2.2.2 EL METODO.

La mejor manera para trabajar consiste en incrementar la producción haciendo un análisis completo de la función, dividirla y subdividirla (división del trabajo) hasta llegar a los movimientos necesarios para cada operación, racionalizando la labor de cada máquina y de cada persona mediante el control de los tiempos y de los movimientos (ingeniería industrial) los cuales se deberán cronometrar estableciendo los patrones y los tiempos de ejecución hasta obtener el mayor rendimiento con el menor esfuerzo y la máxima remuneración.

Según Taylor, como los operarios no tienen la capacidad ni los medios para analizar científicamente su trabajo y seleccionar el proceso más efectivo, se debe adjudicar a la gerencia las funciones de planeación y de control y a los operarios y supervisores la de ejecución.

El anterior principio tayloriano se arraigó tanto en la alta dirección mexicana, que no es raro que, cuando algún director al fin accede a que los trabajadores o empleados se reúnan a analizar el trabajo, utilice su posición y su autoridad para demostrarles que no son capaces de ello; algo que al final termina demostrando.

2.2.3 LOS PROBLEMAS HUMANOS EN EL TRABAJO.

Los problemas cotidianos que surgen del hecho de trabajar muchas personas juntas fueron abordados por Taylor EN UNA FORMA MUY SIMPLE: no deben existir y por tanto la gerencia debe esforzarse por eliminar todo aquello que pueda afectar al rendimiento.

Lo anterior fue entendido y aplicado en la gran mayoría de las organizaciones mexicanas como: en primer término, rescindir el contrato a las

personas conflictivas, lo cual derivó en que al paso de los años los obreros y los empleados mexicanos temen hablar y prefieren permanecer callados aun cuando están seguros de que tienen algo valioso que decir en la gerencia. Este temor afecta grandemente al éxito de la implementación para la calidad que exige que para su funcionamiento el que los trabajadores de línea se reúnan constantemente para analizar su trabajo y sugerirle a la alta dirección medidas para mejorarlo.

2.3 LA ADMINISTRACIÓN EN MEXICO.

2.3.1 EL MODELO ADMINISTRATIVO MEXICANO TRADICIONAL

El modelo administrativo tayloriano ha sido el más publicado durante el presente siglo en el país y en aquel en el que han sido capacitados la inmensa mayoría de los estudiantes universitarios mexicanos, aun aquellos que estudiaron en el extranjero. Por lo mismo, una gran mayoría de los directores y empresarios mexicanos administran sus organizaciones y al personal que laboran en ellas basados en las técnicas y en los principios administrativos de Taylor. El haber estudiado toda la carrera universitaria las técnicas y los principios taylorianos, el escucharlos cotidianamente y el haberlos aplicados a lo largo de toda una vida de trabajo han acostumbrado a los directores y a los empresarios mexicanos a pensar de acuerdo siempre a Taylor y les dificulta sobremanera cualquier intento de aceptación del modelo administrativo para la calidad, más desarrollado y funcional.

2.3.2 EL PROTECCIONISMO.

Desde los años cuarenta y hasta finales de 1986, los gobiernos mexicanos estimularon los métodos administrativos de uso intensivo de mano de obra, considerando que era lo más adecuado para el país; sin tomar en

cuenta la competencia internacional, a la cual anulaban con barreras arancelarias. Muchas de las empresas exitosas de esos tiempos, fueron por que supieron aprovechar algunas de las ventajas del proteccionismo, no por que fueran eficientes y contaran con productos o servicios de calidad, baratos y con un excelente servicio.²

2.3.3 LA APERTURA ECONOMICA.

El 15 de Diciembre de 1986, en un esfuerzo por detener la galopante inflación que en dicho año alcanzo el 159%, el gobierno mexicano formalizó la apertura de fronteras, iniciando un abrupto y rápido proceso de incorporación a la más desarrollada y competitiva economía mundial, que teóricamente permite a las compañías mexicanas competir en los mercados y que en la generalidad, los está obligando a competir en el mercado interno contra productos extranjeros que en la mayoría de los casos, aventajan a los propios en calidad y precio.

2.4 LA CALIDAD EN MEXICO.

En Enero de 1981, el Lic. Joaquín Peón inició la publicación de la gaceta quincenal "Cambio Organizacional" y en Enero de 1982 de la publicación bimestral "Reflejos", primeras revistas mexicanas en las que se abordó el tema de la administración para la calidad.

En 1981, Joaquín Peón conjunto en el Distrito Federal un grupo de especialistas en capacitación y en recursos humanos con el fin de discutir los mecanismos idóneos para mejorar la calidad en el trabajo de las empresas mexicanas, el grupo se denomino Desarrollo de Calidad de Vida (DECAVI). El

² COLUNGA, CARLOS
Administración para la calidad
Editorial Panorama.

30 de Agosto de 1981, cambio organizacional convocó a las organizaciones mexicanas a competir por el Premio Nacional de Calidad de Vida en el Trabajo, cuyo reconocimiento se entregaba en el mes de Enero.

En 1982 se fundo el Centro de Calidad del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey con la misión de investigar, diseñar y promover modelos de calidad especialmente adaptados a las empresas mexicanas. En 1984, comenzó a impartirse el programa FORD-ITESM cuyo objetivo es impartir educación estadística que sustente el desarrollo de la calidad en la industria internacional. En Junio de 1986, se publico en el Diario Oficial de la Federación un acuerdo de la secretaria de comercio en el que se estableció el Premio Nacional de Calidad.

El 14 de Abril de 1988 se fundó la Fundación Mexicana para la Calidad Total (FUNDAMECA), este con el propósito de "promover una cultura de Calidad Total en México y así contribuir al desarrollo nacional".³

El 29 de Noviembre de 1988, el Presidente de la República Lic. Carlos Salinas de Gortari, firmó el decreto por el que se determinaron los procedimientos para la selección de los acreedores, el otorgamiento y el uso del Nuevo Premio Nacional de Calidad.

2.5 ADMINISTRACION POR CALIDAD

El diccionario pequeño Larouse define la calidad como el conjunto de cualidades de una persona o de una cosa que nos permitan emitir un juicio de valores acerca de ella. De acuerdo con ello, calidad indica el conjunto de

³ COLUNGA, CARLOS
Administración para la calidad
Editorial Panorama.

atributos finales de un producto o de un servicio que nos permite emitir un juicio de valor acerca de él.

Las normas ISO 9000 define a la calidad como: "Calidad es cumplir con los requerimientos" ⁴; Es decir, los requerimientos son los indicadores de si se cumple o no con la calidad.

Para que la Dirección o Gerencia entienda los conceptos de calidad, se debe pensar en un proceso de comunicación efectivo, es decir, la información fluye desde los niveles más altos (Dirección o Gerencia) hasta el ultimo puesto organizacional, existiendo retroalimentación hacia los niveles altos. De esta forma el entendimiento requiere muchos más conocimientos y participación que sólo escuchar los conceptos y aplicar una receta.

Los pilares que soportan el entendimiento de la calidad son.

- Actitud, participativa e involucramiento de la Dirección/Gerencia.
- Gerente de calidad guiando el proceso.
- Programas originales para su implantación
- Reconocimiento.

El proceso de implementar la calidad en una empresa es un proyecto a largo plazo así como involucra un cambio cultural en todas los elementos de la organización; El entender los conceptos, enseñarlos y mantener los esfuerzos de prevención nos llevara tiempo pero para esto necesitamos que la administración por calidad se convierta en parte normal de las operaciones de la empresa.

⁴ COLUNGA, CARLOS
Administración para la calidad
Editorial Panorama.

Para poder implementar un programa de calidad se debe de definir en primer lugar que es la Administración por calidad o Administración para la calidad.

Se puede definir a la Administración por Calidad como:

"Un proceso sistemático que garantiza que las actividades organizadas resulten de la forma planeada, logrando una optima calidad y excelencia en Resultados".⁵

Este nuevo Estilo Administrativo se basa en una filosofía muy simple de llevar a cabo las actividades que de un modo u otro tenemos que hacer la cual sencillamente es: **"Hacer las cosas bien a la primera"**.

Administración por Calidad es un proceso y no un Programa ya que es continuo e involucra constantes cambios. Es un proceso de Cambio Cultural dentro de la Organización. Nuestros clientes y proveedores forman parte de éste proceso. Ya no solo nos preocupa el producto final sino toda la gama de actividades que se realizaron para que este llegue a su destino final. Este concepto debe de ser visto como un concepto de "paraguas", ya que cubre a todos los programas administrativos tales como: seguridad, calidad de producto, productividad, calidad del medio ambiente, **calidad en el servicio**, etc.

Según estudios efectuados se calcula que en una compañía típica se gastan del 15 al 20% del total de las ventas (en pesos), en no hacer bien las cosas. Menciona también, que con un proceso de administración por calidad bien implantados estos porcentajes serán de 2.5% de las ventas. En los Estados Unidos algunas empresas ya han tenido buenos resultados, México no es de los primeros en implementarlo por lo que podemos asegurar que si bien la Administración por la Calidad no es la panacea ni muchos menos es una receta

⁵ Diplomado para la calidad en el servicio impartido por Ferrocarriles Nacionales de México.

mágica que resuelva todos los problemas de las empresas es el mejor modelo administrativo que existe en nuestros días y ha demostrado ser un arma competitiva decisiva para las organizaciones.

Con la finalidad de entender el lenguaje utilizado en Administración por Calidad, debemos conocer Los Cuatro Absolutos de Administración por la Calidad, que conforman las bases en que está cimentada ésta filosofía.

Definición conceptual de la Administración por Calidad,

Tomando primero la palabra "ADMINISTRAR", se puede definir como la manera de hacer que las actividades se efectúen por uno mismo o a través de otros.

La segunda palabra por definir sería "CALIDAD" y es en éste punto donde se va a iniciar la exposición de Los Cuatro Absolutos; Para ello se harán cuatro preguntas antes de hablar de una nueva manera de hacer las cosas:

- a) ¿Cuál es la DEFINICION de un concepto tan complejo como es "Calidad"?
- b) ¿Qué SISTEMA se usará para que se lleve a cabo esta nueva manera de hacer las cosas con calidad?.
- c) ¿Cuál es la NORMA de desempeño que se espera de la gente al actuar con calidad?
- d) ¿Qué tipo de MEDICION se usará para saber en que situación se esta y para reconocer los progresos?.

A continuación se explica cada uno de los cuatro conceptos de Los cuatro Absolutos de la Calidad⁶

Calidad:

Calidad se ha usado con diversos significados y para diversos propósitos, puede denotar desde "aquellas características del producto que responda a las necesidades del cliente", hasta pensar en la calidad simplemente como algo bueno, bello, fuerte, etc.

Así mismo, el termino calidad es usado en la administración actual para calificar, aquí ya como adjetivo, no como sustantivo, a un conjunto de sistemas surgidos de los modelos administrativos para la calidad, como son:

- Inventarios justo a tiempo
- Los círculos de calidad
- El control estadístico de procesos y
- Las operaciones a prueba de errores.

Sistemas:

No se elaborara un sistema para detectar fallas en cada punto. No ponga esfuerzos en detectar errores. No se elaborara un procedimiento para separar el producto bueno o malo. HAY QUE EVITAR QUE ESAS FALLAS SUCEDAN.

Un buen sistema es aquel en que se prevenga a que existan errores. Se planeara para hacerlo bien a la primera vez. Ahora más que nunca no se puede gastar en detectar fallas, además del gasto ocasionado por esas fallas. La calidad no se hace en el producto final o después de efectuada cierta actividad. Por más inspección, análisis, chequeo, etc., que ponga en el resultado final (producto, actividad), no se va a mejorar en lo absoluto la calidad del producto. Prevención es evitar que las fallas en el lugar en que se originan y hacer que la

⁶ Diplomado para la calidad en el servicio impartido por Ferrocarriles Nacionales de México.

calidad se forme desde su origen. Por esto prevención es de todos, calidad es de todos.

Administración por la Calidad es una disciplina, que se preocupa por la prevención de que ocurran problemas, creando una actitud y controles que hacen la prevención posible. Se aprende del pasado. Se va a organizar y planear como se quiere que las cosas sucedan. Se va a garantizar que las cosas sucedan como fueron planeadas en otras palabras: "se va hacer bien a la primera".

Norma.

Recordando la pregunta que se hizo al iniciar esta exposición que era: ¿Cuál es la norma de desempeño que se espera de la gente, al actuar con Calidad? Esto es muy sencillo y se puede concretar como: ¿Qué tan frecuente se requieren que se hagan bien las cosas la primera vez? En la Administración por la Calidad la norma es Cero Defectos.

Se podrá creer que no tiene sentido común hablar de ceros defectos pero Cero Defectos es una norma de la gerencia, es una actitud al efectuar nuestro trabajo, es hacerlo bien a la primera vez.

Comúnmente, se ha venido hablando de niveles aceptables de Calidad, como son 15% fuera de especificación, 3% de rechazo, "suficientemente cerca de la meta", "más o menos". Hablar de un nivel aceptable de calidad es comprometernos a producir o actuar con errores o fallas antes de iniciar el trabajo. Esta comunicación es transmitida a los siguientes niveles de subordinados, los cuales reflejan nuestra actitud hacia el trabajo.

El concepto de Cero Defectos se basa en dos hechos que se refieren al por qué los errores son causados y estos son normalmente: Falta de conocimiento y Falta de Atención. Falta de Conocimiento puede ser medida y combatida por medios comunes. Falta de Atención es un estado de la mente, es un problema de actitud que debe ser cambiada por el individuo. Esto debe empezar por el jefe y el primer paso es hacer la actitud de Cero Defectos, nuestra norma personal. Cuando hablamos de Cero Defectos, hablamos de Cero Desviación, al cumplir con los requerimientos, actuar de acuerdo a los requerimientos el 100% del tiempo. Si se entiende cuáles son los requerimientos y se está dentro de esos requerimientos, se estará cumpliendo con Ceros Defectos. Esta norma demostrará cuán serio es el cumplir con los requerimientos. Se debe lograr la Norma de hacerlo bien a la primera.

Medición.

Se debe tener un medio para saber como estamos y como vamos progresando en el cambio de actitud del modo de hacer las cosas. Este medio de medición es el Costo de Calidad⁷

El Costo de Calidad es el costo por no cumplir con los requerimientos. Es lo que se gasta por hacer mal las cosas o por no hacerlas bien la primera vez.

Se vive en un mundo de mediciones. A un corredor se mide contra el tiempo para saber que tan bien lo hace en una distancia preestablecida. Así también para saber que tan bien lo estamos haciendo para cumplir con los requerimientos, lo hacemos con el Costo de Calidad. Tradicionalmente se había medido la Calidad por medio de índices o alguna que otras formas no específicas. A esto no se le daba gran importancia, ya que no se incluía ninguna sección del Costo de Calidad en el reporte de la gerencia. En ese reporte se habla de inventarios, producción, tiempo extra, etc. Todo medido en términos de

⁷ Diplomado para la calidad en el servicio impartido por Ferrocarriles Nacionales de México.

pesos. Así también calidad se debe de introducir en el Reporte Gerencial, medida en términos de pesos. De ese modo se sabrá si se está mejorando o no la calidad. El único modo de medir la calidad desde el punto de vista gerencial, es mediante el cálculo de gasto o costo por no cumplir. Hasta este punto puede parecer muy conceptual y no muy entendible el modo en como se va a medir este costo por no cumplir. Si piensa por un momento, en lo que cuesta el no especificar correctamente las ordenes de compra, el que un cliente regrese productos por estar fuera de especificaciones, el que se pague mal en una nómina por algún error en el proceso, el que se repare mal un equipo y se tenga que repetir el trabajo, el que se programe mal alguna actividad que involucra a terceros y se tenga que pagar recargos. El que no se haga bien un programa de computadora y ocasione errores que consuman tiempo de otras personas, que no existan las condiciones de higiene adecuadas en una fábrica que origine el aumento de accidentes y riesgos laborales y en suma, todo lo que implica costo por reproceso o por no hacerlo bien a la primera.

El costo de Calidad se compone por dos partes: La primera que es El Costo por Cumplir (entrenamiento, mantenimiento preventivo, etc.) y el Costo por No Cumplir (reproceso, desperdicio, etc.), juntando estos dos procesos resultará uno de los gastos más grandes que tiene una compañía⁸.

Se ha encontrado mediante estudios, que el Costo de Calidad en una compañía está alrededor de un 20% del Total de las Ventas en pesos. Esto es lo que buscamos reducir. Esto es lo que se está gastando por no hacer bien las cosas. Esto es "gratis".

Para lograr reducir este costo, es necesario un cambio en el modelo administrativo, en el modo de hacer bien las cosas. Este de un modo fantasioso

⁸ Diplomado para la calidad en el servicio impartido por Ferrocarriles Nacionales de México.

sería como de un cambio de Estilo de Jockey a un estilo de Ballet, un cambio de reaccionar (apagar fuegos) a un estilo de prevención.

2.6 LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD TOTAL

La implantación de un modelo de la Administración por Calidad Total (ACT) responde a la necesidad de las organizaciones por mantener su permanencia en el mercado, a través del logro de la satisfacción de la sociedad. Se sabe sin embargo, que las necesidades de la sociedad son aspectos que se mueven acorde con los cambios que se den en el entorno y hay que reconocer ésta no es una entidad estática, por lo que es necesario estaría evaluando continuamente a través del tiempo e ir adecuando los procesos y políticas internas para lograr la satisfacción de dichas necesidades.

La Administración de la Calidad Total es una filosofía que se enfoca en una perspectiva sistemática, integradora y consistente involucrando todo y a todos. Es un movimiento que no únicamente mejora la efectividad a través de la realización de actividades de control de calidad; si no que implica un concepto más sistémico que abarca todos los elementos de la organización; Teniendo como fin último lograr un alto nivel de calidad en la sociedad. En otras palabras la Administración de la Calidad Total busca satisfacer las necesidades e sus empleados sus clientes, accionistas, proveedores y todos aquellos que de una u otra manera son afectados por la empresa.

Por otra parte la Administración de la Calidad Total requiere de métodos, procesos y herramientas lo suficientemente ágiles para asegurar la permanencia en el mercado a través de la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la sociedad. El modelo de la Administración de la Calidad Total esta conformado por tres componentes: Filosofía, Métodos y Herramientas. Una

buena operación del modelo de la Administración de la Calidad Total está en función de estos tres componentes que lo conforman y se mencionan a continuación:

Filosofía: Integrado por los 11 conceptos básicos de la Administración de la Calidad Total. Estos conceptos contienen la razón de ser de la empresa así como los principios que opera exitosamente.

1. Métodos: Involucra principalmente al Aseguramiento de la Calidad, QFD, Círculos de Calidad, Ruta de Calidad y el Hoshin Kanri (integrado por la administración funcional e interfuncional).
2. Herramientas del proceso: Conformadas básicamente por las 7 Herramientas Administrativas (7m's), estas ayudan a la gente en el logro de una buena implementación de los métodos de trabajo.

2.7 GRANDES MAESTROS DE LA CALIDAD.

Calidad es un concepto en el que los grandes autores no se han puesto de acuerdo, cada uno tiene su propia concepción; todas son correctas, pero enfocan en diferentes aspectos. Y es que el campo de aplicación de la calidad es tan amplio, que es imposible tener una sola frase que cubra todas las posibilidades. Una definición sencilla, fácil de recordar, no puede abarcar todas las aplicaciones, aunque algunas han adquirido popularidad.

Pero, aun tratándose de una misma aplicación y de un mismo servicio, dos personas pueden tener ideas distintas sobre lo que es calidad. Esto coloca al concepto de calidad en una situación de controversia y hace que la palabra adquiera un carácter ambiguo.

Los diferentes conceptos hacen de la calidad un tema difícil de concretar y para ello es necesario entender el concepto y lograr resultados con su

aplicación, exige su estudio y la conjunción de actitudes, aptitudes y acciones específicas.

En este capítulo se explorarán los conceptos definidos por diferentes autores para aplicarse en empresas de servicio. Aquí se verá cuáles son las diferencias en la aplicación de la calidad en cada área y cuáles son los fundamentos comunes.

2.7.1 W. EDWARDS DEMING.

El Dr. Edwards Deming fue quien introdujo en Japón después de la Segunda Guerra Mundial los métodos de control estadístico de calidad; de hecho la cultura de calidad japonesa tuvo como fundamento el control estadístico de Deming. Como experto en estadística, Deming se propuso buscar las fuentes del mejoramiento de la calidad. Debido a que los métodos estadísticos no funcionaban, reflexionó acerca de las causas de dicho fracaso. Gradualmente llegó a la conclusión de que lo que se necesitaba era una filosofía básica de administración, que fuera compatible con los métodos estadísticos.

APORTACIONES DE DEMING⁹.

La filosofía de Deming para la calidad está comprendida en los **14 puntos de Deming** mismos que a continuación se pueden resumir de la siguiente forma:

- 1. Ser constante en el propósito de mejorar los productos y servicios;** con el objeto de llegar a ser competitivos, de permanecer en el negocio y de proporcionar puestos de trabajo.

⁹ GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

2. **Adoptar la nueva filosofía de absoluto rechazo a permitir defectos;** se requiere una nueva religión, o filosofía de empresa y trabajo, en la que los errores y el negativismo sean inadmisibles.
3. **Eliminar practicas de inspección masiva;** para dejar de depender de la inspección para lograr la calidad, eliminando la necesidad de la inspección en masa e incorporar la calidad dentro del proceso de producción.
4. **Acabar con la practica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio;** se tiene la costumbre de elegir al proveedor que ofrezca menor precio esto conduce a materiales de baja calidad, en vez de ello, hay que minimizar el costo total y tener un solo proveedor para cada articulo, con una relación de lealtad y confianza a largo plazo.
5. **Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y servicio;** para mejorar la calidad y la productividad y así reducir continuamente los costos.
6. **Ofrecer capacitación en el trabajo en todos los niveles;** la calidad empieza con educación y termina con educación.
7. **Dar a conocer como hacer bien el trabajo;** la función de los directores y supervisores no es castigar sino orientar a los trabajadores de cómo hacer su trabajo.
8. **Impulsar las comunicaciones y la productividad;** eliminar los temores de los empleados, haciéndolos sentir mas seguros mediante una buena comunicación y retroalimentación continua, para que así cada uno pueda trabajar con eficiencia.
9. **Derribar las barreras que haya entre distintos departamentos y áreas de staff;** derribar las barreras que existen entre los departamentos así como la competencia entre sí, y así puedan trabajar en equipo para prever problemas que pudieran surgir.

10. **Eliminar los slogans, las exhortaciones y los carteles;** estos no sirven de nada para hacer un buen trabajo; ya que piden aumentar la productividad pero no enseñan como hacerlo.
11. **Utilizar métodos estadísticos para mejorar continuamente la productividad y la calidad;** la capacitación en la utilización de herramientas estadísticas para mejorar la calidad es indispensable.
12. **Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un trabajo bien hecho;** eliminar las barreras que privan a las personas de su derecho a estar orgullosos de su trabajo, entre ellas la evaluación de meritos y la administración por objetivos.
13. **Establecer un vigoroso programa de educación y de reentrenamiento;** implementar un vigoroso programa de capacitación y autodesarrollo tanto para los gerentes como a los empleados en nuevos métodos, incluyendo el trabajo en equipo y técnicas estadísticas.
14. **Tomar medidas para lograr la transformación;** todo el personal de la compañía debe trabajar para conseguir el cambio ya que es responsabilidad de todos.

El **circulo de Deming** de la filosofía del Dr. Deming, o **circulo de Sherwhart**, o **circulo de la calidad**; consiste en repetir sistemáticamente y con perseverancia los cuatro pasos siguientes:

1. **Planear;** decidir que analizar, como hacerlo, recabar información y, basados en ella, planear y programar un cambio.
2. **Ejecutar;** llevar a cabo el cambio planeado y decidido anteriormente, preferiblemente a pequeña escala.
3. **Observar;** vigilar los efectos producidos por el cambio.
4. **Medir;** verificar los resultados, analizando los datos aportados por los clientes, por el personal y los sistemas. ¿Qué se aprendió?, ¿Qué se mejoro?, ¿Qué se afecto?, ¿Dónde se esta ahora?.

Y se vuelve a iniciar el círculo en el paso 1, y así sucesiva y consistentemente. Este círculo es una variable del proceso de administración que se debe aplicar consistente y sistemáticamente en todas las actividades de una organización.

2.7.2 JOSEPH M. JURAN.

Tal como Deming, Juran fue invitado a Japón a principios de los cincuenta por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), con el fin de conducir seminarios para ejecutivos de nivel alto y medio. Sus conferencias tienen un fuerte contenido administrativo enfocado en la planeación, organización y responsabilidades de la administración en la calidad, y en la necesidad de establecer metas y objetivos para la mejora. Enfatizo que el control de calidad debe realizarse como una parte integral del control administrativo.

APORTACIONES DE JURAN¹⁰.

Hay muchos aspectos en el mensaje de calidad de Juran. Algunos de los principales son su definición de la calidad de un producto o servicio como adecuación al uso, su trilogía de la calidad (planeación de la calidad, control de calidad y mejora de la calidad), el concepto de autocontrol y la secuencia universal de mejoramiento. Todas las instituciones humanas se han involucrado en la prestación de productos o servicios para los seres humanos. La relación es constructiva solo cuando los productos o servicios responden a las necesidades de precio, fecha de entrega y adecuación al uso. Cuando cumplen todas las necesidades del cliente, se dice que el producto o servicio es vendible.

¹⁰ GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

La **adecuación al uso** implica todas aquellas características de un producto o servicio que el usuario reconoce que lo benefician. La adecuación al uso siempre será determinada por el usuario, no por el productor, el vendedor o la persona que repara el producto o servicio. En la siguiente figura 1 se resumen los parámetros que determinan la adecuación al uso:

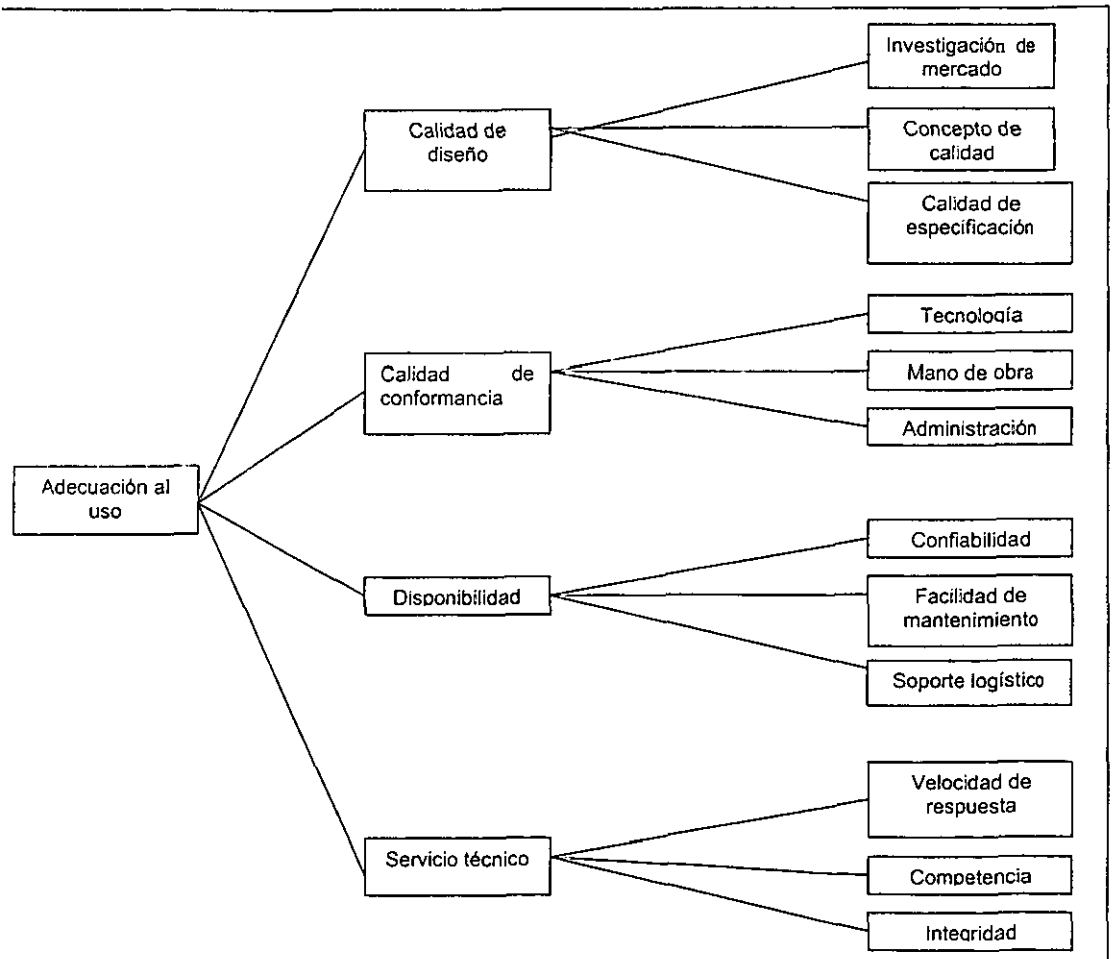


FIGURA 1 adecuacion al uso.

La **calidad de diseño** es la parte de la calidad que asegura que el producto diseñado satisfaga las necesidades del usuario y que su diseño contemple el uso que se le va a dar. Para que esto se lleve a cabo tiene que realizarse primero una completa investigación de mercado, donde se definan cada una de las características del producto y las necesidades del cliente, para posteriormente establecer las especificaciones del proceso.

La **calidad de conformancia** se define en el proceso de elaboración de un producto o servicio. Tiene que ver con el grado en que el producto o servicio elaborado se apegue a las características diseñadas y que se cumplan las especificaciones de proceso y de diseño. Para ello, debe contarse con la tecnología, mano de obra y administración adecuadas a las necesidades.

La **disponibilidad** es otro factor de calidad de la adecuación al uso. Esta parte de la calidad del producto y tiene que ver con su desempeño y su vida útil. Debe asegurarse que el producto, una vez recibido por el usuario, proporcione el servicio para el que fue diseñado, en forma continua y confiable y, en el caso de que se requiera mantenimiento, este sea sencillo de realizarse, con instrucciones fáciles de entender y de uso amigable.

Por último, el **servicio técnico** del producto define la parte de la calidad que tiene que ver con el factor humano de la compañía. El servicio de soporte técnico debe tener una velocidad de respuesta óptima, ser íntegro y competente, es decir, que los empleados estén bien capacitados y den la confianza al cliente de que está en buenas manos.

La **trilogía o tríada de la calidad**, el mejoramiento de la calidad se compone de tres tipos de acciones:

- Control de calidad.

- Mejora de nivel o cambio significativo (breakthrough).
- Planeación de la calidad.

En un proceso existente, se empieza con las acciones de control y en uno nuevo, con la planeación.

Acciones de control: un proceso no se puede mejorar si antes no esta bajo control, o sea, que su variación tenga un comportamiento normal.

Los procesos que no están bajo control presentan la influencia de causas especiales de variación, cuyos efectos son tan grandes que no permiten ver las partes del proceso que se deben cambiar. Las oportunidades de mejora son externas al sistema.

Trabajar en acciones de control implica eliminar las causas especiales. Así, se reduce la variación del proceso, pero normalmente no se cambia el nivel promedio de calidad.

Acciones de mejora de nivel: van encaminadas a realizar cambios en el proceso que nos permitan alcanzar mejores niveles promedio de calidad, para lo cual hay que atacar las causas comunes más importantes.

Acciones de planeación de calidad: en ellas trabajamos para integrar los cambios y nuevos diseños de forma permanente a la operación normal del proceso, buscando asegurar no perder lo ganado. Los cambios pueden provenir de acciones de mejora, de acciones de control o de rediseño, para satisfacer nuevos requerimientos del mercado.

La **planeación de la calidad**, la calidad no se da por accidente, debe ser planeada, por lo tanto, se puede definir como el proceso de preparación para alcanzar objetivos de calidad.

El mapa de la planeación de la calidad de Juran consiste en los siguientes pasos:

1. Identificar quien es el cliente.
2. Determinar las necesidades de los clientes.
3. Traducir esas necesidades al lenguaje de la compañía.
4. Desarrollar un producto o servicio que pueda responder a esas necesidades.
5. Optimizar las características del producto o servicio, de forma que cubran las necesidades de la empresa y del cliente.
6. Desarrollar un proceso que pueda producir el producto.
7. Optimizar el proceso.
8. Probar que el proceso pueda producir el producto en condiciones normales de operación.
9. Transferir el proceso a operación.

El **autocontrol**, los problemas de calidad son responsabilidad de la administración y no de los trabajadores. La razón es que en la mayoría de las compañías, los administradores no han organizado el trabajo para llevar a sus trabajadores a un estado de autocontrol.

Cuando el trabajo se organiza de manera que le permita a una persona tener control total sobre el logro del resultado planeado, la persona puede decir que el trabajo esta en un estado de Autocontrol y que solo así se le puede hacer responsable de los resultados en calidad y cantidad. Autocontrol es un termino aplicable tanto a la gerencia de una compañía como a una persona que trabaja en un turno.

Para que alguien pueda decir que esta en un estado de autocontrol, debe tener los siguientes elementos:

1. Saber cual es el resultado que se espera de ella, cuales son los niveles de calidad que debe obtener.
2. Tener los medios para saber si lo esta logrando; esto es, contar con los indicadores y sistemas de medición para conocer la calidad que esta produciendo y tener la información en el tiempo preciso.
3. Tener los recursos para lograr estos niveles de calidad, o para corregirlos en caso de desviación. Ello implica estar perfectamente capacitado para desempeñar su trabajo, tomar medidas correctivas, tomar a tiempo las decisiones requeridas y contar con las herramientas y materiales necesarios.

2.7.3 ARMAND V. FEIGENBAUM.

El doctor Armand V. Feigenbaum es el creador del concepto control total de calidad, en el cual sostiene que un acercamiento sistemático o total a la calidad, requiere la participación de todos los departamentos de la empresa, en el proceso de calidad. La idea es construir la calidad desde las etapas iniciales, en lugar de inspeccionarla y controlarla después de lo hecho.

APORTACIONES DE FEIGENBAUM¹².

Feigenbaum propone inicialmente cambiar los métodos técnicos de control de calidad, al control de calidad como método para hacer negocios. De este modo, pone énfasis en el punto de vista administrativo y considera a las relaciones humanas como fundamentos de las actividades de control de calidad.

¹² GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

Control total de calidad, los métodos individuales, como la estadística o el mantenimiento preventivo, son segmentos de un programa exhaustivo de control de calidad, definido de la siguiente manera:

Un sistema eficaz para coordinar el mantenimiento de la calidad y los esfuerzos de mejora de varios grupos en una organización, de tal forma que se optimice el costo de producción para permitir la completa satisfacción de los clientes.

La calidad no significa mejor sino lo mejor para el cliente en servicio y precio. En control de calidad, la palabra control representa una herramienta de la administración, consistente en cuatro pasos:

- a) Definir las características de calidad que son importantes.
- b) Establecer estándares deseados para esas características.
- c) Actuar cuando se exceden los estándares.
- d) Planear mejoras en los estándares de calidad.

Se requiere establecer controles eficaces sobre los factores que afectan la calidad del producto en todas las etapas importantes del proceso de producción. Estos controles o trabajos de control de calidad se clasifican como:

- a) Control de nuevos diseños.
- b) Control de recepción de materiales.
- c) Control del producto.
- d) Estudios especiales de proceso.

Los métodos estadísticos se usan en un programa de control de calidad cuando y donde se requieren y pueden ser útiles. El punto de vista estadístico tiene un profundo efecto en el control de calidad moderno. Particularmente, en el reconocimiento de la variación en calidad de un producto, la cual debe estudiarse constantemente en:

- Lotes de productos.
- Equipos en operación.
- Diferentes lotes del mismo artículo.
- Las características cruciales para la calidad.

Los programas de control total de calidad son altamente eficaces en el aspecto de costos, pues sus resultados en el nivel de satisfacción al cliente reducen los costos de operación y de servicio y mejoran la utilización de los recursos. Además, con ellos se crea un valioso marco de tiempos estándar de trabajo.

Un Sistema de Calidad Total puede definirse como:

El acuerdo, en todos los niveles de la empresa, para establecer una estructura de operación, documentada en forma efectiva, técnicamente integrada, con procedimientos administrativos y guías para coordinar las actividades del personal, la operación de las máquinas y la información en el mejor y más práctico camino para asegurar la satisfacción del cliente y optimizar los costos de calidad.

Los **costos de calidad** pueden definirse como aquellos costos incurridos por una industria para dar al cliente un producto o servicio de calidad. Se dividen, de acuerdo con su origen, en:

- Costos de prevención.
- Costos de evaluación.
- Costos de fallas internas.
- Costos de fallas externas.

Los **Costos de prevención** son aquellos en que se incurre para evitar las fallas y sus costos. Los conceptos usualmente manejados en esta categoría son:

- Costos de planeación.

- Revisión de nuevos productos.
- Entrenamiento.
- Control de procesos.
- *Adquisición y análisis de los datos de calidad.*
- Reportes de calidad.
- Inversiones en proyectos de mejora.

Los **Costos de evaluación** son aquellos en que se incurre al medir las condiciones del producto en sus etapas de producción. Los conceptos considerados en esta etapa son:

- Inspección de materias primas.
- Inspección y pruebas del proceso y producto.
- Mantenimiento de la precisión de los equipos de medición.
- Evaluación de inventarios.

Los **Costos de fallas internas** son aquellos incurridos por la generación de defectos durante la operación hasta antes del embarque del producto. Los conceptos incluidos son:

- Desperdicios.
- Reprocesos.
- Pruebas.
- Fallas de equipo.
- Perdidas por rendimientos.

Los **Costos de fallas externas** son los generados por defectos en el producto una vez que son embarcados. Los conceptos en esta área son:

- Ajuste de precio por reclamaciones.
- Retorno de productos.
- Descuentos.
- Cargos por garantía.

2.7.4 PHILLIP B. CROSBY.

Phillip B. Crosby, se ha distinguido por ser un excelente vendedor de los conceptos de calidad total en las empresas, Crosby dice que hacer las cosas bien la primera vez no añade costo al producto o al servicio; pero, si se hacen mal, hay que corregirlas posteriormente, y esto si representa costos extra para el productor y cliente.

Sostiene que la calidad no es solo responsabilidad del departamento de calidad o del de producción, sino de todos los empleados de la organización. La calidad empieza con la gente, no con las cosas. La calidad es la principal responsabilidad de los directivos y de todos los empleados de la organización, desde él mas alto hasta él mas bajo nivel.

APORTACIONES DE CROSBY¹².

Los cuatro fundamentos de la calidad, la administración por calidad se basa en dichos principios:

1. La calidad se define como el cumplimiento con los requisitos, no como la excelencia.
2. El sistema para asegurar la calidad es la prevención, no la evaluación.
3. El estándar de desempeño tiene que ser cero defectos, no el "así esta bien".
4. La calidad se mide por los costos del incumplimiento, no los índices.

¹² GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

La aplicación de estos principios en cada tarea hace posible alcanzar la calidad.

Para aplicar los cuatro principios fundamentales de la calidad a todas las acciones de la organización, es necesario que los empleados formen parte de un programa de mejora de la calidad y sigan **los 14 pasos de la administración por calidad**:

1. Establecer el compromiso de la dirección con la calidad.
2. Formar el equipo para la mejora de la calidad (EMC).
3. Capacitar al personal en el tema de la calidad.
4. Establecer mediciones de calidad.
5. Evaluar los costos de calidad.
6. Crear conciencia sobre la calidad.
7. Tomar acciones correctivas.
8. Planificar el día cero defectos.
9. Festejar el día cero defectos.
10. Establecer metas.
11. Eliminar las causas del error.
12. Dar reconocimiento.
13. Formar consejos de calidad.
14. Repetir todo el proceso.

Toda organización que aplica la administración por calidad atraviesa por seis etapas de cambio llamadas **las 6°C**:

1. Comprensión.
2. Compromiso.
3. Competencia.
4. Comunicación.
5. Corrección.

6. Continuidad.

1. La **Comprensión** comienza en el nivel directivo, con la identificación y comprensión total de los cuatro principios fundamentales de la administración por calidad, y termina con la comprensión de todo el personal.

2. En el **compromiso**, la organización, liderada por la administración, establece un compromiso con la calidad y con sus cuatro principios fundamentales.

3. Para lograr la **competencia**, se define un método o plan en la organización, que garantice que todos entienden y tienen oportunidad de participar en el mejoramiento de la calidad.

4. La organización debe contar con un plan de **comunicación** que ayude a documentar y difundir las historias de éxito.

5. La **corrección** implica contar con un sistema formal que incluya a todos los departamentos y empleados, para que ataquen los problemas de incumplimiento.

6. Para garantizar la **continuidad** se debe dar a la calidad la prioridad número uno entre los aspectos importantes del negocio.

Otra responsabilidad de la administración es aportar **las 3 T's**: tiempo, talento y tesoro:

1. El directivo debe invertir su **tiempo** en las actividades del programa de calidad.

2. Debe aportar su capacidad y conocimiento participando en el EMC, en algunos EAC's y en actividades de calidad.

3. Debe aprobar los recursos para la implantación de soluciones propuestas por los equipos de acción en calidad.

2.7.5 KAOURU ISHIKAWA.

El doctor Ishikawa obtuvo muchos premios por sus sobresalientes contribuciones al desarrollo de la teoría, los principios, las técnicas y las actividades de control de calidad, así como a las actividades de normalización en la industria del Japón y otros países, para fortalecer la calidad y la productividad, se le conoce como el pionero del movimiento de los círculos de calidad.

APORTACIÓN DE ISHIKAWA¹³.

Ishikawa puso especial atención en desarrollar el uso de métodos estadísticos prácticos y accesibles para la industria. Su trabajo se centra en la recopilación y presentación de datos, el uso del **Diagrama de Pareto** para priorizar las mejoras de calidad y el **Diagrama Causa – Efecto**, también llamado **Diagrama Ishikawa** o de Pescado.

El control de calidad se caracteriza por la participación de todos, desde los altos directivos hasta los empleados de mas bajo rango, mas que por los métodos estadísticos de estudio, **el movimiento de Control de Calidad en toda la empresa** no se dirige solo a la calidad del producto, sino también a la calidad del servicio después de la venta, la calidad de la administración, de la compañía, del ser humano, etc. Los efectos que se logra son:

1. La calidad del producto se ve mejorada y llega a ser mas uniforme; se reducen los defectos.
2. Mejora la confiabilidad de los productos.
3. Bajan los costos.
4. Los niveles de producción se incrementan y es posible elaborar programas más racionales.

¹³ GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

5. Se reducen los desperdicios y reprocesos.
6. Se establece y mejora la técnica.
7. Se reducen los gastos por inspección y pruebas.
8. Se racionalizan mas los contratos entre vendedor y comprador.
9. Crece el mercado para las ventas.
10. Mejora la relación entre los departamentos.
11. Disminuyen los datos y reportes falsos.
12. Se discute con mas libertad y democracia.
13. Las juntas se realizan mas tranquilamente.
14. Las reparaciones y las instalaciones de equipos y facilidades se hacen mas racionalmente.
15. Mejoran las relaciones humanas.

Una de las principales características de las organizaciones japonesas que han puesto en operación el Control de Calidad en toda la empresa es el **Movimiento de los Círculos de Calidad**. La naturaleza y los objetivos de los Círculos de Calidad varía según la empresa en que se implanten. En Japón, se trata por lo general de un grupo voluntario de 5 a 10 trabajadores del mismo taller, quienes se reúnen regularmente, encabezados por un supervisor, asistente de supervisor o un trabajador líder. Las metas de los Círculos de Calidad son:

1. Contribuir a la mejora y el desarrollo de la empresa.
2. Respetar las relaciones humanas y construir talleres que ofrezcan satisfacción en el trabajo.
3. Descubrir las capacidades humanas mejorando su potencial.

Las metas son amplias y consistentes con la definición de calidad usada en países occidentales, y las actividades de los Círculos lo reflejan.

Los miembros de los círculos aprenden a dominar el control de calidad estadístico y otros métodos relacionados y usados para: mejorar la calidad, estandarizar la operación y lograr resultados significativos en la mejora de la calidad, reducción de costos, productividad y seguridad. Se enseñan siete herramientas a todos los empleados :

1. La Grafica de Pareto.
2. El Diagrama de Causa – Efecto.
3. La Estratificación.
4. La Hoja de Verificación.
5. El Histograma.
6. El Diagrama de Dispersión.
7. La Grafica de Control de Sherwhart.

1. La **Grafica de Pareto** es un diagrama que representa en forma ordenada el grado de importancia que tienen los diferentes factores en un determinado problema, tomando en consideración la frecuencia con que ocurre cada uno de dichos factores (ver anexo 1).

2. El **Diagrama de Causa – Efecto** es un grafico que muestra la relación sistemática entre un resultado fijo y sus causas (ver anexo 2).

3. La **Estratificación** es una clasificación por afinidad de los elementos de una población, para analizarlos y poder determinar con mas facilidad las causas del comportamiento de alguna característica de calidad .

4. La **Hoja de Verificación** es una herramienta que se utiliza para recolectar datos en un formato lógico; en estas se presentan las veces que ocurre un determinado evento en un determinado periodo (ver anexo 4).

5. El **Histograma** es una grafica que muestra la frecuencia con la que ocurren los datos que son objeto de medición; esta integrada por un conjunto de barras que representan los intervalos o clases, ubicadas en un sistema de coordenadas (ver anexo 5).

6. El **Diagrama de Dispersión** es una grafica de control que representa la relación causa – efecto entre dos variables (sí el comportamiento de una influye o no en el comportamiento de la otra y, si influye, en que medida los hace) (ver anexo 6).

7. La **Grafica de Control de Sherwhart** es una herramienta de control que se usa para analizar rápidamente el comportamiento de los procesos a través del tiempo y detectar variaciones en relación a una medida de tendencia central (ver anexo 7).

2.7.6 GENICHI TAGUCHI.

Ingeniero y consultor japonés que desarrollo métodos que incorporan calidad en los procesos y en los productos. En la década de los setenta desarrollo la función de pérdida de calidad a fin de evaluar las decisiones de diseño sobre una base financiera.

APORTACIÓN DE TAGUCHI¹⁴.

El doctor Taguchi es creador del concepto **diseño robusto**, el cual basa su estrategia para lograr la satisfacción del cliente, en exceder sus expectativas de calidad.

El diseño robusto implica diseñar un producto que sobrepase las expectativas del cliente en sus características más importantes, y ahorrar dinero en las que al cliente no le interesan. Implica diseñar un proceso de producción capaz de fabricar el producto con todo su rango de variación normal, dentro de las especificaciones del proceso.

¹⁴ GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

Es más barato trabajar en el rediseño de los productos y sus procesos de fabricación, que en el control de calidad de los mismos, porque las acciones de mejora de calidad son más económicas, en cuanto más cercanas estén a la etapa de diseño.

Es más económico un diseño robusto del producto en las características importantes para el cliente, que pagar los costos del control de procesos y las reclamaciones por fallas. El diseño robusto de un producto se minimiza su posibilidad de falla, buscando que tenga la mínima variación en las características de calidad importantes para el cliente y, en consecuencia, se minimiza el costo de calidad.

2.7.7 SHIGEO SHINGO.

Doctor en Ingeniería japonés que en 1961 desarrollo el sistema del poka – yoke, con el cual logro resultados espectaculares en Toyota, Matsushita y otras empresas.

APORTACIÓN DE SHINGO¹⁵.

El **sistema de producción de Toyota** se constituye por sistemas que interactúan entre sí. En conjunto se les conoce como el **Sistema Justo a Tiempo**, cuya filosofía es "cero inventarios en proceso". No es un solo sistema a instalar, sino una serie de sistemas que se van sumando y permiten llegar a tener una capacidad de producción que garantice la entrega justo a tiempo, es decir, en el momento en que su cliente va a incorporarla a su propio proceso productivo. Perfeccionar este proceso puede requerir varios años.

¹⁵ GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.

Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

Las ventajas del sistema de “cero inventarios en proceso” son, además, del ahorro financiero:

- Los defectos de producción se reducen a cero, ya que al presentarse se detiene la producción, hasta eliminar sus causas.
- Al reducir a cero los defectos, los desperdicios de materias primas por productos rechazados se reducen a cero y los consumos en energéticos y otros materiales consumibles se reducen al mínimo.
- Las fabricas ocupan menos espacio porque no tienen que guardar inventarios en proceso ni materiales desviados o defectuosos.
- El sistema de producción se obliga a trabajar sin defectos, lo que lo hace predecible y, por lo tanto, confiable en cuanto a la entrega justo a tiempo.

El concepto del **sistema de jalar contra empujar** se refiere a que uno no debe producir una pieza para la línea siguiente, si esta no la necesita. Las estaciones de trabajo emplean “Kanbans”, es decir, tarjetas que indican cuando la siguiente línea requiere que le envíen materia prima, y cuanta. Para esto también utilizan los “Andons”, tableros de luces que mejoran la comunicación a distancia.

El sistema Justo a Tiempo constituye un verdadero reto que solo pueden alcanzar aquellas fabricas que logran resolver todos sus problemas e imprevistos, y dominar y prevenir con bastante exactitud todas las eventualidades de su proceso productivo.

Otra parte importante del sistema Justo a Tiempo es el concepto de **Poka - Yoke**, que quiere decir a **prueba de error**, también conocido como “cero defectos”.

La idea básica es detener el proceso donde ocurra un defecto, definir las causas y prevenir aquellas que son recurrentes. En este proceso no se utiliza el muestreo estadístico. Una parte clave del procedimiento es la inspección de todas las causas de defectos que se presentan durante la producción, para identificar errores antes de que se conviertan en defectos. En el proceso productivo, con la ayuda de aparatos especiales, se comprueba, pieza a pieza, que el producto esta libre de defectos.

Otra parte importante del Poka – Yoke es el **Sistema de Control Visual**: los aparatos de control, información, código de colores, distribución de tableros, están estandarizados y crean un lenguaje visual común para distinguir rápidamente lo normal de lo que no lo es. El objetivo es que el operador que actué como fuente de una falla tenga la información lo mas pronto posible, de manera que pueda tomar decisiones y evitar que el error avance en el proceso. Cuanto más pronto y cerca de su origen se pueda prevenir la falla, costara menos resolverla.

Otro concepto de gran importancia es el **desperdicio**, el objetivo del control de calidad es evitar el desperdicio, entendiendo este como cualquier elemento que consume tiempo y recursos, pero que no agrega valor al servicio. El Poka – Yoke debe ayudar a identificar el desperdicio fácil y rápidamente.

Cinco S's: Orden y limpieza. Dos características importantes del sistema de producción Toyota son el orden y la limpieza. No se puede avanzar en la eliminación del desperdicio, si el lugar de trabajo no esta debidamente limpio y ordenado. Es posible organizar la estación de trabajo recurriendo a la técnica japonesa de las cinco S's:

1. **Seri**: selección – Distinguir lo que es necesario de lo que no lo es.
2. **Seiton**: orden – Un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar.

3. Seiso: limpieza – Establecer métodos para mantener limpio el lugar de trabajo.
4. Seiketsu: estandarización – Establecer estándares y métodos que sean fáciles de seguir.
5. Shitsuke: mantenimiento – Establecer mecanismos para hacerlo un hábito.

Niveles de prevención Poka – Yoke: Los sistemas de prevención Poka – Yoke pueden ponerse en práctica con sistemas de control en diferentes niveles, cada uno más poderoso que el anterior.

Nivel cero. En este nivel se da información mínima a los trabajadores sobre las operaciones estándar. Solo se les notifica cuando su trabajo es insatisfactorio, pero en pocas ocasiones saben cuando y como sus esfuerzos contribuyen al éxito o fracaso de la organización.

Nivel 1 (Información de resultados de actividades de control): Se informa de los resultados de actividades de control para que cada trabajador, no necesariamente el de nivel superior, pueda ver claramente como su desempeño cumple las expectativas.

Nivel 2 (Información de estándares): Se publican los estándares y métodos para que cada trabajador empiece a identificar las no conformancias en cuanto ocurren, y ayude a corregirlas.

Nivel 3 (Construir estándares directamente dentro del lugar de trabajo): Hacer un estándar de su propio ambiente de trabajo, con sus materiales, equipo o espacio. Explicar cual es la manera correcta de hacer las cosas. Construir métodos y procedimientos estándar dentro de su propio ambiente de trabajo.

Nivel 4 (Alarmas): Para reducir el tiempo de verificación y la velocidad para reaccionar, se debe instalar una alarma visible que avise a los trabajadores tan pronto ocurra un defecto o anomalía. Usar alarmas que avisen que los insumos son insuficientes, o que se necesita ayuda.

Nivel 5 (Prevención): El sistema de control visual nos da el tiempo y la perspicacia para detectar y eliminar anomalías. A través del proceso de verificación, se descubren las causas de las anomalías y se desarrollan maneras para impedir su recurrencia.

Nivel 6 (A prueba de errores): El uso de una variedad de dispositivos para verificar el cien por ciento de los productos, de manera que estén diseñados a prueba de errores o fallas, y se garantice que la anomalía no se presente de nuevo en el proceso.

2.7.8 JAN CARLZON.

Reconocido como uno de los especialistas en calidad más importante en el área de servicios, rediseño la estrategia comercial de su compañía y rápidamente, reinvirtió su declinante economía, haciéndola ganar mercados a sus competidores, esto lo hizo a través de los momentos de verdad.

APORTACIÓN DE CARLZON¹⁶.

Los **Momentos de Verdad** son intervalos que pueden durar tan solo 15 segundos, en los que los empleados de una organización tiene en contacto con sus clientes para realizar la entrega de un servicio. En esos momentos la compañía entera se pone a prueba. Su imagen depende de la capacidad del empleado para dejar satisfecho al cliente y causarle una grata impresión.

En la estrategia de calidad de Carlzon se documentan todos los pasos que el cliente sigue para recibir el servicio, desde el punto de vista del cliente. Se llama a este **el ciclo de servicio**, y se identifican los momentos de verdad que pueden

¹⁶ GUAJARDO GARZA, EDMUNDO.
Administración de la calidad total, Conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad.
Editorial Pax, 1998.

presentarse, quien estará a cargo en esos momentos y que necesita saber o decidir para poder administrarlos.

No importa cuan famosa o grande sea la empresa, toda su reputación dependerá de la motivación y libertad que tenga ese empleado que se encuentra solo ante el cliente; Y todo se definirá en los momentos de verdad.

Es por ello que las estrategias de calidad de Carlzon consisten en apoyar y hacer de la persona que se encuentra en contacto directo con el cliente, la más importante y poderosa de la organización, para así poderle dar autoridad de pasar, cuando se requiera, por encima de políticas y reglas internas con tal de lograr la satisfacción del cliente. A esto se le llama **Pirámide invertida**: en vez que los empleados trabajen para los jefes, que los jefes trabajen para los empleados, y estos puedan trabajar para los clientes.

Al proceso de transferir la autoridad de tomar decisiones sobre las políticas y reglamentos de la organización, le llamo "empowerment" o "apoderamiento". En él, con base en una adecuada capacitación y sensibilización de los objetivos de la compañía y de la importancia de los clientes, los empleados de mostrador se responsabilizan de las decisiones.

Según, Carlzon, todos los empleados necesitan sentir y saber que son necesarios, por lo que la motivación resulta una pieza fundamental para alcanzar la calidad a través de la gente.

Dar a alguien la libertad de tomar responsabilidades libera recursos en las personas que de otra manera permanecerían ocultos. Al darle libertad, el personal se vuelve más poderoso, más capaz y con él, la empresa.

A los clientes no les interesa saber que son parte de un gran mercado definido por estereotipos. Todos quieren ser tratados como individuos, por lo que el empleado de mostrador no debe sentirse atado por políticas de la organización que se diseñaron pensando que todos los clientes son iguales. Solo ese empleado se dará cuenta de las diferencias entre cada cliente y deberá tomar decisiones para darle lo que necesita.

2.8 EL ENFOQUE AL CLIENTE, CAMBIO NECESARIO EN LA EMPRESA MEXICANA.

2.8.1 PLANTEAMIENTO.

Los países en vías de desarrollo se dedican principalmente a exportar bienes genéricos, tales como, petróleo crudo, metales sin procesar, café y frutos agrícolas. Esto genera una mentalidad de cantidad en vez de pensar en calidad y en diferenciación del producto, fijándose las metas en términos de toneladas y no de valor por unidad de producto.

Países como México, han fincado su desarrollo principalmente en los recursos naturales, propiciando con ello una competencia de precios en todo el mundo. Estos países al estar sujetos económicamente a sus recursos naturales, se ven afectados cuando las naciones industrializadas tienden a reducir el *consumo de estos*. *El desarrollo económico de un país no se da por el cultivo de la tierra, ni maquilando productos genéricos, sino agregando valor a lo que se produce o se vende.*

La apertura comercial estimula a las empresas a centrar sus esfuerzos en la satisfacción al cliente y en una operación más eficiente y efectiva. Para lograrlo, primero se debe conocer al cliente a fondo, lo que implica cambiar el enfoque que se tiene de proveedor de productos genéricos a proveedor de artículos diferenciados. Esto debido a que si se elaboran productos con mayor

valor de acuerdo a las preferencias del mercado, se tendrá como resultado la fidelidad del cliente.

La fidelidad del cliente es lo que determina la rentabilidad de las empresas, debido a que los clientes satisfechos compran mas productos; además, al proporcionar calidad, el precio puede pasar a segundo termino, logrando entonces márgenes mas elevados. Asimismo la mayor familiaridad con el cliente, reduce los costos de negociación.

Hoy en día, las empresas están empezando a darse cuenta de la importancia de dar un servicio con calidad. La mayor parte de las empresas en México no han brindado un soporte de servicio, lo que ha perjudicado la economía y la capacidad competitiva de las mismas.

Aunque siempre han existido problemas entre los que prestan el servicio y quienes lo reciben, actualmente esta relación parece haber llegado a un punto critico, la hostilidad y el resentimiento no deben formar parte de esta relación. Esta es una de las razones por la que la calidad en el servicio se ha convertido en un punto importante, debido a que los clientes son cada vez mas críticos respecto del servicio que reciben, ya que no solo desean un servicio mejor, sino que lo esperan.¹⁷

Así, un servicio sobresaliente no solo atrae, mantiene y deleita la lealtad del cliente, sino que se convierte en la base que las empresas de hoy necesitan para competir internacionalmente. Este énfasis se debe a que muchas empresas cuyos mercados eran limitados hace unos años, están ahora compitiendo mercados de mayor amplitud donde muchas compañías ofrecen los mismos productos al mismo precio y con garantías iguales, por esto, si una empresa

17 LARREA, PEDRO
Calidad de servicio
Ediciones Diaz de Santos.

quiere diferenciarse de sus competidores tendrá que hacerlo en base al servicio que brinde a sus clientes.

Para competir a nivel global hay que proporcionar valor agregado a un producto o servicio a través de la calidad. Para esto, las empresas deben aprender a detectar oportunidades para brindar a los clientes dicho valor, además debe analizar cuidadosamente el mercado, encontrando cuales son las necesidades fundamentales de este y desarrollar sus productos de acuerdo a los deseos del cliente.

2.8.2 NECESIDADES, PERSPECTIVAS Y EXPECTATIVAS DEL CLIENTE.

La calidad de vida es el reto actual de la economía de servicio. Es así como actualmente las empresas deben enfocarse hacia la satisfacción de los clientes, lo que implica tener una excelente calidad en el servicio. Ante tal situación, es necesario que las empresas conozcan bien cuales son las necesidades y las expectativas de sus clientes.

Si se considera la actividad económica como aquella que tiene como objeto la satisfacción de las necesidades humanas por medio de bienes o servicios; puede decirse que la necesidad es la carencia de algo. La conciencia de dicha necesidad es seguida del deseo de satisfacerla.

Es necesario conocer el origen de estas necesidades y de su comportamiento. Se debe comenzar tomando en cuenta que los clientes en sus decisiones de compra, tienen un comportamiento racional al buscar la satisfacción de sus necesidades. Es así como por ejemplo, en las transacciones de bienes de producción como en las de bienes de consumo, el comprador tiende a establecer relaciones duraderas con el proveedor que juzgue mas

adecuado. Existe un conjunto de argumentos racionales y de motivaciones psicológicas- atracción, empatía, inercia- que influyen en las decisiones de compra o uso de un servicio.

El nivel de satisfacción que tengan los clientes con un servicio dependerá tanto de las expectativas como de la percepción del desempeño. La sensación de recibir o no calidad constituye una relación entre la percepción y las expectativas. De modo que:

1. En el área de percepción, primero existe el rendimiento del personal y una evaluación de los métodos utilizados para ofrecer determinados servicios. Existe también una evaluación de la calidad y de algunos factores intangibles tales como la simpatía o antipatía.

2. En el área de las expectativas, es claro que el cliente habrá recibido el efecto de la promoción de ventas; sus expectativas estarán influidas por: la publicidad, las experiencias previas o la información recibida de personas ajenas a la empresa, la atmósfera, las actitudes de venta, por todo esto se tiene una imagen preestablecida dentro de las expectativas.

En consecuencia, para mantener altos niveles de satisfacción entre los clientes es esencial que las empresas creen las expectativas correctas acerca de sus servicios, así como que controlen, de la mejor forma posible, la percepción que estos tengan sobre los niveles de prestación de los mismos.

Al no tomar en cuenta lo anterior, las empresas pueden llegar a tomar mal las expectativas de los clientes con el fin de obtener beneficios a corto plazo, sobreprometiendo y sobrevendiendo. Esto da como resultado que en muchos casos, las ideas que tiene el cliente respecto al rendimiento del servicio y el valor que representa, sean muy diferentes de las que la empresa puede brindar, lo cual conduce inevitablemente a un cliente no satisfecho y a que la credibilidad de la empresa se vea afectada.

La percepción o rendimiento del servicio es todo aquello que el cliente capta con sus sentidos acerca del servicio ofrecido, comprende dos dimensiones fundamentales; los elementos tangibles y los intangibles. Es decir:

Percepción = Elementos Tangibles + Elementos Intangibles.

Los elementos tangibles tienen consistencia material. Se trata de objetos físicos cuya utilización resuelve la carencia sentida por el cliente. Entre estos elementos están: producto, entorno, limpieza, orden, ambiente, sistemas de prestación de servicios. Dentro de los últimos se incluyen la distribución, programación, aspectos contables y papeleo.

Con respecto a los bienes intangibles, están los siguientes: capacidad de comprensión y explicación, información del grado de avance de los servicios disponibilidad, actitud del personal de contacto y rapidez.

Para Zeithaml y Berry resumen los factores de la percepción de un buen servicio en ¹⁸:

1. **Fiabilidad:** Implica la realización del servicio prometido con formalidad y exactitud; es decir, mantener la promesa de servicio.
2. **Capacidad:** De respuesta o responsabilidad. Es estar listo para servir; es el deseo de servir a los clientes pronta y eficazmente.
3. **Tangibilidad:** Es la parte visible de la oferta de servicio (instalaciones, equipo, apariencia del personal de contacto) que dan indicación de la naturaleza del servicio mismo.
4. **Aseguramiento:** (incluye cortesía, competencia, seguridad y credibilidad). Se refiere a la competencia y cortesía del personal de servicio

¹⁸ BERRY, LEONARD Y DAVID BENNET.
Calidad de servicio
Ediciones Díaz de Santos.

que infunde confianza en el cliente. La seguridad es el resultado de poner a la persona adecuada en el lugar adecuado.

5. **Empatía:** (incluye accesibilidad, comunicación y conocimiento del cliente). La empatía va mas allá de la cortesía profesional. Es un compromiso con el cliente, es el deseo de comprender las necesidades precisas de este encontrando la respuesta mas adecuada. La empatía es un servicio esmerado e individualizado que a satisface necesidades.

Las comunicaciones afectan las expectativas y a su vez los niveles de satisfacción de los consumidores, estos evalúan y juzgan sus niveles de satisfacción o insatisfacción de un servicio, contrastándolo con el nivel de expectativas de referencias que habían creado o que se habían fijado en su mente, teniendo entonces los siguientes grados de satisfacción:

1. La satisfacción se produce cuando:

Percepción = Expectativas

2. La insatisfacción se da cuando:

Percepción < Expectativas

3. El cliente se mostrara entusiasta cuando:

Percepción > Expectativas

La satisfacción es la correspondencia entre la percepción de las propiedades de un bien y lo que se espera de el, es decir, las expectativas. Es la comparación entre la percepción del desempeño y las expectativas del cliente.

Así, la manera de mantener a los clientes contentos o más que satisfechos, es esforzándose para asegurar que el rendimiento del servicio o percepción exceda a las expectativas del consumidor.

Las relaciones proveedor-cliente constan de tres puntos importantes de contacto. En estos, el proveedor debe actuar a la altura de lo que espera el cliente cubriendo sus expectativas, tomando en cuenta que un nivel de rendimiento relevante no es el que de acuerdo a su punto de vista considera el proveedor, sino el que subjetivamente percibe el cliente.

- **Preventa:** El cliente que no perciba que el proveedor ha comprendido realmente su problema y que dispone de la mejor solución en el mercado, no permitirá pasar a la fase de la venta.
- **Venta:** El cliente que no perciba que el proveedor emite una promesa precisa y coherente con los términos convenidos, tratará de romper el compromiso inicialmente contraído.
- **Posventa:** El cliente que no perciba un cumplimiento acorde con la promesa dada, quedará insatisfecho y evitará operar en el futuro con el proveedor.

En la figura 2 podrán observarse algunos factores que afectan la percepción de los clientes en los momentos de contacto antes mencionados:

Factores que influyen en la percepción de la calidad ²⁰

PREVENTA	VENTA	POSVENTA
Nombre e imagen de marca de la empresa.	Características y rendimientos.	Facilidad de instalación y uso.
Experiencia previa.	Comentarios del vendedor.	Atención de las reclamaciones, garantías y reparaciones.
Opiniones de amigos.	Garantías.	Disponibilidad de piezas de recambio.
Reputación del distribuidor.	Política de servicio y de reparación.	Eficacia del servicio.
Resultados publicados de pruebas.	Programas de apoyo al usuario.	Fiabilidad
Precio y rendimiento anunciados.	Precio y rendimiento ofrecidos.	Rendimiento comparativo.

FIGURA 2 Factores que influyen en la percepción de la Calidad.

Con respecto a la anterior figura 2

se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. No es posible provocar de una manera sostenida una percepción positiva acerca del desempeño de un producto o servicio, si estos no responden objetivamente a la promesa precisada.
2. Los aspectos principales de la promesa se prestan en general, a mayores posibilidades de evaluación objetiva –peso, medida-. Por tanto, son los servicios secundarios los que tienen mas capacidad para impactar en forma positiva a un cliente.

²⁰ LARREA, PEDRO
Calidad de Servicio
Ediciones Díaz de Santos, 1991

3. La percepción del cliente incluye tanto los aspectos principales de la promesa como los aspectos secundarios.

4. El cliente tiende a formarse un concepto global del servicio recibido en conjunto.

5. La percepción negativa de un elemento aislado del paquete recibido tiende a trasladarse automáticamente a la percepción global.

6. La percepción negativa acerca de un elemento aislado solo puede ser *contrarrestada con un numero muy elevado de impactos positivos*.

7. Los productos tienen un riesgo menor de generar una percepción que los servicios.

8. Como corolario de lo anterior se tiene que cuanto más numeroso sean los elementos secundarios que integran la promesa de venta, mayor será el riesgo de incurrir en una percepción negativa.

9. En los servicios, cuanto más alto sea el grado de contacto empleado-cliente, mayor será el riesgo.

10. En los servicios, cuanto más alto sea el grado de individualización o personalización también será mayor el riesgo.

11. La percepción comienza mucho antes que en la posventa, en la fase de prepedido el cliente percibe quien trata de ayudarle a centrar su problema y encontrar la solución mas apropiada.

Cuando no se cumple con las expectativas del cliente, se observa un fenómeno que Ginebra y Arana llaman *reflujo*²¹ el cual es la actitud que toma un cliente de salir en busca de otro producto o servicio en el momento que no ha sido satisfecha su necesidad, o bien, que no ha recibido un servicio a su medida, ocasionando reflujo de clientes insatisfechos.

²¹ GINEBRA, JOAN Y RAFAEL ARANA
Dirección Servicio
Ed:orial McGraw, 1991

Con el reflujo el cliente intenta resolver su problema, esta situación se da cuando:

1. El cliente piensa en devolver el producto, con esto no solo ocasionara pérdidas, sino también el hecho de que el cliente jamas regrese.
2. El cliente puede quedarse con el producto, pero a la larga percutirá porque en el momento que vuelva a necesitar un producto similar buscara otro proveedor.
3. El cliente puede dejarse manipular, lo que impide saber cuales son sus expectativas reales y la forma en como se le puede satisfacer completamente.

2.8.3 CONOCIMIENTO DEL CLIENTE.

La decisión de compra del cliente no se toma exclusivamente en base; a las expectativas suscitadas por las diferentes alternativas que existen para cubrir una necesidad, es preciso transformarlas en valor y hacer la comparación valor entre costo.

El proceso de la decisión de compra se desarrolla de la siguiente manera: el cliente elabora un mapa de alternativas susceptibles para satisfacer su necesidad, cada uno de los servicios en cuestión genera expectativas determinadas, que son susceptibles de ser traducidas a unidades financieras o valor.

Valor es el beneficio o ventaja que representa en términos monetarios para el sujeto, un bien económico como expresión de su capacidad esperada para la satisfacción de una necesidad. Confrontando el valor o valor absoluto de un bien con su precio, (el costo del mismo para el comprador) la diferencia es el valor agregado. En consecuencia, la condición necesaria para que una compra se produzca es que genere un valor agregado positivo para el cliente.

El conocimiento del mercado hace posible el cambio y el desarrollo de la empresa, es decir, como la perciben sus clientes, sus motivaciones y las posibilidades que puede haber con respecto al mercado. Por esto es muy importante que antes de planear cualquier cambio estratégico dentro de una empresa de servicios, se preste atención al mercado, averiguando cuales son en ese momento las necesidades y las expectativas de sus clientes.

Las empresas deben tener una idea clara y medible de la forma como la perciben sus clientes, si es que desean sobrevivir. Para lograr esto se utilizan las encuestas.

Una encuesta es una radiografía cuantitativa de la salud de una empresa en un momento dado. Su propósito es el obtener opiniones concretas sobre temas específicos de un grupo determinado de personas. Literalmente sirve para medir lo que la gente percibe con hechos en una situación concreta.

Las encuestas informan a las empresas las opiniones que tienen los clientes sobre políticas, practicas y procedimientos de servicio, estas indican donde debe centrar sus esfuerzos la empresa para mejorar su rendimiento y satisfacer las necesidades de sus clientes.

El conocimiento del mercado y del cliente implica variados beneficios como:

- Determinar el nivel de satisfacción de los clientes.
- Identificar servicios adicionales que los clientes podrían desear.
- Identificar áreas en las que los servicios podrían ser mejorados.
- Evaluar el desempeño del personal.

Es necesario que las empresas identifiquen los deseos y necesidades de sus clientes, es decir, del mercado, para saber lo que el consumidor desea hoy y

desea en el futuro. Esto les permite anticipar esas necesidades y deseos al diseñar los servicios y crear y controlar las expectativas que sus clientes podrían tener respecto a sus niveles de rendimiento. Para ello la dirección debe involucrarse, de modo que las áreas de ventas y mercado hagan un esfuerzo mayor para investigar al cliente mas a fondo.

Para brindar una entera satisfacción a los clientes es necesario conocerlos, a la empresa, a la competencia y al mercado. Por tanto, se deben hacer análisis de las funciones de la empresa, así como investigaciones de mercado, encuestas a los clientes y algunos otros mecanismos para recoger la información necesaria para conocer el panorama general, es decir, las necesidades del cliente y del mercado, así como las fuerzas y debilidades de la empresa, de modo que se proponga una estrategia que sirva para mejorar el servicio al cliente y lograr una ventaja competitiva sobre la competencia.

2.8.4 SATISFACCION TOTAL DEL CLIENTE.

Según Huete, “la satisfacción de un cliente es el resultado de las impresiones recibidas a lo largo de la creación del servicio menos las expectativas que el cliente trajo al entrar en contacto con la actividad de servicios”.²²

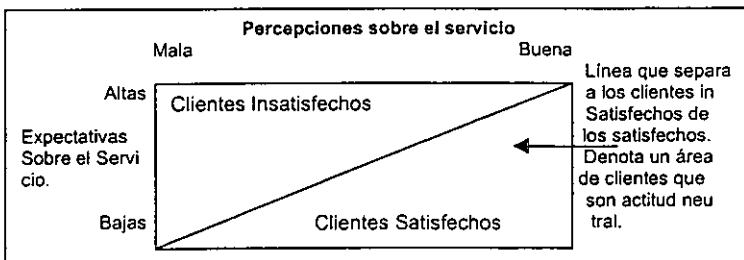


FIGURA 3 Satisfacción del cliente en función: Percepciones y expectativas.

²² LARREA, PEDRO
Calidad de Servicio
Editorial Díaz de Santos, 1991

En la figura 3 de Huetz ²³ se tiene una línea de satisfacción nula (posición de clientes con actitud neutral) separadora de clientes satisfechos e insatisfechos. La satisfacción tiene una estructura estrictamente individual (idénticos bienes provocan satisfacciones distintas en clientes diferentes). Todo lo anterior conduce a dos observaciones prácticas:

1. La respuesta a la necesidad del cliente solo debe contener aquellos elementos que este perciba como valiosos. Añadir más es un desperdicio.
2. La mejora de la calidad se debe obtener actuando no solo sobre el desempeño y las percepciones, sino también sobre las expectativas.

Si la calidad percibida conduce a la satisfacción, esta debe influir en el comportamiento del cliente provocando nuevas compras y afianzando su lealtad. Los encuentros entre el personal de servicio y el cliente pueden ser de tres tipos:

a) **Ambientales:** Son interacciones apenas recibidas, salvo que el desempeño sea negativo. Por ejemplo, la falta de limpieza en la habitación de un hotel.

b) **Transaccionales:** Consisten en transacciones rutinarias entre proveedor de servicio y cliente. El cliente espera un desempeño perfecto basado en experiencias pasadas, y un esfuerzo por su parte razonablemente bajo. Por ejemplo, el pago de la factura al abandonar el hotel.

c) **Asistenciales:** En este tipo de encuentros, el cliente no es capaz de precisar de antemano sus deseos y necesita, para decidir, la ayuda del proveedor de servicios; en consecuencia el riesgo es mayor y la capacidad y fiabilidad del proveedor más necesarios, también el cliente, por su parte, está dispuesto a prestar un mayor esfuerzo que en los contactos rutinarios. Por ejemplo, la reserva de la plaza de un hotel en una agencia de viajes.

²³ LARREA, PEDRO
Calidad de Servicio
Ediciones Díaz de Santos, 1991

De acuerdo con los tipos de encuentros antes mencionados, los estados de satisfacción del cliente pueden ser, de acuerdo al nivel de esfuerzo realizado por él, según Coyne, los cinco siguientes ²⁴:

1. **Satisfacción:** Las expectativas han sido igualadas pero no superadas, la transacción se ha desarrollado perfectamente y el nivel de esfuerzo ha sido el esperado.

2. **Irritación:** La transacción ha concluido felizmente, pero el comportamiento del proveedor no ha sido apropiado.

3. **Satisfacción:** La transacción no ha tenido éxito o el nivel de esfuerzo exigido ha sido superior al esperado.

4. **Enfado:** La transacción no ha tenido éxito por culpa de error del proveedor que pudo haberse evitado.

5. **Entusiasmo:** El cliente se lleva una sorpresa agradable porque sus expectativas eran bajas, o el nivel de esfuerzo es inferior a lo esperado.

La satisfacción del cliente debe ser una filosofía que origine confianza y fidelidad hacia la empresa, si esta centra su atención en la satisfacción del cliente, tendrá como base lo siguiente:

- La orientación fundamental es el cliente frente a otras opciones.
- La proximidad al cliente es un criterio de acción tan importante como la tecnología y el costo.
- Las razones del cliente nunca deben ser rebatidas.
- Los intereses del cliente deben prevalecer sobre los de la propia empresa, que se esforzara por servirlos con absoluta integridad y competencia. (del Código de Conducta del Institute Of Management Consultants, Inc.).

²⁴ LARREA, PEDRO
Calidad de Servicio
Ediciones Díaz de Santos, 1991

Las actitudes anteriores acerca del cliente pueden llevar fácilmente a una nueva cultura empresarial y, por lo tanto, a un desarrollo económico mayor. Las empresas y empleados que adopten nuevos comportamientos ante el servicio al cliente y la sociedad, permanecerán en el mercado. La plena satisfacción del cliente implica:

1. Conocer profundamente al cliente.
2. Educar al cliente sobre las posibilidades del producto o servicio que se ofrece.
3. Asistir al cliente para que logre el máximo beneficio del uso del producto o servicio.
4. Negociar con el cliente las mejores condiciones para ambos.

La finalidad del servicio es lograr clientes satisfechos, ya que ello significa una fuente constante de ingresos, así como contar con promotores del mismo negocio. Hay que tomar en cuenta que el mejor promotor -de menor costo para una empresa- es un cliente satisfecho, porque de una u otra forma el recomendará el producto o servicio de la empresa.

Por satisfacción al cliente se entiende el conocimiento que la empresa tiene de los clientes, sus sistemas de servicio, su capacidad de respuesta y su aptitud para satisfacer los requerimientos, y las expectativas del mismo; según Huete.

La satisfacción del cliente no es una moda estratégica, es una necesidad objetiva; o al menos, es considerada como la única manera de obtener una ventaja competitiva ante las demás empresas en la situación actual, teniendo como resultado que:

- La rentabilidad a largo plazo sea usualmente mayor que la de sus competidores.

- El desarrollo de protección contra los cambios en las tecnologías y en las necesidades de los clientes sea mayor.
- Las posibilidades de retomar las posiciones de liderazgo perdidas sean mayores, en caso de que descendan sus niveles de venta.

2.8.5 CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE.

La calidad en los servicios ha alcanzado gran importancia en los últimos años como la tuvo con anterioridad la manufactura. Indudablemente, el cuidado de la calidad en el sector servicios se incrementara su contribución para crear clientes satisfechos en el nuevo mundo empresarial, debido a que esta afecta directamente sobre los beneficios finales. El efecto será positivo si el servicio es bueno y, negativo si el servicio es deficiente.

La calidad en el servicio al cliente es una ventaja importante con la cual muchas empresas pueden llegar a competir. Esto se da debido a que las empresas competidoras pueden ofrecer las mismas prestaciones, pero no el mismo servicio. Nadie sabe esto mejor que el cliente. La calidad en el servicio es el gran diferenciador; es esta la que atrae y mantiene la atención del cliente.

Recientemente se ha desarrollado un nuevo concepto de calidad total, cuya esencia es cumplir con todos los requisitos o especificaciones previamente determinados, mismos que deben cumplirse y cuidarse desde el inicio del proceso. Este concepto lleva a realizar las cosas bien desde el principio, para asegurar cero errores, dando como resultado la obtención de productos o servicios de alta calidad, que ha originado una competencia en dos dimensiones:

1. La calidad debe proporcionarse no en cuanto a lo que define la empresa, sino en función de la definición dada por el cliente.

2. La calidad debe proporcionarse no solo en el producto, sino también en el servicio, y ambas deben comunicarse apropiadamente al cliente.

Respecto a la calidad en términos del cliente, muchas empresas han logrado un alto posicionamiento tanto en su imagen corporativa como en sus productos o servicios. Estas empresas han definido la calidad bajo normas señaladas por sus clientes, es decir, darles a estos simplemente lo que necesitan, desean, quieren y demandan.

Un producto con calidad es lo que el cliente recibe, mientras un servicio de calidad se refiere a como lo recibe. La calidad como factor competitivo debe dirigirse a crear clientes satisfechos, se apoya en el servicio al cliente, siendo este uno de los pocos medios que tiene una empresa para diferenciarse en el mercado. Hay que tener presente que un cliente satisfecho solo se lograra si se le cumple con la calidad tanto en el producto como en el servicio.

El enfoque de la calidad en el producto y en el servicio, debe concentrarse, no en la participación que se tenga en el mercado, sino en la capacidad de la empresa para proporcionar productos cuyo valor agregado y servicios de apoyo proporcionados al cliente, superen a lo que ofrece la competencia. Las ventajas principales de la calidad en el servicio al cliente son:

- Lograr clientes satisfechos.
- Elevar los ingresos reales de la empresa, manteniendo esa tendencia.
- Promover la innovación constante.
- Diferenciar los productos.
- Fortalecer la identidad de la empresa.
- Superar al competidor que mantenga una ventaja en precios.
- Cultivar y consolidar la lealtad entre los clientes.
- Repetir negocios.

- Reducir la vulnerabilidad a la guerra de precios.
- Contar con la habilidad para disfrutar de precios relativamente mas alto sin que afecte la participación en el mercado.

Solo el cliente puede apreciar, bajo sus propias condiciones, la calidad en el servicio; cuando la valora, no disocia sus componentes sino que la juzga como un todo. Lo que constituye la buena calidad en el servicio para una persona puede no ser importante para otra, no todo el mundo espera lo mismo, sin embargo, hay ciertos aspectos básicos que todo el personal de servicios debe ofrecer, estos constituyen el conocimiento del producto, la cortesía y la rapidez.

Asimismo la calidad se complementa con el ambiente y con el entorno.

Para juzgar la calidad de un servicio, el cliente debe recurrir a signos indirectos concretos, cuanto más complejo e intangible sea un servicio, mas se aferrara el usuario a criterios inmediatamente ponderables, en especial:

- La apariencia física del lugar y las personas.
- El precio; la exigencia de calidad aumenta en relación directa con el precio.
- El riesgo percibido; el cliente que recibe inicialmente poca información y poca ayuda, o que tiene que comprar sin garantías, encontrara que el servicio es de menor calidad, incluso aunque ello sea objetivamente falso.

La calidad no es lo que pone dentro de un servicio, sino lo que el cliente obtiene de el y por lo que esta dispuesto a pagar. Los clientes no compran los productos o servicios de la empresa, compran soluciones a sus problemas y beneficios.

Es bien sabido que la calidad en la prestación de servicios es bastante más difícil que la calidad en un producto industrial, (este ultimo puede ser

comprobado y reparado hasta que cumpla con aquellas especificaciones de calidad que se consideran esenciales) ello se debe a que, en la mayoría de fases en la prestación de servicios, el cliente esta presente y valora tanto el proceso de prestación como el producto final que resulta del mismo.

2.8.5.1 COSTO DE LA CALIDAD.

La excelencia en el servicio favorece la eficacia de los costos. Cada error añade costos al sistema de servicio. La realización de un buen servicio, desde la primera vez, ahorra dinero directamente mejorando la productividad e indirectamente, reduciendo las pérdidas de clientes.

Es por esto que el costo de la calidad, como escribió Philip Crosby, es "el costo de hacer las cosas mal" ²⁵. Dicho de otra forma, es la ganancia que se obtiene de liberarse de las características de la no-calidad. Por tanto, para poder calcular el costo de la calidad es necesario conocer lo que están costando a la empresa los errores, equívocos, pérdidas de tiempo, métodos ineficaces, correcciones, quejas de clientes, clientes perdidos y todas las demás actividades que corrigen lo que esta mal hecho.

En el área de los servicios, la mejora de la calidad ofrece escasas posibilidades de reducir costos. Por el contrario, los beneficios de no incurrir en errores son considerables. Una persona satisfecha transmite su entusiasmo a otras tres en promedio. Una persona insatisfecha transmite su insatisfacción a doce personas en promedio, de modo que el 1% de clientes insatisfechos produce hasta un 12% de clientes perdidos ²⁶.

²⁵ ROSANDER, A. C.
La búsqueda de la Calidad en los Servicios
Ediciones Díaz de Santos, 1992

²⁶ HOROVITS, JACQUES
La Calidad del Servicio
Editorial McGraw Hill, 1990

La calidad supone una enorme fuente de ventas suplementarias, este beneficio se produce por la disminución de la tasa de insatisfacción, por el impacto positivo del efecto boca a boca –entre un 50% y 70% de personas seleccionan un servicio basándose en este punto-²⁷ y por el aumento de la lealtad.

2.8.5.2 EL CICLO DEL SERVICIO.

Una de las formas de empezar a pensar en la calidad en el servicio de una empresa, es haciendo un inventario de los momentos de la verdad de la misma; para lo cual debe visualizarse como si esta estuviera tratando con un cliente en términos de un ciclo del servicio, es decir, una secuencia repetible de acontecimientos que debe atravesar un cliente cuando experimenta un servicio en donde diferentes personas dentro de la empresa tratan de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en cada punto.

Gráficamente, un ciclo del servicio es un mapa de los momentos de la verdad que van experimentando los clientes, que se activa cada vez que estos se ponen en contacto con la empresa.

Así, el ciclo comienza en el primer punto de contacto entre el cliente y la empresa, este puede ser por ejemplo el instante en que el cliente ve el anuncio, recibe una llamada del vendedor, inicia una encuesta telefónica o cualquier otro acontecimiento que empiece el proceso de atención o servicio al cliente, que va a terminar solo temporalmente cuando este considere que el servicio esta completo, y va a reiniciar cuando este decide regresar por otro servicio.

²⁷ COTTLE, DAVID
El Servicio Centrado en el Cliente
Ediciones Díaz de Santos, 1991

El ciclo de servicio debe ser único para cada empresa en particular; dentro de esto, solo puede variar de un cliente a otro, de una versión de servicio a otra y de una situación a otra.

Se debe considerar que en cualquier momento, cada cliente que este negociando con la empresa o con el personal que la representa, esta en alguna parte de su ciclo exclusivamente personal. Esto se refiere a que los clientes en general no piensan conscientemente en sus experiencias o percepciones desde el punto de vista de un ciclo, ya que casi siempre prestan atención a las necesidades concretas que tengan en un momento dado. Pero para efectos de determinar los momentos de la verdad y el ciclo del servicio se debe pensar en este como dividido en etapas muy específicas.

El ciclo del servicio ayuda a la gente de la empresa a cambiar su actitud hacia el cliente, ya que modifica su punto de vista y ve las cosas como las ven los clientes.

El valor de considerar los ciclos del servicio para los diferentes aspectos de una empresa, consiste en que se puede mirar desde el punto de vista de los clientes y ayuda a colaborar con ellos para su satisfacción.

2.8.5.3 TRIANGULO DEL SERVICIO.

La calidad en el servicio al cliente es resultado de la interacción de varios factores y situaciones que se presentan en la operación de las empresas como se observa en el Triángulo del Servicio. (Figura 4)

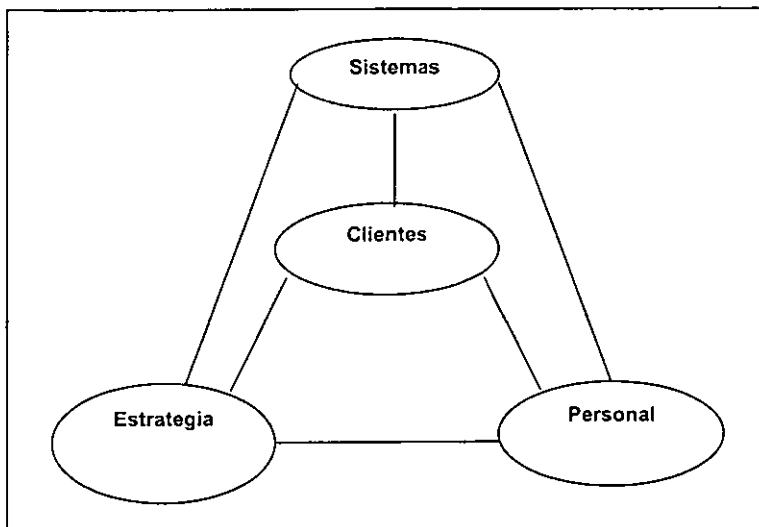


FIGURA 4 Triángulo del Servicio.

Este modelo comienza al considerar a la empresa y al cliente como íntimamente vinculados en una especie de relación triangular, como se ve en la figura. Este triángulo del servicio, representa los siguientes elementos: la estrategia del servicio, el personal y los sistemas que giran e interactúan alrededor del cliente.

Las tres características o factores claves están en los ángulos del triángulo del servicio y a su vez, cada una de ellas está dirigida hacia el cliente, quien es el centro mismo de la figura.

La estrategia del servicio proporciona la dirección para lograr ventajas competitivas, se conecta con los sistemas y el personal, por medio de los cuales se implanta y hace realidad la estrategia. Una estrategia del servicio bien concebida desarrolla una idea unificadora sobre lo que toda la empresa hace, orientando la atención de su personal hacia las prioridades reales del cliente. Esto se convierte en la esencia del mensaje que se transmitirá al cliente durante la prestación del servicio.

El personal incluye a todas las personas de la organización y es el recurso condicionante para cristalizar la calidad en el servicio, por lo cual, este debe tratarse como un cliente interno, ya que de su desempeño dependerá la respuesta del cliente externo hacia la empresa. Los directivos de las empresas deben estimular y ayudar a los empleados a mantener su atención en las necesidades del cliente.

Es así como cualquier empleado debe ser capaz de mantenerse informado de las necesidades del cliente, que lo conduzca a un alto nivel de sensibilidad, atención y voluntad de ayudarlo, que finalmente va a impactar la mente del cliente haciendo que el servicio proporcionado se vea como algo superior e infundiendo, a su vez en el, el deseo de recomendar el servicio de la empresa o de volver a utilizarlo.

Los sistemas hacen hincapié en que toda la organización, desde la alta gerencia hasta los empleados operativos, deben desempeñarse conforme a los diferentes sistemas establecidos. Estos deben ser accesibles para el cliente, es decir, cada sistema de prestación del servicio en que se apoya el empleado debe de estar verdaderamente diseñado para la conveniencia del cliente y no para la de la empresa. Las instalaciones físicas, políticas. Procedimientos, métodos y procesos de comunicación, deben indicarle al cliente que el sistema esta únicamente instalado para satisfacer sus necesidades.

Por ultimo, el cliente que es el centro del modelo y obliga a que los demás componentes del triángulo se orienten hacia el, enfatiza las relaciones del personal de la empresa y sus clientes, lo que marca la razón de ser de la calidad en el servicio.

Para poner en practica el desarrollo de una empresa dirigida o centrada en el cliente, es conveniente empezar con este triángulo como base para definir a la empresa, es decir, esta debe existir para prestar servicio al cliente, sin

olvidar que también debe atender las necesidades del personal que este prestando el servicio, organizando y manejando el servicio al cliente externo e interno.

Una vez conocidas las necesidades y expectativas del cliente, y con un concepto de servicio que ubique a la empresa ventajosamente en el mercado, se tienen que explorar las interacciones que existen entre la estrategia, la gente de la empresa y los sistemas de que disponen para hacer su trabajo. Cada una de las líneas del diagrama puede representar una dimensión importante de impacto:

- **Cliente - Estrategia del servicio:** Se toma para representar la importancia decisiva de establecer la estrategia alrededor de las necesidades verdaderas del cliente. Se necesita descubrir que es lo que pasa por la mente de los clientes cuando piensan acerca de la clase de servicio que se les brinda en la empresa. Representa también el proceso de comunicar esta estrategia al mercado. No es de ninguna manera suficiente dar un buen servicio, o que el servicio sea exclusivamente mejor en alguna forma el cliente tienen que conocer ese hecho para que se produzca algún beneficio a favor de la empresa.

- **Cliente – Personal:** Es un punto de contacto que responde por la mayor parte de los momentos de la verdad; esta interacción ofrece la mejor oportunidad de ganar o perder. Esta línea indica que todo el personal debe de tener un impulso hacia el cliente, no solo la gente que suministra el servicio, ya que son el elemento mas importante en el suministro del mismo a un nivel superior.

- **Cliente - Sistemas:** Los sistemas pueden influir en los procedimientos así como en los equipos físicos. Cabe mencionar que muchos momentos negativos de la verdad surgen debido a las peculiaridades del sistema y a los malos funcionamientos. Los sistemas deben diseñarse teniendo en mente al consumidor. Cuando el interés del

cliente se trata como un aspecto poco importante en el diseño de estos sistemas de prestación de servicios, virtualmente la situación se programa para la mediocridad y la insatisfacción del mismo: el servicio a los clientes no es algo que se debe pensar a futuro, sino que debe diseñarse como parte del sistema de suministro.

- **Personal - Sistemas:** Indica que el personal depende del sistema para suministrar un buen servicio, la mayoría de los problemas en el servicio se atribuyen a los malos sistemas mas que a la gente. Los sistemas de servicio deben diseñarse para que sean simples, rápidos y a pruebas de personas incapaces de su operación.

- **Estrategia del servicio - Sistemas:** Sugiere que el diseño y despliegue de los sistemas físicos y administrativos se deduzcan lógicamente de la definición de la estrategia del servicio; pero esto rara vez se hace, ya que con frecuencia los sistemas crecen con el tiempo y se diseñan conforme al incremento del volumen. Como resultado los sistemas no apoyan en realidad la estrategia sino que además no están bien integrados.

- **Estrategia del servicio- Personal:** Sugiere que las personas de la empresa estén conscientes de esta estrategia, si no se cuenta con un sentido de enfoque, claridad y prioridad, es difícil para el personal concentrar su atención en la calidad en el servicio.

Como se puede apreciar en el modelo del triángulo del servicio, es necesario que exista una interacción entre los componentes claves del servicio para que trabajen armónicamente en beneficio del cliente. Los conceptos que se relacionan con el triángulo proporcionan una manera de considerar las operaciones de servicio; *estos resultan útiles para diseñar sistemas de servicio* y para resolver problemas relacionados con el mismo, también pueden utilizarse para diagnosticar problemas y determinar cuales son las causas de un mal servicio.

2.9 PRODUCTIVIDAD EN LOS SERVICIOS.

Los estudios realizados sobre la productividad del sector servicios han sido escasos. Varias fuentes dan entender que la productividad en este sector de la economía es menor que en el sector de producción de bienes. Este es un problema que ha crecido dado que los salarios en el sector servicios se han incrementado conjuntamente con los del sector de producción de bienes. De esta manera, las empresas de servicios se han venido enfrentando a costos mas elevados de mano de obra, pero con frecuencia no han sido capaces de compensar dichos costos con una producción mas elevada.

Generalmente los servicios requieren mayor mano de obra y por eso, aumentar la producción, requiere de mas trabajo a diferencia del sector de bienes que requiere de mas capital. Junto con la intensidad de la mano de obra de los servicios, esta el problema de que las oportunidades para utilizar instrumentos que reduzcan pueden ser menores. Existen varios factores que contribuyen a esto:

1. Cambios tecnológicos más lentos en los servicios y menos inversión de capital en comparación con la manufactura.
2. Menos oportunidades para desarrollar economías de escala especialmente en organizaciones pequeñas de servicios.
3. Menos oportunidades de la especialización de la mano de obra.
4. Los servicios dependen de la gente.

El problema de la medida de la productividad es fundamental para cualquier análisis de esta en el sector servicios. La productividad generalmente se define como la relación entre el resultado de un proceso de producción y los insumos. Como se concibe tradicionalmente, la productividad contiene dos hipótesis importantes:

1. El resultado y los factores de producción están perfectamente definidos, son homogéneos y se pueden medir. Si se pueden seguir estos criterios, es posible calcular la contribución de cada factor de producción y los cambios en la relación insumo resultado que se deriva de los cambios en el empleo de los factores. Además, se puede tener información sobre el logro de objetivos y retroalimentación sobre las consecuencias de las medidas tomadas y comparar las tendencias de la productividad.

2. La utilidad del resultado no se pone en tela de juicio. Se supone que no hay ningún efecto colateral más allá de la satisfacción generada por el consumo de los bienes producidos. En otras palabras, el concepto tradicional de productividad aísla el proceso de producción de la situación social.

En consecuencia, los problemas de medir la productividad en el sector servicios surgen del uso continuo de las medidas tradicionales diseñadas para contextos de bienes y no de servicios. Es preciso diseñar nuevas medidas que tengan en cuenta ciertas características de los servicios que influyen en las evaluaciones sobre la productividad.

Un factor que influye en la medida de la productividad es que muchos servicios son sistemas abiertos sujetos a influencias externas. En el sector servicios, la productividad varía considerablemente dado que depende del conocimiento, experiencia y motivación del consumidor. Así, las medidas de productividad en los servicios requieren dimensiones cuantitativas y cualitativas. En realidad, las últimas son fundamentales en cualquier consideración de la productividad.

Las empresas de servicio necesitan diferentes formas de medir la productividad. Deben concentrarse en la forma como el cliente es atendido. Los sistemas actuales de medidas con su escaso enfoque sobre medidas de recursos utilizados – como el personal empleado – o sobre la forma de asignar

recursos, pueden ser útiles para controles presupuestales de gastos. En las empresas de servicio son menos aplicables para el decisivo problema de la prestación y el control de estos.

Al no existir medidas basadas en la satisfacción del cliente, se tiende a utilizar medidas sustitutas, las cuales con frecuencia resultan ser engañosas. Encontrar un método adecuado para medir la productividad adquiere gran importancia, ya que sin un verdadero aumento de la misma, no existiría la base para conseguir una ventaja competitiva duradera.

Al mejorar la calidad de los servicios, se lograra también mejorar la productividad y las condiciones de trabajo que se reflejara en una actitud positiva de los empleados. Dos métodos que se pueden aplicar a las empresas de servicios para mejorar la productividad son:

1. El método centrado en la industrialización. El servicio puede industrializarse de las siguientes maneras:
 - a) Utilizando tecnologías duras como sustituto del contacto personal y esfuerzo humano.
 - b) Mejorando los métodos de trabajo en una forma sistemática (conocida como tecnología suave).
 - c) Combinando los métodos anteriores.

2. El método centrado en el empleado. Este método es diferente en aspecto y percepción al anterior y tiene relación con los métodos del círculo de calidad y el control total de la calidad. A nivel empleado, el esfuerzo por el mejoramiento se debe iniciar instruyéndolos para que trabajen como una unidad con toda la empresa a fin de mejorar su rendimiento; por su parte la gerencia debe prestar atención a las sugerencias y recomendaciones de los empleados sobre el mejor rendimiento en los servicios.

La productividad del sector servicios se basa en la forma en que una empresa de esta índole puede mejorar su eficiencia al momento de atender a sus clientes. Un bajo costo, una calidad superior y una atención especial al servicio garantizan una elevada productividad, que se refleja en unos márgenes operativos permanentemente altos o crecientes. Una medida de gran importancia en el sector servicios es la de valor agregado por empleado.

Según David Sumanth la medición de la productividad puede tener las siguientes ventajas ²⁸ :

- 1) La empresa puede evaluar la eficiencia de la conversión de sus recursos de manera que se produzcan mas bienes o servicios con una cierta cantidad de recursos consumidos.
- 2) Se puede simplificar la planeación de recursos a través de la medición de la productividad, tanto a corto como a largo plazo.
- 3) Los objetivos de la empresa pueden reorganizarse por prioridades de acuerdo a los resultados obtenidos.
- 4) Se pueden modificar en forma realista las metas de los niveles de productividad planeadas para el futuro, con base en los niveles actuales medidos.
- 5) Es posible determinar estrategias para mejorar la productividad según la diferencia que exista entre el nivel planeado y el nivel medido de la productividad.
- 6) Los valores de productividad generados después de una medida pueden ser útiles en la planeación de los niveles de utilidades de una empresa.
- 7) La medición crea una acción competitiva.

²⁸ SUMANTH, DAVID
Ingeniería y Administración de la Productividad
Editorial McGraw Hill, 1990

2.10 PLAN MAESTRO DE CALIDAD: DESCRIPCION GENERAL

Es el sistema ejecutivo para integrar los principios y herramientas ejecutivas de la calidad en la organización. Del mismo modo que es preciso incluir la calidad en un bien o servicio, es necesario integrar el proceso de la calidad en la estructura ejecutiva y en la oportunidad cotidianas.

Es un plan de negocios que se organiza en un formato de negocios. Cada estrategia se explica por medio de pasos de acción y una discusión. Este plan define un objetivo de negocios y enumera metas para la organización. Las estrategias y pasos que apoyan las metas variarían de una empresa a otra, dependiendo del entorno y tipo de negocio de cada firma. Cada empresa deberá revisar las estrategias y pasos del plan, para definir lo que mejor se ajuste a cada situación específica, pero se debe recordar que es preciso manejar todas las estrategias, aun si difieren la forma y nivel de esfuerzo²⁹.

Las metas del plan maestro de calidad se diseñaron para ser consistentes con los principios básicos de calidad del proceso de mejora de esta. Las cuatro metas básicas que apoyan el objetivo de la empresa son:

- Integrar y promover la administración de la calidad.
- *Desarrollar una organización que responda a las necesidades y deseos de los clientes.*
- De manera consistente, proporcionar valor a los clientes.
- Alcanzar la mejora continua.

La primera meta es integrar y promover la administración de la calidad. Las claves a la mejora de la calidad que se aplican a esta meta son:

Clave Núm. 2: Compromiso y apoyo totales de la dirección.

²⁹ RUSSEL, J.P.
El plan maestro de la calidad.
Editorial Panorama.



Clave Núm. 3: Desarrollo de la confianza y el espíritu de equipo.

La segunda meta es desarrollar una organización que responda a las necesidades y deseos de los clientes (componentes de la triada de la calidad). Esta meta trata con la educación en el proceso de calidad y en la estructura de la organización para la instrumentación. Cada paso y actividad deberá evaluarse tomando en consideración las necesidades de la organización. Las claves que se aplican a la mejora continua de calidad son:

Clave Núm. 2: Compromiso y apoyo totales de la dirección.

Clave Núm. 3: Desarrollo de la confianza y el espíritu de equipo.

La tercera meta es de manera consistente, proporcionar valor a los clientes. Esta define el plan de acción, las herramientas y métodos para el proceso de mejora de la calidad. Las claves aplicables a la mejora continua de la calidad son:

Clave Núm. 1: Orientación continua hacia los clientes y satisfacción permanente de los mismos.

Clave Núm. 4: Instrumentar sistemas de prevención, medición y eliminación de problemas.

La cuarta y última meta es alcanzar la mejora continua. Todas las claves a la calidad se aplican a la cuarta meta es aquí donde se establece un sistema continuo para cambiar la forma de realizar negocios.

El proceso de mejora de la calidad es una serie continua e interminable de acciones, con base en los nuevos principios organizacionales, cuyo resultado será una empresa u organización competitiva.

El proceso de mejora de la calidad tiene las siguientes ventajas sobre los demás proyectos o ideas nuevas de calidad:

- Es posible iniciarlo con muy poco capital.
- No requiere experiencia previa ni conocimientos especiales.
- Es posible aplicarlo a cualquier tipo de negocio u organización.
- Garantizara una posición competitiva y proporcionara nuevas oportunidades de mercado.
- Tiene antecedentes comprobados de éxito.
- Se considera como riesgo bajo de negocios, aunque es el alto rendimiento.

2.10.1 EL PROCESO DE MEJORA DE LA CALIDAD.

El proceso para la mejora de la calidad es una filosofía ejecutiva que se basa en una definición (tríada de la calidad) y en los principios de la calidad (claves de la calidad. El proceso de mejora de la calidad consiste de enfocar los sistemas que mejoran la forma de producir un artículo (o de proporcionar un servicio) para satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes y para proporcionar un máximo de valor.

La palabra "proceso" se utiliza para describir todas las interacciones y sistemas. Un proceso puede ser cualquier serie de acciones u operaciones que lleven a un resultado deseado. Es importante darse cuenta que la mejora de la calidad no es un programa en el sentido tradicional, sino que trasciende a todos los programas e iniciativas empresariales. El proceso de mejora de la calidad es una forma de hacer negocios que, en él ultimo termino, mejorara los resultados financieros de la empresa. El proceso de mejora de la calidad:

- Mejorara la competitividad.
- Eliminara el desperdicio y el retrabajo.
- Creara la confianza de los clientes.
- Llevara al crecimiento y a la prosperidad.

Las bases de El plan maestro de calidad son conceptos de calidad y una definición cuantificable de la misma. La empresa deberá elegir la definición que mejor se ajuste a las necesidades y enfoque específicos. La definición de calidad deberá ser consistente con la política de calidad y/o declaración de la misión de la empresa. Algunas empresas deciden definir la calidad en términos de misión de la empresa, reduciendo con ello la instrumentación del proceso de mejora de la calidad.

Cada una de las muchas definiciones de calidad proporcionan alguna percepción sobre lo que en realidad es la calidad, pero ninguna definición, por sí sola, se ajusta a todas las situaciones.

El plan maestro de la calidad propone la tríada de la calidad para proporcionar una definición universal flexible y aplicable a todas las fases de una operación empresarial.

La tríada o trilogía de la calidad (figura 5) proporciona el enfoque integral (ajustarse a los requerimientos), oportunidades futuras (expectativas) y la fuerza impulsora económica (aumentar al máximo el valor o la utilidad) a la empresa existente. Sus componentes deben usarse para verificar que los resultados y la producción de la organización se ajustan a los requerimientos, expectativas y valor de los clientes.

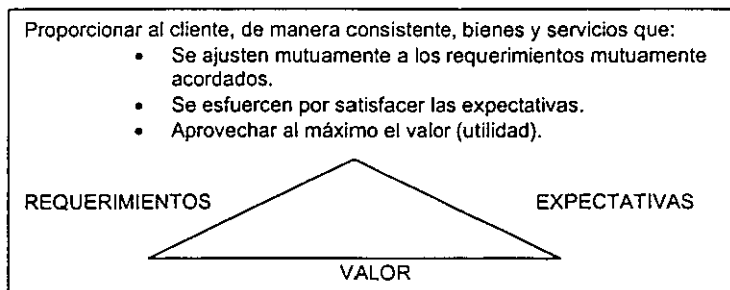


FIGURA 5 La tríada o trilogía de la calidad.

2.10.2 LAS CLAVES PARA MEJORAR LA CALIDAD.

Clave Núm. 1: Orientación continua hacia los clientes y satisfacción permanente de los mismos.

Clave Núm. 2: Compromiso y apoyo total de la dirección.

Clave Núm. 3: Desarrollo de la confianza y el espíritu de equipo.

Clave Núm. 4: Instrumentar sistemas de prevención, medición y eliminación de problemas.

DESCRIPCIÓN DE LAS CLAVES.

La primera clave para la calidad, **orientación continua hacia los clientes y satisfacción permanente de los mismos**, establece una norma y un objetivo para la organización. Esta deberá colocar su mira en el cliente, tanto interno como externo. La norma es una satisfacción continua del cien por ciento. Al igual que el entorno se mantiene en cambio, lo hacen los requerimientos y expectativas de los clientes.

La segunda clave de la calidad, **compromiso y apoyo total de la dirección**, asegura que la mejora de la calidad reciba la prioridad adecuada y que cuente con recursos para instrumentar el proceso de mejora de la calidad. Solo la dirección puede modificar la forma de hacer negocios en la empresa. Solo la dirección, desde la persona de la cúspide hacia abajo, es capaz de cambiar la cultura de la organización. Solo la dirección puede establecer prioridades y asegurar que se cuenta con recursos para implantar el proceso.

La tercera clave de la calidad, **desarrollo de la confianza y el espíritu de equipo**, es el catalizador o activador del proceso de mejora de la calidad. No es posible obligar a la confianza, sino que más bien es uno de los bloques de construcción para facultar a los gerentes y empleados a corregir cualquier defecto o no – conformidad.

La cuarta y última clave de la calidad, **instrumentar sistemas de prevención, medición y eliminación de problemas**, proporciona las herramientas para mejorar la calidad de manera continua y permanente. La mejora de la calidad no significa inspeccionar esta después de que ocurren las cosas, sino integrarla al bien o servicio. La administración de la calidad es una actividad proactiva, en el sentido de prevenir los errores; no reactiva, es decir, esperar y reaccionar a los problemas cada día y a cada hora.

BENEFICIOS DEL PROCESO DE MEJORA DE LA CALIDAD.

El proceso de mejora de la calidad beneficiará a todas las facetas de la empresa. Una decisión de invertir en la administración de la calidad total dará uno de los flujos descontados de efectivo o rendimientos sobre inversiones más elevados de cualquier proyecto en la organización. En términos monetarios, los beneficios de la calidad son:

- Ahorro en costos.
- Mejoras en productividad (más decisiones proactivas y aumento en el entorno de trabajo).
- Eliminación de desperdicio.
- Aumento en ventas.
- Reducción de la incertidumbre por el futuro.

La instrumentación de la administración de la calidad total beneficiará a una organización en las áreas siguientes

- Mejor productividad.
- Eliminación de desperdicio.
- Aumento de rentabilidad y competitividad.
- Mejor entorno de trabajo.

Sin importar la frecuencia con que se inspeccione, se evalúe y se compruebe la calidad en los bienes o servicios, no será posible competir con empresas que aprendieron a incorporar la calidad en sus productos haciéndolo bien desde la primera vez.

En el juego empresarial, solo sobreviven los mas aptos. Para asegurar un futuro prospero , toda organización deberá equilibrar sus cuestiones internas con las de los clientes, en tanto mantiene el control sobre el costo de los bienes o servicios que produce o proporciona.

CAPITULO III PROPUESTA DEL PLAN MAESTRO DE CALIDAD.

El plan maestro de la calidad presenta un plan empresarial practico y paso a paso para la instrumentación del proceso de mejora de calidad.

Objetivo: Cambiar la cultura (actitud) de la organización hacia una forma ejecutiva de calidad para mejorar la competitividad (sobrevivencia) y prosperar.

META

I. Integrar y promover la administración de la calidad.

II. *Desarrollar una organización que responda a las necesidades y deseos de los clientes.*

III. Proporcionar valor al cliente de manera consistente.

IV. Alcanzar la mejora continua.

ESTRATEGIA.

Comprometerse con una política de calidad.

Comercializar los conceptos de calidad total y desarrollo de equipos.

Demostrar el compromiso ejecutivo.

Involucrar a todos los niveles.

Integrar la calidad en la organización de negocios.

Educar a la organización en los conceptos y métodos de la calidad.

Desarrollar una base para la mejora.

Aplicar las técnicas y herramientas de la calidad para la prevención.

Instrumentar métodos estadísticos para el control de la calidad.

Establecer un sistema de educación en la calidad.

Formar sistemas de auditoría.

Integrar la prevención total.

Integrar la administración de la calidad total.

3.1 META I: INTEGRAR Y PROMOVER LA MEJORA DE LA CALIDAD.

I. Integrar y promover la administración de la calidad. Comprometerse con una política de calidad.

Comercializar los conceptos de calidad total y desarrollo de equipos.

Demostrar el compromiso ejecutivo.

Involucrar a todos los niveles.

En este capítulo se proporcionaran las herramientas para instrumentar las metas del plan maestro de calidad, por medio de una secuencia de estrategias probadas de negocios. Por medio de este programa paso a paso, se trabajara *hacia el objetivo global del plan maestro de calidad, que consiste en cambiar la cultura (actitud) organizacional hacia un modo total de calidad ejecutiva, a fin de mejorar la competitividad y de prosperar según Russel, J.P.*

El logro de la Meta I, integrar y promover la mejora de la calidad, puede describirse en función de cuatro estrategias principales, que requieren varios pasos cada una. Estos son:

- Comprometerse con una política de calidad.
- Desarrollar los conceptos de calidad total y de desarrollo de equipos.
- *Demostrar compromiso ejecutivo.*
- Hacer que todos los niveles participen.

COMPROMETERSE EN UNA POLITICA DE CALIDAD.

La primera estrategia importante consiste en lograr y demostrar el compromiso de la gerencia con la calidad, como concepto y como meta. Los pasos para lograr las estrategias hacia la Meta I son:

1. Evaluar las políticas de otras empresas.
2. Definir los requerimientos de una política de calidad.

3. Preparar y circular una política de calidad (solicitar soporte y contribuciones de la organización, que ayudaran a demostrar la titularidad de la política de calidad.
4. Publicar la política de calidad para demostrar a todos los empleados que la alta dirección esta comprometida con el proceso (hito de calidad).

La publicación de una política formal de calidad es el primer hito de calidad. Esta declaración de política deberá ser breve y todos los empleados deberán comprenderla; asimismo, incluirá los siguientes elementos:

- Una norma de calidad.
- Un enfoque en el cliente.
- Provisión para la mejora continua.

La mayor parte de las empresas lanzan el proceso de calidad con una declaración de política, algunas organizaciones desarrollan declaraciones independientes para clientes, empleados, la corporación y la comunidad. La política podrá derivarse de los componentes de la tríada de la calidad (requerimientos, expectativas y valor.

La política de calidad de la empresa deberá desarrollarse en las primeras etapas del proceso de instrumentación. El compromiso de la dirección para con la política de calidad supone un enfoque central para todos los empleados y demuestra que la empresa habla en serio.

COMERCIALIZACION DE LOS CONCEPTOS DE LA CALIDAD Y DESARROLLO DE EQUIPOS.

Es preciso promover los conceptos de calidad total y desarrollo de equipos dentro de la organización y en el lugar de trabajo. Los pasos de esta estrategia son los siguientes:

1. Identificación de oportunidades de promoción.
 - a) Política de calidad.
 - b) Historias de éxito.
 - c) Logro de hitos.
 - d) Reconocimiento individual.
 - e) Eventos de calidad y actividades similares.
2. Selección de medios de promoción (anuncios, folletos, cintas de video, tableros de boletines) y el enfoque de mensaje (dirección, orientación al cliente, educativo).

La promoción es fundamental para mantener a todos centrados en la importancia de la calidad para la organización. Por sí sola, la promoción no modificara actitudes ni conductas que datan de hace muchos años, pero actúa como recordatorio del compromiso de la dirección.

DEMOSTRAR EL COMPROMISO DE LA GERENCIA.

Es necesaria una demostración convincente del compromiso de la dirección para contrarrestar escepticismos, miedos e inercias. Los pasos en esta estrategia son los siguientes:

- Concluir la educación en calidad.
- Asumir un papel de liderazgo en un equipo de calidad.
- Proponer la calidad y apoyar a sus defensores.

No se lograra la estrategia de administración de la calidad, a menos que la dirección tome un papel activo en su ejecución e instrumentación. En principio, los gerentes deberán esperar dedicar aproximadamente del 10 al 25 por ciento de su tiempo a apoyar el proceso de mejora de calidad.

Un programa exitoso de calidad tiende a brindar a los gerentes más tiempo para ser proactivos en iniciativas empresariales, en lugar de reaccionar ante los constantes problemas (es decir, apagar incendios. ¿Puede el gerente permitirse el no comprometer el tiempo necesario para instrumentar un sistema de administración de la calidad?.

El compromiso de la dirección deberá tomar la forma de apoyo al proceso, por medio de la dedicación a los conceptos de calidad. Esto se logra al enfocarse en el proceso, no en metas específicas de volumen o precio. Entre las oportunidades para demostrar el compromiso se incluyen asistir a sesiones de educación en la calidad y dirigir equipos de calidad. La dedicación a los conceptos de calidad puede lograrse por medio de declaraciones orales y escritas (publicas e internas) que demuestran compromiso personal y organizacional.

Él ultimo aspecto del compromiso ejecutivo, pero quizá él más importante, es reconocer los logros de los equipos y el desempeño de las personas. Los equipos y personas deberán recibir elogios, en publico y en privado, cada vez que alcancen un hito en la instrumentación de la política de calidad. Si el esfuerzo de calidad no se orienta en forma *individual*, la organización enviara señales confusas a los empleados. La forma de trabajar, enfocada hacia la calidad. Deberá reconocer él numero de unidades, servicios y nuevos productos de calidad, no solo el numero o volumen de unidades servicios y nuevos productos.

HACER PARTICIPAR A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN.

Son necesarias las dos estrategias siguientes para comprometer a todos los niveles de la organización en el esfuerzo por la calidad:

1. Definir los criterios para el compromiso en el plan de calidad de la organización.
2. Realizar evaluaciones (mediciones) periódicas del compromiso de los empleados.

En diversos grados, todos los empleados deberán estar educados en los conceptos de calidad y participar en el proceso de instrumentación de la política de calidad. La calidad no es responsabilidad de una sola persona. Lo es de todos, en todas las facetas de la empresa. Es posible establecer requerimientos mínimos de participación en las fases del proceso de instrumentación, de modo que todos comprendan las expectativas de calidad. Una vez que se instrumenta la administración de la calidad, habrá un compromiso total, ya que la organización habrá modificado su forma de hacer las cosas

3.2 META II: DESARROLLAR UNA ORGANIZACIÓN QUE RESPONDA A LOS DESEOS Y NECESIDADES DE LOS CLIENTES.

II. Desarrollar una organización que responda a las necesidades y deseos de los clientes.

Integrar la calidad en la organización de negocios.

Educar a la organización en los conceptos y métodos de la calidad.

Para poder responder a los clientes, la organización debe proporcionar una infraestructura idónea de negocios. La organización de calidad es el foro apropiado para canalizar los aspectos y temas de calidad, así como para asegurar que se les de la prioridad adecuada.

La educación en la calidad da a todos las mismas bases de principios de calidad, el mismo vocabulario para lograr una comunicación eficaz, y la misma historia, lo que permite unir a la corporación. La educación en la calidad proporciona la certeza de que todos parten de la misma base de conocimientos.

El logro de la Meta II, desarrollar una organización que responda a los deseos y necesidades de los clientes, se describe en función de dos estrategias básicas, cada una de las cuales requiere diversos pasos. Estas son:

- Integrar la calidad en la organización empresarial.
- Educar a la organización en los conceptos y métodos de la calidad.

INTEGRAR LA CALIDAD A LA ORGANIZACIÓN.

Construir una organización que responda con rapidez y flexibilidad a las necesidades y deseos de sus clientes requiere que el proceso de calidad se integre plenamente en todas las facetas de las operaciones de la empresa. El objetivo no solo es establecer otro programa, sino cambiar el estilo de dirección de la empresa, al hacer de la administración de la calidad parte de la misma.

Los pasos que aquí se presentan son típicos de una estructura organizacional que muchas empresas emplearon en su proceso de mejora de la calidad. Para reducir al mínimo la confusión, los títulos de equipos y comités que se emplean en los pasos para integrar la calidad son los de uso común y generalizado en la industria. El Equipo de Acción de la Calidad podrá formarse a partir de los equipos ejecutivos de primer nivel ya existentes. Se proponen los siguientes pasos:

1. Nombrar un director o coordinador de calidad.
2. Establecer un Comité de Administración de la Calidad.
3. Formar equipos empresariales de calidad.

4. Organizar y desarrollar equipos de acciones de calidad (hito de calidad).

Nombrar un coordinador (director) de calidad.

El director de calidad es responsable de asegurar que los procedimientos y políticas apoyan a los bienes o servicios de calidad en todas las funciones de la organización. De manera ideal, el director de calidad y la cabeza de la empresa deberán ser la misma persona. La creación de un nuevo puesto tiende a hacer de la calidad un departamento o programa separado, y añade un nivel más a la estructura jerárquica. El proceso de calidad debe trascender a todos los departamentos y funciones.

El principal administrador de calidad deberá formar parte del equipo de toma de decisiones (comité ejecutivo o de operaciones) de la empresa. El director de calidad es parte del equipo de liderazgo de la empresa, en nombre del esfuerzo ejecutivo de la misma. Los líderes de equipo incluyen a todos los ejecutivos, gerentes, supervisores y líderes de sección o de grupo.

Establecer un equipo de administración de la calidad.

En una organización de administración de la calidad total, el equipo de dirección de la calidad conforma el equipo multidisciplinario que dirige el proceso de mejora de la calidad. Entre los miembros del equipo se incluyen al principal ejecutivo administrador de la calidad, junto con los integrantes de la alta dirección de la empresa. Este equipo es responsable de planear, vigilar, proporcionar recursos y establecer prioridades para la instrumentación del proceso de mejora de la calidad. La participación no puede delegarse.

Formar equipos empresariales de la calidad.

El equipo empresarial de la calidad identifica los requerimientos y expectativas de los clientes internos y externos. Proporciona dirección, establece prioridades, define y vigila el plan de acción de la calidad, a fin de para garantizar que los problemas y defectos no vuelvan a ocurrir.

Los equipos empresariales de la calidad deberán orientarse hacia la administración de una *unidad de negocios o de operación*. Entre los nombres alternos para la función se incluyen los de consejos de administración de la calidad, equipos de mejora de la calidad y equipos en el lugar. De manera característica, los miembros de los consejos de administración de la calidad o del equipo empresarial de la calidad deberán.

- Representar a las diversas funciones que apoyan a la empresa o al lugar.
- Tener autoridad para comprometer recursos.
- Tener un buen equilibrio en lo correspondiente a niveles jerárquicos.
- Incluir a un representante de aseguramiento de la calidad.
- Elegir a un presidente (que nos será el representante de aseguramiento de la calidad).

Un equipo empresarial de la calidad típico de producto deberá componerse de los siguientes miembros:

- **Manufactura:** gerente o *superintendente de planta*.
- **Tecnología:** gerente de ingeniería de procesos o de investigación y desarrollo.
- **Comercial:** gerente de negocios o de mercadotecnia.
- **Calidad:** gerente de seguridad y garantía.
- **Otros miembros (dependiendo de la organización):** compras, distribución, ventas, servicio técnico y a los clientes.

Un equipo empresarial de la calidad de servicio deberá incluir a los gerentes de servicio y de operaciones.

La composición de su equipo empresarial de la calidad para negocios relacionados con productos o servicios dependerá de las funciones de liderazgo en su organización.

Organizar y desarrollar equipos de acción en la calidad.

La base de una estructura organizacional de la calidad son los equipos de acción en la calidad. El equipo de acción en la calidad de la unidad o departamento utilizará las herramientas y técnicas de mejora de la calidad para resolver problemas, a fin de proporcionar bienes o servicios que satisfagan de manera consistente las necesidades o expectativas de los clientes (componentes de la triada de la calidad). Estos equipos se forman siguiendo las funciones jerárquicas y de liderazgo naturales dentro de la organización. Estas son personas que están lo bastante cerca del proceso para identificar los problemas y las soluciones a las causas raíz de los mismos. El equipo de acción en la calidad podrá componerse de gerentes, supervisores, especialistas y empleados permanentes o eventuales. Cada equipo de acción en la calidad es responsable de una parte del plan de acción de la calidad y de la lista de puntos de acción. Como regla general, el liderazgo de los equipos especiales deberá recaer en la persona o representante del departamento que tiene la titularidad del problema (donde este se encuentra).

La lista de puntos de acción es un conjunto de acciones, problemas o temas que deben resolverse para alcanzar una mejora continua de la calidad. Estos tal vez provengan de los equipos empresariales, o de los equipos de acción en la calidad. La lista deberá incluir lo siguiente:

- Descripción del punto de acción.

- Los beneficios que supone corregir el defecto y tomar acciones para impedir su recurrencia.
- La persona y función responsables por la solución.
- Una fecha límite para la terminación.

En resumen, la estructura de calidad de la organización deberá ser importante es que la organización desarrollada debe ser capaz de responder a las expectativas y necesidades de los clientes.

EDUCAR A LA ORGANIZACIÓN EN LOS CONCEPTOS Y METODOS DE LA CALIDAD.

Educación a la organización en los conceptos y métodos de la calidad es esencial para el éxito del proceso de mejora de esta. Si las personas no conocen las reglas, habrá un gran caos y confusión. La educación en la calidad proporciona el marco y la estructura mental para hacerlo bien desde la primera vez. La siguiente es una lista de los pasos que supone esta estrategia:

1. Planear y desarrollar los grupos, y determinar las estrategias de capacitación.
2. Evaluación previa a la capacitación.
3. Seminario de administración de la calidad para la alta dirección.
4. Capacitación en la conciencia de la calidad para todos los empleados (hito de la calidad).
5. Capacitación en habilidades de acción en grupo para los líderes de equipo.
6. Instrumentación de un proceso de calidad para las herramientas especiales y las técnicas de calidad, a fin de superar los obstáculos y garantizar el éxito del plan.

La educación en los principios y conceptos de la calidad es necesaria para instrumentar con éxito el proceso de mejora de la calidad, así como la capacitación es fundamental para arrancar con éxito un negocio, una planta o proceso nuevos. Esto es parte de hacerlo bien la primera vez, en comparación con hacerlo a la segunda. Las prioridades del proceso de educación en la calidad deberán ser:

1. Educación en la necesidad de la calidad, y conceptos relativos de la calidad.
2. Capacitación en la calidad, en las herramientas y métodos del proceso de calidad.
3. Capacitación en habilidades para acción en grupos, para el liderazgo ejecutivo y la dirección.

Una premisa básica del programa de educación es que la calidad es una función organizacional, es decir, es responsabilidad de cada miembro de una organización. El enfoque en las personas y en sus responsabilidades es crucial para el éxito del proceso de calidad. Todos los cursos o seminarios deberán crearse teniendo en mente tal enfoque.

Planeación y desarrollo de estrategias de capacitación.

Es precisa una planeación minuciosa antes de iniciar cualquier esfuerzo educativo verdadero. *Primero, ¿cuales son los requerimientos de la organización?, ¿conciencia de la calidad?, ¿habilidades de grupo?, ¿control estadístico del proceso?, ¿costo de la calidad?.* Deberán evaluarse la presentación y el formato estos podrán ser: conferencias, talleres, clases formales, foros, cintas de video, simulaciones en computadora, cursos por correspondencia o cualquier combinación de ellos.

Los recursos internos y externos deberán revisarse, así como planear su utilización. Sería bueno evaluar las opciones de los equipos multidisciplinarios, en comparación con los grupos jerárquicos naturales, como equipos de trabajo. Deben definirse los objetivos de aprendizaje y tamaño óptimo de los grupos.

Evaluación antes de la capacitación y planes de acción.

La formación de las clases y de los equipos de acción en la calidad deberá planearse muy bien. De manera ideal, los grupos de educación y los equipos de acción en la calidad deberían tener la misma composición. Asignar a una persona la responsabilidad de coordinar el programa de capacitación. Determinar metas específicas y marcos relativos de tiempo. Analizar la organización y definir los grupos de capacitación en calidad. Definir las responsabilidades de los participantes y realizar una evaluación de sus habilidades y antecedentes. Determinar los requerimientos logísticos para el mantenimiento de registros y las áreas de capacitación de cada unidad pedagógica. Llevar a cabo una reunión de planeación de supervisión para discutir las expectativas e instrumentación de la educación en la calidad. Establecer una estructura u organización para el seguimiento inmediato de la educación en la calidad.

Seminarios de administración de la calidad.

Los seminarios de administración de la calidad deberán diseñarse para presentar el proceso de calidad ante los ejecutivos y gerentes de la empresa. Estos necesitan comprender el impacto de la calidad en la organización, así como el papel que desempeñan en el proceso de instrumentación. Para administrar la calidad, es preciso comprender la calidad. En organizaciones pequeñas, es posible combinar el seminario de administración de la calidad con el curso de conocimiento de la misma.

Educación en el conocimiento de la calidad.

La educación en el conocimiento de la calidad es un foro para comprender lo siguiente:

1. Conceptos y propósito de la calidad.
2. Definición de calidad.
3. Herramientas para el proceso de instrumentación de la calidad (solución de problemas, requerimientos de clientes y proveedores, control estadístico del proceso).
4. Estructura y expectativas de calidad de la empresa.

La duración y énfasis del curso deberá cambiar, dependiendo de la meta de capacitación de los objetivos y necesidades del grupo. Si a la educación en la conciencia de la calidad la sigue un compromiso y apoyo inmediatos, la organización estará bien encaminada a superar un importante obstáculo en la instrumentación del proceso.

Capacitación en habilidades para acción en grupo.

La capacitación en habilidades para acción en grupo posee un importante valor agregado para hacer más dinámico el proceso de mejora en la calidad. Muchas empresas han señalado que muchas veces la cultura organizacional es una importante barrera para instrumentar con éxito el proceso de calidad.

La educación en habilidades para la acción en grupo desarrollara líderes de equipo capaz de manejar los cambios que ocurren en la organización para garantizar el éxito de la transición del proceso de la calidad. La capacitación proporcionara las herramientas para manejar señales confusas desde la cúspide, así como la resistencia al cambio desde la parte inferior de la pirámide

jerárquica. El alcance y la amplitud de la capacitación en habilidades para trabajo en grupo dependerán de la evaluación de las necesidades organizacionales.

La capacitación en habilidades para trabajar en grupo deberá diseñarse para satisfacer la cultura organizacional específica de cada empresa. La decisión de capacitar a los líderes en habilidades de trabajo en grupo, solo ayudara a instrumentar con éxito el proceso de la calidad; la decisión de no brindar tal capacitación puede dar como resultado una importante barrera en el proceso hacia la calidad.

Capacitación en la instrumentación del proceso de calidad.

La capacitación en la instrumentación del proceso de la calidad a los líderes de equipo es el paso crítico de apoyo y seguimiento necesario para instrumentar el proceso de calidad. Lo que falta es desarrollar herramientas de calidad, hacer seguimiento e instrumentar el proceso de calidad después de la capacitación en el tema. La dirección deberá apoyar a la instrumentación mediante:

1. El desarrollo de misión y objetivo del equipo de acción en la calidad.
2. Vigilar el avance del proceso de mejora de la calidad.
3. Brindar capacitación en habilidades especiales para apoyar los requerimientos de la persona y del equipo.

La fase de seguimiento de la educación esta apoyada por: profesionales internos en temas de calidad, facilitadores, consultores externos, especialistas en capacitación, y recursos de ingeniería de calidad. Los vehículos de seguimiento son la documentación por escrito, una línea telefónica abierta para la calidad, foros del tipo de conferencias, educación formal en el aula y reuniones personalizadas.

3.3 META III: DE MANERA CONSISTENTE, PROPORCIONAR VALOR AL CLIENTE.

III. Proporcionar valor al cliente de manera consistente. Desarrollar una base para la mejora.

Aplicar las técnicas y herramientas de la calidad para la prevención.

Instrumentar métodos estadísticos para el control de la calidad.

A fin de proporcionar valor de manera consistente, la organización debe tener un sistema ejecutivo para recolectar datos, mantener la uniformidad e impedir defectos y errores . A fin de brindar el máximo valor, la organización proveedora debe ser capaz de hacerlo bien desde la primera vez. La base para los sistemas de mejora y de prevención de problemas consiste en aprender a hacer bien las cosas.

La consistencia y la uniformidad proporcionan la base de muchos procesos de mejora de la calidad, que poseen resultados variables. Muchos procesos y sistemas tienen controles excesivos o deficientes, debido a lo cual producen resultados inconsistentes y erráticos. Los métodos estadísticos de control reducen la variabilidad, identifican los puntos de control y suponen un método uniforme de inspección. Son necesarias tres estrategias para brindar al cliente valor en forma consistente. La conclusión de cada estrategia requiere varios pasos.

Entre las estrategias para alcanzar la Meta III se cuentan las siguientes:

- Desarrollar una base para la mejora.

- Aplicar las técnicas y herramientas de calidad para prevenir los problemas: el sistema de Problema, Medición, Solución y Acción (PMSA)³⁰.
- Instrumentar los métodos de control estadístico del proceso.

DESARROLLAR UNA BASE PARA LA MEJORA.

El desarrollo de una base para la mejora requiere comprender y aplicar los pasos para los sistemas de acción ejecutiva y de recolección de datos e información. Los pasos para desarrollar una base para la mejora son:

1. Iniciar el proceso y de inmediato empezar a enumerar las quejas de los clientes, los problemas de los bienes o servicios y las oportunidades de mejora (hito de la calidad) que se conocen.
2. Desarrollar una lista de puntos de acción (especificar el punto, resultado, beneficios y fecha meta para su conclusión) y publicarla como parte del plan de acción de la calidad.
3. Publicar un plan de acción de la calidad (hito de la calidad).
4. Identificar a los clientes y proveedores, así como los requerimientos y expectativas convenidos.
5. Desarrollar un programa de superación de la oferta y la demanda.
6. Establecer un programa de quejas, problemas y respuestas para recolectar y responder a las quejas e ideas de los clientes para la mejora (hito de la calidad).

³⁰ RUSSEL, J.P.
El plan maestro de calidad.
Editorial panorama.

APLICAR LAS TECNICAS DE CALIDAD Y LAS HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN

A continuación se describe la técnica PMSA³¹ de resolución de problemas. Dicha técnica fue diseñada para evitar la recurrencia de los defectos existentes. Los pasos para evitar la recurrencia de los defectos en los procesos existentes son los siguientes:

1. Definir el Problema.
2. Centrarse en la Medición.
3. Solución (evitar la recurrencia).
4. Acción (instrumentar soluciones para satisfacer al cliente) (hito de la calidad).

Es posible aplicar la estrategia de solución de problemas tan pronto como se instalan los equipos de la calidad y los sistemas de retroalimentación. La recompensa para la empresa consiste en prevenir los defectos y los problemas.

Definir el Problema definir y declarar el problema es más difícil de lo que parece. Muchos grupos y equipos han trabajado para determinar la causa raíz de un problema, solo para descubrir que este no estaba establecido o definido de manera apropiada. Preguntarse lo siguiente: ¿Cómo se vea el proceso o sistema cuando funcione?, ¿Cómo debería funcionar?, ¿Que componentes de la triada de la calidad no se satisfacen?

Por lo general, los problemas de no conformidad se dividen en dos categorías:

³¹ RUSSEL, J.P.
El plan maestro de calidad.
Editorial panorama.

1. Los problemas de tipo A son una desviación real del desempeño verificado (probado): no es como debería ser.
2. Los problemas de tipo B son una desviación real del desempeño esperado: desde el principio nunca estuvo bien.

Sin importar el tipo de problema, presentarlo como una no-conformidad (separación de los componentes de la triada de la calidad) y responder a las preguntas normales: ¿quién?, ¿qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿cómo?. La declaración del problema deberá ser objetiva y enfocarse en las necesidades del cliente. Con demasiada frecuencia, los gerentes culpan a las personas por los problemas, cuando el verdadero responsable es el sistema.

Enfoque en la medición la medición y la recolección de datos son las claves para validar el problema y para señalar la causa raíz. El paso de mediación revelara los puntos en que el proceso difiere de otros similares, o de lo que se planeo en principio.

El proceso de medición ayuda a estrechar el alcance del problema a los puntos específicos susceptibles de contribuir a la causa del defecto. El paso del análisis ayuda a separar lo revelante de lo irrelevante y mantiene un cierto grado de objetividad.

La tecnología de administración de la calidad proporciona todo un arsenal de herramientas para evaluar defectos y errores. La situación y el problema específicos de la empresa determinaran las herramientas que deba aplicar. A continuación estas son algunas herramientas mas comunes de medición, clasificación y jerarquizacion. Entre ellas se incluyen las siguientes:

- Histogramas.
- Diagramas de causa y efecto (diagramas de pescado).
- Flujogramas.

- Graficas de Pareto.
- Graficas y diagramas.
- Graficas de control y precontrol.
- Costo de la calidad.
- Tormenta de ideas.
- Diseño de experimentos.

Existe una buena razón para resolver los problemas con rapidez. Los problemas que no se resuelven reducen las utilidades y absorben recursos de la firma. La incapacidad de definir los problemas o causas reales solo hace mas pesada la carga de la organización. Es posible aligerar tal carga al emplear de manera apropiada las herramientas estadísticas y de solución de problemas para hacer bien las cosas desde la primera vez.

Solución una solución no lo es a menos que impida la recurrencia de aquello que haya provocado el problema. En la mayoría de los casos, un arreglo rápido no resuelve las causas raíz. Tomar acciones para impedir la recurrencia es la piedra angular de una organización más productiva y eficiente.

El sistema de administración de la calidad se instrumenta para asegurar un futuro saludable para la empresa. Las soluciones que se definan deberán:

- Impedir la recurrencia.
- Ser económicas.
- Poder instrumentarse en un lapso razonable.

La dirección deberá encontrarse en posición de apoyar a los equipos de acción y las soluciones de causas raíz. Si la alta dirección no esta en posición de apoyar las soluciones de causas raíz, entonces el proceso y el compromiso de mejora de la calidad de la organización deben reevaluarse.

Acción los pasos siguientes consisten en tomar acciones para impedir la recurrencia y medir la satisfacción del cliente. Las acciones que se tomen *deberán ajustarse al entorno normal* de trabajo. Es aquí donde el costo de la calidad puede ser una herramienta de particular utilidad para jerarquizar y justificar los recursos financieros y de mano de obra para los proyectos.

El costo de la calidad se expresa en función de los beneficios monetarios *para brindar una fuerza impulsora*, a fin de que la organización instrumente la acción.

El costo de la calidad consiste sencillamente en asignar un valor monetario a todas las actividades y tareas que se eliminarían si el trabajo se realizara bien *desde la primera vez*, impacta en los costos de la empresa de dos maneras. Los costos de prevención (evaluación) y de fracaso (corregir errores), el costo de evaluación es el costo de comprobar e inspeccionar los productos, servicios, papeleo, embarques, etc. El costo de corregir errores es el de retrabajar, retornar, eliminar, rehacer, etc.

El costo de calidad reduce los problemas de calidad al parámetro universal de los negocios: el dinero.

INSTRUMENTAR METODOS DE CONTROL ESTADISTICO DEL PROCESO.

El uso de la estadística es una de las estrategias fundamentales para proporcionar una percepción a la gerencia y los resultados en un proceso con sistema uniforme y estable. Los métodos estadísticos pueden ser aplicarse a cualquier sistema de bienes o servicios.

Los pasos para instrumentar los métodos de control estadísticos de calidad son los siguiente:

1. Elegir un método de control estadístico de la calidad.
2. Instrumentar un programa piloto de control estadístico de la calidad (hito de calidad).
3. Ampliar el control estadístico de la calidad a las operaciones restantes.
4. Retornar los procesos "al control", y hacerlos "capaces" (hito de calidad).
5. Calificar a los proveedores (hito de calidad).

El control estadístico de la calidad es una herramienta de medición poderosa y probada, que reduce la variabilidad en los bienes y servicios. Una variabilidad reducida significa un producto o servicio más consistente y confiable, del cual puede depender el cliente. La aplicación del control estadístico de la calidad lleva a procesos controlados con poco o ningún desperdicio. El uso eficiente de los recursos dará a la empresa la ventaja que necesita para sobrevivir en el cambiante entorno de hoy en día.

Elegir un método de control estadístico de la calidad.

Al seleccionar herramientas y métodos de control estadístico de la calidad, la empresa deberá considerar primero la compatibilidad con el negocio principal y con el objetivo ejecutivo de cumplir o satisfacer o superar los requerimientos del negocio. La historia indica que las graficas de control estadístico del proceso tienen mas éxito con el producto o servicio principal de una organización. El uso de las graficas de control de proceso para funciones que apoyan al producto o servicio principal tiene un éxito limitado. Esto se debe a los recursos insuficientes, complejidad de operación, limitaciones financieras o reducción en los rendimientos.

Segundo, es necesario elegir un método consistente con la estrategia empresarial y de operaciones. El control estadístico de la calidad se aplica para

reducir las variaciones en el proceso y para proporcionar bienes y/o servicios uniformes y consistentes. ¿A que requerimiento? Un requerimiento primario de una empresa consiste en establecer un proceso capaz de proporcionar de manera consistente bienes y servicios que cumplan con las especificaciones y normas publicadas, por lo general, una empresa busca ajustarse a los requerimientos del gobierno, la sociedad y la competencia (clientes) que pudieran suponer aspectos legales, ecológicos, de salud, de seguridad y de calidad. En caso de que superaran estos requerimientos, es posible que la decisión de hacerlo se base en factores de riesgo o de imagen de la empresa.

La justificación para superar los requerimientos debería tener cierto valor agregado o recompensa para la organización. El enfoque ejecutivo sobre el plan maestro de calidad consiste en instrumentar control estadístico de la calidad para establecer sistemas (procesos) que se encuentren bajo control.

El control estadístico de la calidad no solo es para manufactura, sino que también debería aplicarse a cualquier proceso en el que la constancia y la uniformidad sean deseables. El único requerimiento para las graficas de control es que la variable o atributo fundamental puede ser medido, y que las propiedades deseadas se representen de manera numérica.

Seleccionar e instrumentar un proceso piloto de control estadístico de la calidad.

El programa piloto es que la grafica de control estadístico de la calidad y los métodos de receta de cocina de la misma son para casos ideales estándar que rara vez existen en el entorno real de trabajo. Para aquellas personas que no estén familiarizadas con las técnicas de control estadístico del proceso, es preciso instrumentar los siguientes pasos:

1. Recolectar y agrupar los datos de modo que puedan tratarse de manera específica.
2. Desarrollar y utilizar graficas de control.
3. Identificar causas especiales y causas comunes de los problemas por medio de métodos estadísticos.
4. Resolver las causas especiales. Las causas especiales o asignables son fuentes poco raras de variación. Estas pueden manejarse y corregirse por medio de la persona que opera el proceso.
5. A continuación, la gerencia ejecuta y apoya los cambios al sistema para resolver (corregir) las causas comunes. Estas son la fuente más importante de variación que influye en todas las observaciones de proceso como un diseño deficiente.

Será preciso responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las variables y atributos fundamentales?
- ¿Pueden cuantificarse?
- ¿Tienen significado los resultados de las variables fundamentales?
- ¿Son representativas las muestras?
- ¿Cuál es el tiempo de demora en el proceso?
- ¿Cómo se manejan los puntos fuera de control?
- ¿Qué ocurre si los límites de control son mayores que las especificaciones?

Expandir control estadístico de la calidad a las operaciones restantes.

Una vez que el proyecto piloto se concluye, continuar expandiendo la aplicación de control estadístico de la calidad a todos los demás procesos. El único lineamiento para este paso es tratar a cada proceso de manera individual y asegurar que las variables y atributos fundamentales se miden. Sería contraproducente elogiar a un departamento porque sus procesos se encuentran

bajo control y regañar a otro por no estarlo sin saber quien mejora de manera continua.

Colocar los procesos "bajo control" y hacerlos capaces.

El proceso de las herramientas de control estadístico de la calidad es establecer estabilidad en el proceso (bajo control). La estabilidad del proceso es un resultado de la detección y eliminación de fuentes de variación por causas especiales. La variación restante es resultado de causas comunes que son inherentes al proceso. El proceso bajo control y estable tiene un conjunto de características de límites de control superior inferior.

El uso de las estadísticas y números en la vida cotidiana no es así de complicado. Un poco de estudio abrirá un nuevo mundo de información respecto al proceso del sistema de una empresa. Después de aplicar las técnicas control estadístico de la calidad, será fácil comprender por que ciertos productos y servicios reciben mas quejas que otros, por que ciertos proyectos no tienen valor agregado para las empresas, y como utilizar la información para jerarquizar tareas y proyectos.

Calificación de proveedores.

Sería costoso y difícil poner el proceso bajo control y proporcionar un bien o servicio que satisfaga de manera constante las expectativas del cliente si los insumos (materias primas, equipo de servicio, procedimientos y capacitación) para el proceso no están bajo control. La administración de la calidad exige que los gerentes demuestren que los productos y servicios que abastecen se encuentran bajo control y que son capaces. Los Proveedores deberán ser notificados de los planes de calidad con anticipación de modo que no haya

sorpresas. Es mejor tener pocos proveedores excelentes productos y servicios que muchos proveedores genéricos.

Elegir un proveedor que haya instrumentado la administración de la calidad total reducirá el costo de evaluación, mejorara la estabilidad del proceso, eliminara las materias primas y los insumos como causas raíz del problema, y elevara la satisfacción de los clientes. Es posible darse cuenta de una mayor utilidad de los productos y servicios al establecer requerimientos claros de una relación de mejora continua de la calidad. Una empresa no puede permitirse ni el alto costo de la evaluación de materia prima ni el efecto de domino sobre el proceso cuando se proporcionan productos o servicios fuera de control.

Algunos resultados fundamentales de desempeño que se podrían esperar que el proveedor proporcionara incluyen a los siguientes:

- Materiales e insumos de calidad y servicios uniformes, consistentes, en control y capaces.
- Entrega y desempeño oportunos.
- Facturación precisa.
- Información oportuna de mercado.
- Oportunidades (ideas) para ahorros en costos.

Quizás se desee desarrollar un sistema para clasificar los proveedores en orden de confianza en su capacidad para satisfacer todos los requerimientos durante todo el tiempo. La clasificación puede ir de la clase más confiable a la menos confiable, o de no aprobados. Los pasos para calificar la ubicación y materiales de los proveedores son los siguientes:

1. Evaluar los requerimientos y deseos propios.
2. Hacer que el proveedor llene una encuesta de información del cliente y una verificación de especificaciones.
3. Revisar el desempeño previo del proveedor.

4. Probar los materiales, productos o servicios del proveedor.
5. Establecer sistemas internos de clientes para vigilar y certificar.
6. Revisar (auditar) el sistema de administración de la calidad del proveedor.

3.4 META IV: ALCANZAR LA MEJORA CONTINUA.

IV. Alcanzar la mejora continua.

Establecer un sistema de educación en la calidad.

Formar sistemas de auditoria.

Integrar la prevención total.

Integrar la administración de la calidad total.

La mejora de la calidad es continua y nunca termina. Las metas I a III proporcionan la base o marco para el proceso de mejora de la calidad. La meta IV proporciona las bases para mantener, mejorar y expandir los esfuerzos de calidad al establecer un sistema continuo para cambiar la forma en que la empresa y sus empleados realizan sus negocios.

La instrumentación de la meta cuatro, alcanzar la mejora continua viene apoyada por cuatro estrategias, cada una de las cuales cuenta con varios pasos. Tales estrategias son:

- Establecer un sistema de educación en la calidad.
- Formar sistemas de auditoria.
- Integrar la prevención total.
- Integrar la administración de la calidad total.

La mejora continua requiere que los principios de la calidad se esfuercen de manera constante por medio de comunicación continua e intercambio de ideas a lo largo de la organización.

La oportunidad en la ejecución de la meta cuatro dependerá de la instrumentación del plan personalizado de instrumentación y de los recursos disponibles para la empresa. El programa de calidad y de sus estrategias de la meta cuatro se integran con las otras tres metas para evitar la confusión y proporcionar una secuencia lógica. Varias estrategias de la meta cuatro requieren establecer un sistema de administración de la calidad antes de poder ejecutarse. El plan específico tal vez requiera instrumentación previa de auditorías externas a proveedores para actualizar y controlar las materias primas e insumos críticos.

ESTABLECER UN SISTEMA DE EDUCACION EN LA CALIDAD.

Se requerirá un programa continuo de capacitación para reforzar la nueva forma de hacer negocios, el alcance de este programa evolucionara en la medida que se instrumente el proceso de calidad. El objetivo estratégico será cambiar la cultura organizacional intrínseca a un estilo ejecutivo de calidad.

- Un énfasis continuo en la educación de la calidad ayudara a la empresa:
 - Defender la política de calidad en la empresa.
 - E ir a la vanguardia de las nuevas técnicas ejecutivas de calidad y tecnología. Impedir el retroceso a los antiguos modos que no funcionaron.

Se necesitaran tres tipos de programas educativos de calidad. Los primeros 2 son directos y se manejan con facilidad; el tercero es más sutil pero tiene mayor importancia.

Primero, es necesario un programa de educación que haga participar a todos los que ya están en la empresa. Este programa debería proporcionar una capacitación continua en el uso de herramientas de mejora de calidad así como

un foro para el intercambio de preocupaciones y sugerencias respecto a la calidad. Las reuniones de calidad de los empleados deberían realizarse una vez al mes y durar al menos una hora. Entre los temas para la calidad por medio de la prevención se podrían incluir los siguientes:

- Técnicas de análisis de problemas.
- Herramientas de medición de la calidad.
- Costos de la calidad en el departamento.
- Modelado del proceso.
- Obtener retroalimentación de los clientes.
- Control estadístico de la calidad.
- Identificar a los clientes y sus expectativas.
- Auditorías de los clientes y lo que quieren decir.

La segunda área de educación de la calidad supone orientar adoctrinar a los nuevos empleados. Por desgracia, la mayoría de los cursos formales de educación empresarial carecen de capacitación y conciencia de la calidad. Los nuevos empleados necesitan aprender las reglas cuando ya estén dentro de la organización. Una meta del plan maestro de la calidad es proporcionar una introducción a los elementos comunes de los principios de mejora de la calidad.

Por último, pero el aspecto más importante de la educación de la calidad, es hacer de esta parte de toda la reunión. La actitud de la calidad no deberá relegarse a reuniones que se realicen una vez al mes. Debe encontrarse en todas las actividades de la empresa, sean estas de ventas, servicio al cliente, manufactura, mantenimiento, finanzas o distribución.

FORMAR SISTEMAS DE AUDITORIA.

Las auditorías de calidad son herramientas de medición que permiten a la dirección y a los empleados evaluar el nivel en que se encuentra el proceso de

mejora de la calidad. Las auditorías evalúan la consistencia de la empresa, todos los departamentos y funciones que la integran, satisfacen las expectativas y necesidades de los clientes. La Norma Nacional Estadounidense ANSI/ASQC Q1-1986 (publicada por ASQC) define la auditoría de un sistema de calidad como:

Una actividad documentada que se realiza para verificar, por medio de exámenes y evaluaciones de evidencias objetivas, los elementos aplicables del sistema de calidad que son apropiados y desarrollaron, documentaron e instrumentaron de manera eficaz y, en conjunto, con requerimientos específicos.

Las auditorías pueden ser herramientas valiosas, pero también una fuga de recursos. Las auditorías hoy en día son enormes manuales los cuales requieren personas que los redacten, que los mantengan actualizados, que los interpreten, y que realicen las auditorías. Se recomienda el principio KISS: el sistema de mantenerlo sencillo (Keep It Simple System). Aplicar dicho principio para no añadir personal, desperdiciar recursos ni multiplicar problemas.

Es posible generar las auditorías organizacionales (internas) a partir de estas tres fuentes:

- El cliente (auditorías externas del cliente).
- Oficinas generales (auditorías de cliente interno).
- Unidades que realizan auto-evaluaciones.

De manera externa, tal vez la empresa realice auditorías para evaluar la capacidad de los proveedores para abastecer bienes y servicios de calidad y ajustarse a los requerimientos que se especifican en el contrato. El tipo idoneo de auditoría varía de acuerdo al objetivo de calidad y al departamento, producto o servicio que participa. ASQC enumera cuatro tipos básicos de auditoría. En *Quality Assurance for the Chemical and Process Industries – A Manual of Good Practice* de 1987:

- Las Auditorias de buenas practicas de manufactura se realizan para determinar el cumplimiento de las practicas y procedimientos de manufactura documentados. En un sentido amplio, esta auditoria puede utilizarse para determinar si un proceso de manufactura es capaz de controlar el producto o servicio que genera.
- Las auditorias de buena practica de laboratorio evalúan la capacidad de una oficina de investigación de pruebas para brindar los resultados apropiados.
- Las auditorias de sistemas de calidad (proceso) de una empresa. La auditoria de sistemas de calidad podrá incluir la de buena practica de laboratorio, así como la evaluación de todos los sistemas de apoyo y manufactura o servicio.
- Las auditorias especificas de producto, servicio o proceso comienzan con la selección de materias primas para un proceso y siguen todos los pasos de este hasta que se embarca el producto final. La auditoria mide la continuidad, uniformidad y comunicación interna del proceso. Del mismo modo, una auditoria de servicio comienza con los insumos requeridos para realizar dicho servicio y sigue todos los pasos del proceso o sistema hasta que el servicio queda completo o se concluye.

De manera especifica, ASQC desarrollo un conjunto de normas de la industria como guía para ayudar al fabricante, al consumidor y al publico en general.

Mantener las auditorias sencillas, reducir al mínimo su numero y utilizar recursos externos solo cuando sea practico hacerlo. Usar los recursos de los consultores especializados ofrece las siguientes ventajas:

- El consultor ya diseño y desarrollo una auditoria o lista de verificación; no es necesario hacerlo.

- No es necesario desarrollar recursos internos para desarrollar y administrar la auditoría.
- Las clasificaciones de la auditoría son informadas por una tercera persona, independiente y no o sesgada.
- Es posible que los clientes que necesitan verificar una mejora de calidad de proveedores acepten auditorías independientes, eliminando a la organización proveedora la duplicación de esfuerzo.
- La capacitación, experiencia, certificación y profesionalismo de los consultores de servicio evitara las trampas y conflictos internos que pueden desarrollarse cuando las auditorías se ejecutan e informan de manera deficiente.

INTEGRAR LA PREVENCIÓN TOTAL EN LA ORGANIZACIÓN.

Integrar la prevención total significa aplicar las técnicas y herramientas de mejora de la calidad a las oportunidades y actividades en toda la organización. Utilizar la técnica DEVSA de prevención que se describe mas adelante para desarrollar nuevos productos o realizar nuevos servicios de manera correcta desde la primera vez. Es posible aplicar la técnica DEVSA para eliminar evaluaciones, eliminar los conflictos en la organización y eliminar el trabajo que no supone valor agregado. DEVSA es un enfoque orientado al cliente proactivo, que se basa en la prevención para instrumentar nuevas iniciativas y verificar los sistemas existentes.

La importancia de ser proactivo.

Las organizaciones se han preocupado por los riesgos y oportunidades futuras; no obstante, tienden a ser reactivas en lugar de proactivas. Cada oportunidad tiene un nivel propio de riesgo e incertidumbre. El método DEVSA de prevención se concentra en reducir el nivel de incertidumbre en busca del

éxito. El sistema de prevención DEVSA esta diseñado para concentrarse en incertidumbre que pudieran alterarse al tomar acciones.

El sistema de prevención DEVSA.

El sistema DEVSA consta de los cinco pasos siguientes:

1. Definir.
2. Evaluar.
3. Validar.
4. Sistematizar.
5. Actuar.

Definir la acción o actividad. Las iniciativas de negocios, tanto en oportunidad como en actividad, deben definirse con claridad en una declaración de oportunidad. Definir la acción propuesta y las razones para alcanzarla. Corregir los defectos de los sistemas existentes no es la razón de ser de las iniciativas de negocios. La iniciativa podría consistir del desarrollo e introducción de un nuevo producto o servicio, de instalar una nueva planta o sistema de registro de pedidos por computadora.

Evaluar los requerimientos y expectativas del cliente. ¿Que desea el cliente? Responder en detalle a esta pregunta garantiza que los clientes utilizaran el nuevo producto o servicio. Hacer participar a todos los clientes a quienes afectara la iniciativa.

Validar los componentes de la triada de calidad. ¿El producto o servicio agrega valor?, ¿satisfará las necesidades y deseos del cliente?, ¿Se le necesitara ahora?. Es necesario validar la iniciativa en función de la triada de calidad. Toda iniciativa de negocios se basa en ciertos requerimientos y

expectativas asumidos o supuestos. Utilizar las siguientes preguntas para clasificar los requerimientos reales a partir de los supuestos:

- ¿Cuál es el objetivo del proyecto, operación o actividad?.
- ¿Son validos los requerimientos por que?.
- ¿Que oportunidades y riesgos potenciales acompañan a cada requerimiento o expectativa?.
- ¿El requerimiento tiene valor agregado para el cliente y para la propia organización?.
- ¿Existen alternativas?.
- ¿Se le requiere de inmediato o puede hacerse en fases?.
- ¿Este plan es el que tiene mas sentido?.
- ¿Los proveedores son capaces de satisfacer los requerimientos?

Sistematizar para satisfacer los requerimientos de los clientes. El éxito requiere sistematizaciones. Este paso es análogo a definir la solución de causas raíz por medio del desarrollo de un sistema para prevenir defectos, errores y no-conformidades. Los siguientes pasos podrían ayudar a la empresa a desarrollar e instrumentar un sistema:

- Realizar una evaluación de la calidad durante el desarrollo del proyecto, para asegurar que satisfacen los requerimientos primarios.
- Considerar los problemas que se podrían desarrollar a partir de este nuevo sistema.
- Identificar planes de contingencia para reducir al mínimo el riesgo relativo a requerimientos y expectativas no controlables.

Actuar para instrumentar los sistemas de calidad. Proporcionar productos y servicios de calidad requiere actuar de manera consistente. Este paso incluye procedimientos formales de negocios para asegurar aprobaciones y tomar acciones.

Ni DEVSA ni ningún otro sistema de prevención de problemas puede garantizar que el proyecto, operación o actividad carecerán de defectos. DEVSA puede reducir a un nivel manejable la incertidumbre en los eventos.

Es posible utilizar los mismos pasos de DEVSA para verificar la necesidad y valor de los sistemas existentes.

INTEGRAR LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD TOTAL.

Esta estrategia final se refiere a los sistemas ejecutivos: políticas y prácticas que deben cambiarse o desarrollarse de nuevo para reflejar una mejora continua e interminable de la calidad.

Las obligaciones ejecutivas de la empresa consisten en planear, organizar, dirigir y controlar. Cuando estas obligaciones se ejecutan de manera adecuada, aumenta la rentabilidad y se alcanzan los objetivos organizacionales. La dirección planea, organiza, dirige y controla por medio de decisiones.

El sistema ejecutivo se basa en ciertas suposiciones y principios de negocios. De manera histórica, estos principios de negocios han impulsado las siguientes ideas:

1. Se prefiere al volumen de producción sobre la calidad.
2. La calidad cuesta.
3. Mientras más grande, mejor.

Entre los pasos para una integración total de la administración de la calidad se incluyen los siguientes:

- Aclarar y comunicar con claridad la misión de la organización.
- Establecer políticas y lineamientos consistentes con los principios de calidad.

- Aplicar el estilo gerencial de prevención y limitar el pensamiento a corto plazo y los arreglos rápidos a las necesidades específicas e inmediatas de los clientes.
- Establecer el concepto de equipo para mejorar el desempeño en los negocios.
- Apoyar a los equipos a proporcionar las herramientas (educación) y recursos (profesionales y asignación de tiempo) para alcanzar los objetivos de la calidad.
- Incorporar los objetivos de la administración de la calidad a la estrategia de mercadotecnia y operaciones.
- Incluir los objetivos actuales de la calidad en las descripciones de puesto y en los requerimientos individuales de desempeño.
- Impulsar un estilo gerencial de mejora continua contra una mentalidad de "se realiza una sola vez".

Estructura organizacional.

Las líneas de comunicación de la estructura organizacional deberán ser nítidas y claras, reduciendo al mínimo los niveles jerárquicos, al tiempo que se mantiene una orientación hacia el cliente. Debido a que la mejor manera de mejorar la competitividad y elevar las utilidades es por medio de la satisfacción de los clientes, la organización deberá estructurarse para responder a las necesidades y deseos de estos, a fin de prevenir las muchas barreras que se interponen en el camino de la mejora continua. En resumen:

- Establecer líneas claras de comunicación y autoridad.
- Enfocarse al cliente.
- Proporcionar acceso ilimitado a la alta dirección al administrador de alta calidad.

Descripciones y desempeño de puesto.

Todo trabajo debería tener una descripción de puesto. Esta resume la autoridad, responsabilidad, obligaciones, requerimientos específicos de tarea y a quien reporta el puesto. La descripción del puesto de cada subordinado deberá complementar las de su superior, para asegurar el flujo del trabajo hacia los objetivos de la empresa. Cada puesto tiene un conjunto de calificaciones que detallan la experiencia educativa, capacitación, y los atributos especiales necesarios para el éxito.

Los objetivos de calidad de la empresa deberían incorporarse en toda descripción de puesto y en cada revisión de desempeño de las personas. Cuando se inicia el proceso de mejora de la calidad, ciertos empleados adoptaran de inmediato los nuevos principios de negocios. Su aceptación se basa en la creencia de que se les recompensara por cambiar la conducta y que la calidad tiene sentido.

Retroalimentación.

Una actividad de trabajo es una serie de pasos que llevan a un resultado deseado: un proceso. Todo proceso tiene un inicio y un final. La administración total de la calidad requiere que todo proceso contenga ciclos de retroalimentación para la mejora continua de calidad. La retroalimentación mantiene a todos los sistemas en forma competitiva y capaces de responder a los correspondientes de la triada de calidad del cliente.

Procedimientos y normas.

Las normas y procedimientos existentes crearan barreras a la calidad a menos que incorporen los principios del proceso de mejora de esta. Es

aconsejable revisar los procedimientos existentes para asegurar que se ajusten a los objetivos de calidad de la empresa.

CAPITULO IV CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

4.1 CONCLUSIONES.

El presente trabajo de investigación sobre la calidad tiene como objetivo presentar una propuesta de un plan maestro de calidad como una estrategia de calidad para el liderazgo empresarial y como opción viable para la micro y pequeña empresas logren hacer frente a los desafíos del actual contexto económico internacional.

El plan maestro de calidad consiste en un plan practico y sistemático para instrumentar un proceso de mejora de la calidad para cubrir una necesidad que se ha percibido en los directores, ejecutivos, propietarios, gerentes y profesionistas en empresas de todos los tamaños, es decir, la necesidad de una guía sobre la aplicación practica de los principios teóricos de la calidad, a la realidad cotidiana de las empresas.

La finalidad es proporcionar un plan perceptivo y lógico para lograr la administración de la calidad total como una nueva forma de hacer negocios que lleve al crecimiento y prosperidad en las empresas.

Lo interesante de la investigación documental y de la propuesta planteada en el capítulo tercero es con objeto de un sentido común para los empleados no como una colección de teorías y para describir el plan de la calidad se utiliza un glosario de los términos de uso más común.

Podemos destacar que la calidad total no tiene fronteras ni excepciones y en este contexto debe considerarse la micro, pequeña empresas, ya que la modernidad y los cambios de cultura abarca todo tipo de empresa, las cuales son sujetas de nuevas tecnologías establecidas para su mejoramiento. El sector de la micro y pequeña empresas debe de emprender urgentes cambios a la dirección, administración y control de sus operaciones adoptando ágiles estructuras organizacionales y simplificados procedimientos, basados en metodologías congruentes, accesibles y económicas como el plan maestro de la calidad.

Se ha escrito en diversidad de obras la necesidad de cambiar actitudes, modificar hábitos e introducir nuevos valores y desechar vicios; la cuestión que se plantean los empresarios es; como lograrlo, que camino adoptar, quien lo desarrollara, en que momento iniciarlo, a que costo y que beneficios se obtendrían. Los cambios de cultura organizacional son retos importantes que deben de emprenderse bajo un plan maestro de calidad o estrategia de calidad para el liderazgo empresarial

De acuerdo a la investigación documental, este plan maestro de calidad pretende apoyar al empresario, de cualquier tipo de empresa, a conseguir los niveles de competitividad que necesita para tener éxito en este ambiente de competencia que nos ha tocado vivir.

Lo anterior descrito nos permite un análisis del presente trabajo de investigación documental de tesis cuyo propósito es entender y hacer

comprender a los pequeños empresarios sobre los diferentes problemas que se presentan en una empresa, ya sea industrial, comercial o de servicios y la mejor forma de resolverlos abarcando desde los distintos aspectos funcionales de un negocio hasta los procesos administrativos como es el plan maestro de calidad.

La información contenida en éste trabajo comprende el desarrollo de un capítulo de investigación metodológica documental en la que se plantea y se identifica un problema común en las pequeñas empresas, referente a la calidad y competitividad ante un mundo con un panorama de tiempos difíciles y de incertidumbre que provocan problemas al no saber que hacer para enfrentar a la competencia con calidad. El objetivo general y los específicos, se logran alcanzar por medio del desarrollo documental del marco teórico en el cual se conceptualiza mediante el estudio y análisis un plan perceptivo y lógico para lograr la administración de la calidad total especificando antecedente, evolución y desarrollo de este plan maestro de calidad, apoyándose en los objetivos específicos en el cual el primero ilustra una forma estructurada, practica y sencilla los modelos administrativos aplicados en los Estados Unidos, en México y en el sudeste Asiático, el segundo objetivo específico explica las diferentes aportaciones de los maestros de la calidad, el tercer objetivo específico señala un plan practico y sistemático para instrumentar un proceso de mejora de la calidad, los beneficios que pueden obtener los pequeños empresarios al emplear ésta técnica con el mínimo de recursos.

La hipótesis conceptual descrita en este trabajo de tesis sobre, La propuesta del plan maestro de calidad, permitirá a las empresas una nueva forma de hacer negocio, que la lleve al crecimiento y la prosperidad, se acepta, ya que se brinda una guía básica y paso a paso sobre la manera de implementar y desarrollar un programa de calidad.

4.2 SUGERENCIAS.

En la actualidad las empresas se enfrentan a problemas derivados de la globalización y apertura de fronteras. Problemas para los que, la mayoría de las empresas mexicanas, no están preparadas.

Una herramienta eficaz para el aumento de la productividad y la permanencia en el mercado de las empresas es la administración de la calidad. Por desgracia a esta se le ha tomado como la solución a todos los males y, por otro lado, se le ha creado una aureola de gran dificultad. La realidad es que se trata de una herramienta sencilla de comprender y para su adecuada aplicación se necesita un alto grado de compromiso por parte de los directivos de la empresa así como empleados, además de perseverancia para su logro.

La importancia de esta investigación radica en que los directores ejecutivos, gerentes y supervisores tengan conocimiento de cómo instrumentar la administración de la calidad, es decir un plan maestro de calidad que ofrece una alternativa exitosa a un método de instrumentación por ensayo y error. Este documento escrito proporciona lo necesario para establecer un marco de la calidad, iniciar el proceso y apoyar la evolución de la administración total dentro de la organización.

Seguir haciéndolo hasta que todo salga bien, es caro y lleva a un uso deficiente de los recursos de la empresa, la mejora de la calidad requiere la acción para prevenir los problemas antes de que ocurran. Esta propuesta de plan maestro de calidad proporciona todo lo necesario para establecer un marco de la calidad, iniciar el proceso y apoyar la evolución de la administración total

dentro de la organización. Es un mapa de caminos a la mejora de la calidad, completo con rutas alternas, advertencias y áreas de precaución.

Por lo anterior se le sugiere al empresario que tome en cuenta los siguientes puntos:

- Que el empresario pueda decidir que le conviene mas: competir centrando su atención en la competencia o competir centrado la atención en sus clientes.
- Que tenga presente que el plan maestro de calidad tarde o temprano puede fracasar si la gente que hace posible los logros no es adecuadamente motivada.
- Que considere que el asociarse con otros empresarios puede ser una opción viable para lograr mayor competitividad.
- Que reconozca que el empresario es el principal promotor de su empresa y también su principal limitación.
- Que se percate que ante la competencia, cada día mas fuerte, la mejor herramienta de sobrevivencia y crecimiento es la mejora constante.

ANEXOS.

A continuación se presenta un ejemplo de las HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD, aplicadas a un caso práctico de una empresa que se dedica a la fabricación de Bisutería de Fantasía cuya forma de producción es de tipo artesanal, y apenas cuenta con unos meses de inicio, por lo cual se ha observado ciertos problemas que han hecho que no se logren los objetivos financieros que se plantearon desde un principio. Se espera encontrar los principales errores dentro de este sistema de producción para sí eficientar tanto los recursos Financieros como los de calidad en el proceso productivo y administrativo.

ANEXO 1.

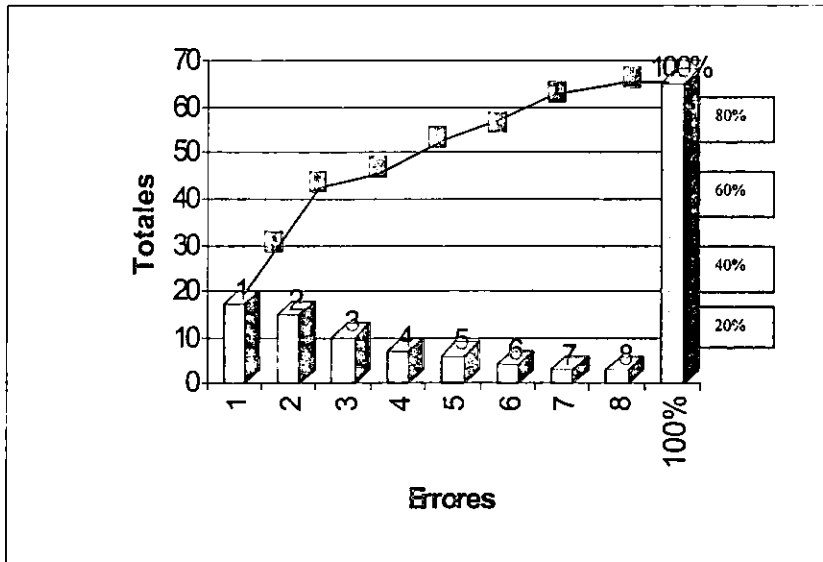
DIAGRAMA DE PARETO

Él fue quien enuncia el principio de que el 20% de los problemas es la causa del 80% de los dolores de cabeza. Esto quiere decir que las oportunidades más importantes de mejoramiento se centran en la resolución de unos cuantos problemas.

Tomado de la tabla anterior tenemos:

Error	Total	Num.	%	Cum.
1	17	65	100	17
2	15	52	80	32
3	10	39	60	42
4	7	26	40	49
5	6	13	20	55
6	4			59
7	3			62
8	3			65

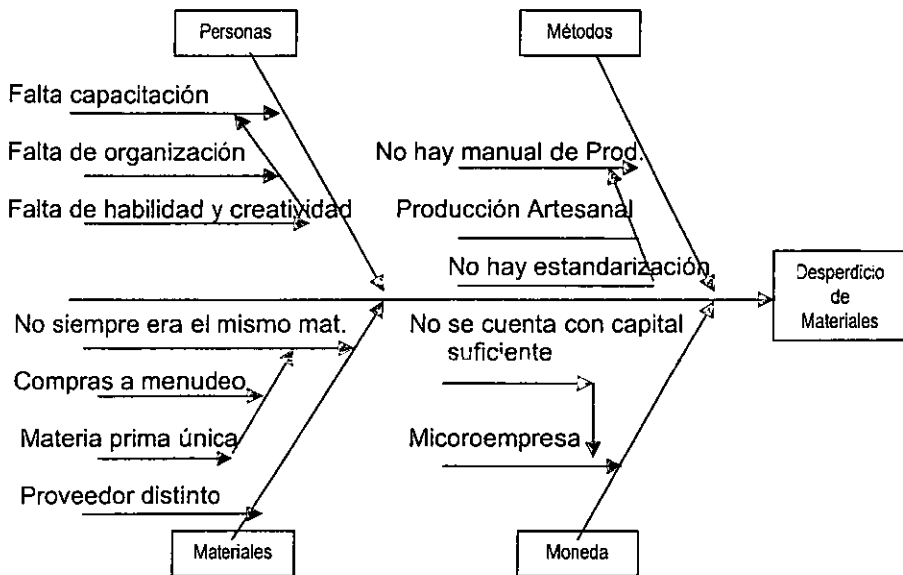
000000



ANEXO 2.

DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

El diagrama de causa-efecto fue desarrollado para representar la relación entre algún efecto y todas las posibles causas que influyen en él.



ANEXO 4.

HOJA DE VERIFICACION

Nuestros errores encontrados durante la fabricación de los collares son:

1. Desperdicio de material al no respetar la medida estándar de los collares.
2. Poner lo Broches
3. Poner el pegamento a los Broches
4. No se amarraba adecuadamente el material a los collares
5. El hilo se estropeaba, al no hacer correctamente los nudos
6. No se tiene una medida estándar, para saber a que distancia colocar cada material
7. Mal acabado
8. Malas combinaciones

HOJA DE VERIFICACION DE LOS 8 PRINCIPALES ERRORES

ER	L	M	M	J	V	TOTAL
1	*****	*****	**	***	**	17
2	***	***	***	***	***	15
3	-		--			3
4	**	***	*	*	***	10
5		**	*	***		6
6	*	*	*	**	**	7
7	*	*		**		4
8	*		*		*	3
TOT	14	15	11	14	11	65

La Hoja de Verificación es una gráfica en la que se presentan las veces que ocurre un determinado evento en un determinado periodo.

ANEXO 5.

HISTOGRAMA

Un histograma es la gráfica que muestra la frecuencia con la que ocurren los datos que son objeto de medición.

Grupo de Datos: Tiempo de Producción de cada collar durante 5 días a 4 dif. horarios

3.5	3.0	5.0	3.0
3.0	5.0	4.5	4.5
5.0	3.5	5.0	5.0
3.0	3.0	3.5	3.0
4.5	5.0	3.5	3.5

$$\text{Rango} = \text{Dato mayor} - \text{El Dato menor} = 5.0 - 3 = 2$$

Intervalo de clase se determina de acuerdo con una tabla ya establecida que sirve de guía para determinar el número recomendado de clases.

Num. De Datos	Num. De Clases (K)
Menos de 50	5-7
50-99	6-10
100-250	7-12
Mas de 250	10-20

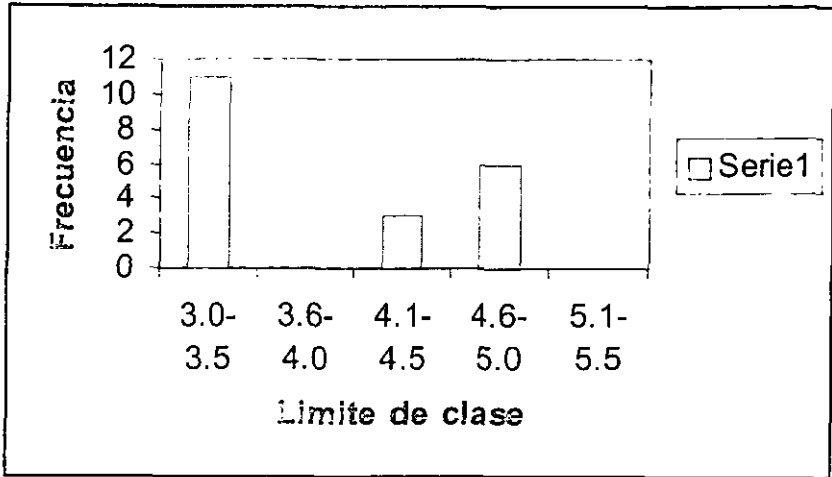
Si nuestros datos son 20 entonces nuestra K es = a 5

$$\text{Intervalos de Clase (H)} = R/K = 2/5 = 0.4 \text{ redondeo a } 0.5$$

Tabla de Frecuencias con base en los valores obtenidos.

Clase	Lim. De Clase	Frecuencia
1	3.0-3.5	11
2	3.6-4.0	0
3	4.1-4.5	3
4	4.6-5.0	6
5	5.1-5.5	0
	Total	20

Histograma de Frecuencia



Grado alto de dispersión de los datos

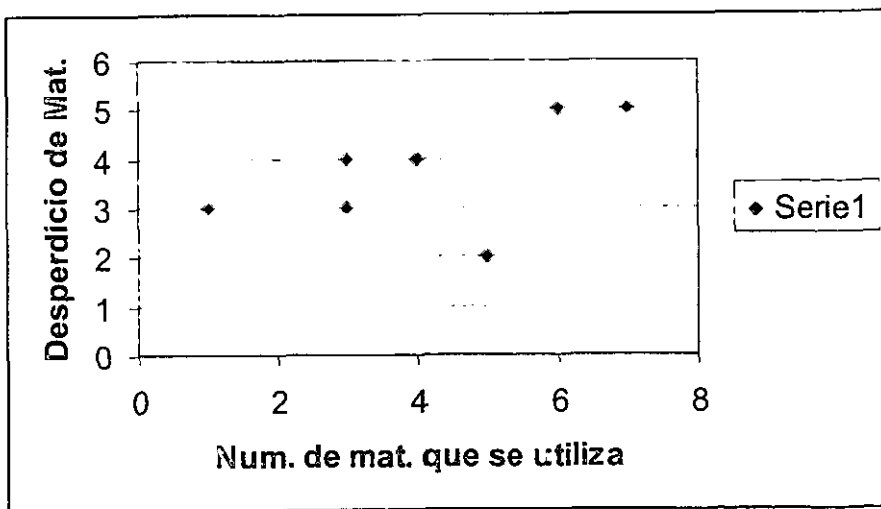
ANEXO 6.

DIAGRAMA DE DISPERSION

A veces es indispensable conocer la forma como se comportan entre si algunas variables, esto es, si la presencia de una de ellas influye en la otra y hasta que grado.

Descripción	X	Y
1 florecitas	5	2
2 piedras solas	1	3
3 Perlas	3	3
4 cristales	6	5
5 florecitas 6 pzas.	7	5
6 rombitos	4	4
7 de colores	3	4

POSIBLE RELACION POSITIVA



ANEXO 7.

GRAFICAS DE CONTROL

Las Gráficas de Control, son, pues:

Corridas, con límites superior e inferior, de control estadísticamente determinados, que permiten monitorear el proceso durante un determinado periodo y visualizar si el proceso esta en control estadístico o no. Los límites superior o inferior indican cual es la variación típica del proceso.

Sub-Grupo	Valores			\bar{X}^*	R^{**}
1	5	2	3	3.33	2
2	5	1	1	2.33	4
3	2	3	1	2	2
4	3	5	2	3.33	3
5	2	1	1	1.33	1
			Suma XR	12.33	12
$\bar{\bar{X}}^{***}$	2.464		\bar{R}^{****}	2.4	

* \bar{X} = Suma de los datos / El num. De datos

** R = El dato mayor – El dato menor

*** $\bar{\bar{X}}$ = Suma de todas las medias / él número total de las medias = $12.33/5 = 2.464$

**** \bar{R} = Suma de todos los rangos / él numero total de los mismos = $12/5 = 2.4$

Los datos de A_2 , D_3 y D_4 fueron tomados de la siguiente tabla:

N	A_2	D_3	D_4
2	1.880	-	3.268
3	1.023	-	2.574
4	0.729	-	2.282
5	0.577	-	2.114
6	0.483	-	2.004
7	0.419	0.076	1.924
8	0.373	0.136	1.864
9	0.337	0.184	1.816
10	0.308	0.223	1.777

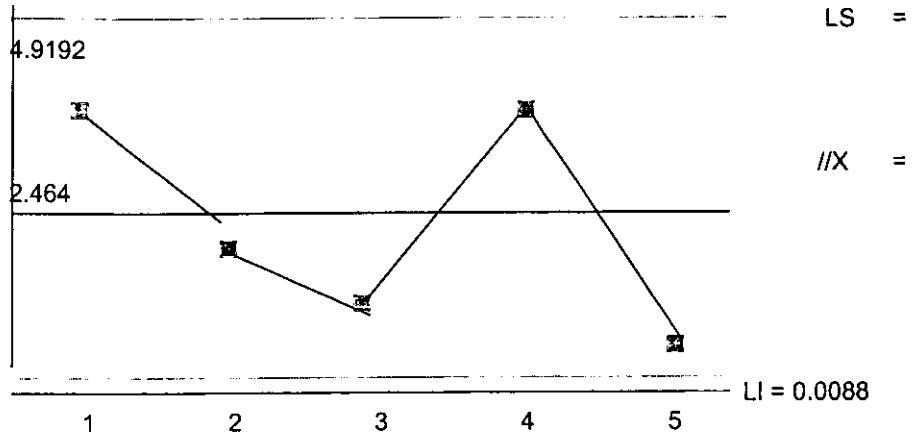
$$LSCx = \bar{\bar{X}} + (A_2 / R) = 2.464 + (1.023) (2.4) = 4.9192$$

$$LICx = \bar{\bar{X}} - (A_2 / R) = 2.464 - (1.023) (2.4) = 0.0088$$

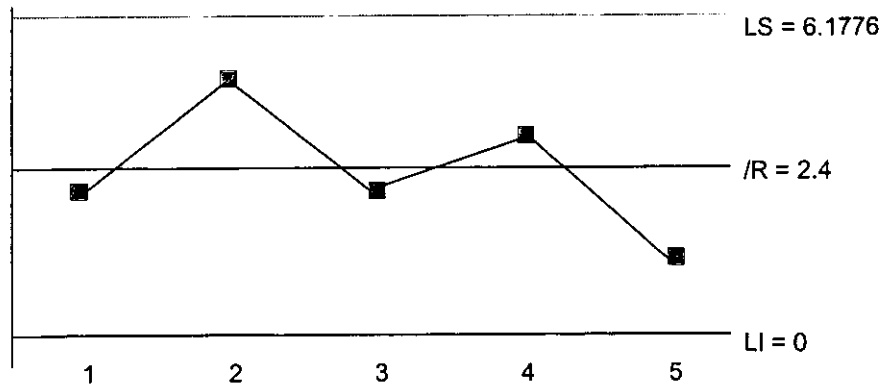
$$LSCr = (D_4) / (R) = 2.574 (2.4) = 6.177$$

$$LICr = (D_3) / (R) = 0 (2.4) = 0$$

GRÁFICA DE PROMEDIOS



GRÁFICA DE RANGOS



GLOSARIO.

Accion correctiva: Cambio documentado y pleno de propósito, instrumentado para eliminar una causa especifica de un defecto o no – conformidad.

Auditoria: Inspección y examen de un proceso o sistema de calidad para asegurar el cumplimiento de los requerimientos. Las auditorias pueden aplicarse a toda la empresa o ser especificas para una funcion o paso de producción. Las auditorias mas comunes son las de buena practica de manufactura, buena practica de laboratorio, de sistemas de calidad y de procesos especificos de productos.

Calidad: Producto o servicio (resultado) que cumple de manera consistente los requerimientos y expectativas, y proporciona valor (o utilidad) al cliente (o receptor).

Causa raiz: Razones originales para no cumplir los requerimientos dentro de un proceso. Cuando se elimina, desaparecen la no – conformidad o los defectos.

Cero defectos: Actitud permanente de prevención de defectos, por medio de la comprensión y satisfacción de los requerimientos de una tarea o trabajo.

Cliente: Receptor o usuario de los resultados (producto, servicio e información) del proceso de grupo de trabajo. Puede ser una persona o una empresa, interno o externo.

Conformidad: Cuando los insumos y resultados de un proceso cumplen de manera satisfactoria los requerimientos específicos y mensurables desde la primera vez.

Control: Mantener algo dentro de los límites, hacer que se conduzca de una manera deseada y predeterminada.

Control: Patrón estable de conducta en un proceso.

Costo de la calidad: Suma de los precios de hacer mal las cosas (no ajustarse a los requerimientos) y de inspeccionar y verificar (procedimientos, evaluación y cumplimiento).

DEVSA: Técnica de prevención para el desarrollo de nuevos sistemas de procesos que se hacen bien desde la primera vez. Los pasos de prevención son: Definir, Evaluar, Validar, Sistematizar y Actuar.

Diagrama de causa y efecto (pescado): Forma gráfica de identificar y clasificar causas posibles de un problema.

Equipo de acción: Grupo de personas que se asignan para resolver problemas al medir, definir soluciones para las causas raíz y tomar acciones.

Evaluación de procesos: Herramienta de recolección de información que se utiliza en cualquier actividad de trabajo. Divide el trabajo en partes componentes (entradas y salidas) y establece requerimientos para cada parte (validación, conocimiento, equipo, procedimiento).

Evaluación: Inspección y verificación de los resultados de cualquier actividad y/o proceso de trabajo.

Expectativas: Las necesidades y deseos del cliente. La definición supone una cierta anticipación o prospectos para el futuro.

Grafica de control: Tipo especial de grafica que describe las capacidades naturales del proceso.

Normas de desempeño: Expectativa de la frecuencia con la que un trabajo o tarea debe realizarse bien, de acuerdo con los requerimientos y especificaciones.

Operación: Paso único en el proceso.

PSMA (Problema, Medición, Solución, Acción): Técnica de solución de problemas que impide la recurrencia de defectos o problemas de los sistemas o procesos existentes. Los pasos para resolver los problemas son: Problema, Medición, Solución, Acción.

Política de calidad: Declaración ejecutiva que permite que todos los integrantes de la empresa conozcan el punto de vista de la empresa respecto a la calidad.

Precio de conformidad: Lo que cuesta hacer bien las cosas desde las primera vez.

Precio de no - conformidad: Lo que cuesta hacer mal las cosas; da como resultado perdidas (dinero, tiempo, oportunidades).

Prevención: Hacer que no ocurran no conformidades y errores.

Proceso de paradigma: Ejemplo notablemente claro o típico de una serie de pasos u operaciones que llevan a un resultado deseado.

Proceso: Conjunto o serie de condiciones o causas que trabajan en conjunto para producir un resultado deseado.

Proveedor: Empresa o persona que proporciona insumos a los trabajos, ya sea dentro de la empresa o ajena a esta. En la mejora de calidad, la relación entre el cliente y proveedor se convierte en una conexión interactiva que solicita compartir los requerimientos y expectativas.

Requerimiento: Necesidades y deseos del cliente para un producto o servicio específicos. Supone una cierta necesidad o condición para una situación actual o existente.

Sabiduría convencional: Actitud subjetiva que permite errores en productos y servicios que se entregan a los clientes. Enfoque tradicional de trabajo hacia la calidad, que ha demostrado su ineficiencia.

Sistema: Serie de pasos que se toman para asegurar que se alcanza una meta determinada.

Triada o trilogía de la calidad: Enfoque integral que define la calidad y cuyos componentes son: Conformidad a los requerimientos, Esforzarse por satisfacer las expectativas y Maximizar el valor (utilidad).

BIBLIOGRAFIA

Acle Tomasisni Alfredo,
Retos y Riesgos de la Calidad Total
Edit. Grijalbo Mexico, 1997

Berry, Leonard Y David Bennet.
Calidad de servicio
Ediciones Díaz de Santos 1991.

Bravo Miguel A.
Calidad percibida
Management Today en español 1991.

Colunga Dávila Carlos,
La Administración del Tercer Milenio
Edit. Panorama Editorial. México, 1996

Colunga Dávila Carlos,
Administración para la Calidad
Edit. Panorama Editorial, México, 1997

Crosby B. Philip,
Calidad Total
Edit. Mc Graw Hill, México, 1990

Cottle, David.
El Servicio Centrado en el Cliente
Ediciones Díaz de Santos, 1991.

Ginebra, Joan Y Rafael Arana
Dirección Servicio
Editorial McGrill, 1991

Goldratt Eliyau M.
Un proceso de mejora continua
Publicaciones Castillo, México 1993

Horovits, Jacques
La Calidad del Servicio
Editorial McGraw Hill, 1990

Ishikawa Kaoru,
¿Qué es el control de la calidad?
Edit. Norma, Colombia, 1994

Kenneth J. Albert,
Manual del Administrador de Empresas Volumen 2
Edit. McGraw-Hill México, 1986

Lavobitz George / Sang Chang Yu,
Como hacer realidad la calidad
Edit. Diaz de Santos, México, 1995

Münch Lourdes,
Más allá de la excelencia y de la calidad total
Edit. Trillas México 1990

Pequeño Larouse Ilustrado.
Editorial Mexicano, S.A. 1983

Ramirez, F.
Condiciones de Trabajo.
Publicaciones Administrativas y Contables S.A. México 1983

Robles Valdes Gloria y Alcerneca Joaquin
Administración un enfoque interdisciplinario.
Editorial Pearson 1999.

Rosander, A.C
La búsqueda de la Calidad en los Servicios
Ediciones Díaz de Santos, 1992

Russel J.P
El plan maestro de calidad
Ediciones Panorama 1998

Sumanth, David
Ingeniería y Administración de la Productividad
Editorial McGraw Hill, 1990

Szalay Adalberto R. - Aduna Andrés P.,
Orígenes y Perspectivas de la Administración.
Edit. Trillas, México 1988