



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ACATLAN"

ALTERNATIVAS PARA MEJORAR LA CALIDAD
DEL SERVICIO EN UNA ORGANIZACION

T E S I S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN MATEMATICAS
APLICADAS Y COMPUTACION
P R E S E N T A
TRUJILLO ESCAMILLA NORMA ISELA

ASESOR: ING. ANSELMO LLANOS RIVERA

NAUCALPAN DE JUAREZ,

A 13 DE OCTUBRE DE 2004

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Mi más sincero agradecimiento a:

La UNAM por haberme brindado la oportunidad de desarrollarme como profesionista.

Todos los profesores que intervinieron en mi formación.

Los miembros del jurado por haber realizado la revisión y corrección de este trabajo.

- Dedicada a mi pequeña hija ELISA OLIVIA ¡eres mi luz! gracias por ser tolerante y por darme ánimos siempre.
- Gracias a mi patrocinador oficial Gabino Lugo Soto y a toda la familia (sin ustedes no lo hubiera logrado). Muy especialmente a quien siempre consideraré mi madre adoptiva Doña AURELIA, donde quiera que esté, DIOS la bendiga por darme una oportunidad en la vida.

Finalmente gracias a mis padres.

“Solo triunfa en el mundo quien se levanta y busca a las circunstancias y las crea si no las encuentra.”

Bernard Shaw

Como persona humana, cuentas con unas energías fabulosas de reserva justo para cuando las necesites; sólo tienes que descubrir lo que está ocurriendo en ti.”

Tony de Mello

Reflexionando acerca de la frase anterior, lo mejor que podemos hacer es reconocer nuestras capacidades y darnos cuenta de que dar más siempre de nosotros nos hace ser grandes, la gente jamás podrá esperar menos de nosotros, lo que nos obliga a ser mejores cada día y los que nos rodean tendrán una buena opinión, pero aún más importante es la opinión que tendremos de nosotros mismos.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: TRUJILLO ESCANILLA

NORMA ISELA

FECHA: 20 DE OCTUBRE 2004

FIRMA: [Firma]

TE

Introducción	1
Capítulo I	
LA NATURALEZA DEL SERVICIO	
1.1 ¿Qué es el servicio?	1
1.2 Clasificación de los servicios	3
1.3 Características de los servicios	4
1.4 Características de la calidad de los servicios	6
Capítulo II	
TEORIAS DE LA CALIDAD	
2.1 Expertos de la calidad	9
2.1.1 Deming	9
2.1.2 Juran	15
2.1.3 Crosby	25
2.1.4 Ishikawa	30
2.2 Resumen de las teorías	32
Capítulo III	
ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE CALIDAD: NORMA ISO 9004/2	
3.1 Serie ISO 9000	36
3.2 Principios del Sistema de Calidad	37
3.2.1 Aspectos clave	37
3.2.1.1 Responsabilidades de la Dirección	39
3.2.1.2 Estructura del sistema de calidad	39
3.2.1.3 Interrelación con los clientes	42
3.2.1.4 Personal y recursos materiales	42
3.2.2 Elementos operacionales del sistema de calidad	44
3.2.2.1 Proceso de mercadotecnia	44
3.2.2.2 Proceso de diseño	46
3.2.2.3 Proceso de la prestación del servicio	49
3.2.2.4 Análisis y mejoramiento del desempeño del servicio	51
Capítulo IV	
ORGANIZACIONES GANADORAS DEL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD	
4.1 Visión general	52
4.2 Modelo de dirección por calidad	55
4.2.1 Criterios de evaluación del premio nacional de calidad	57
4.3 Organizaciones ganadoras	62
Capítulo V	
PROPUESTA DE UNA GUÍA	
5.1 Guía propuesta	64
5.1.1 Aspecto clave modificado “responsabilidad de la dirección”	65
5.1.2 Aspecto clave modificado “interrelación con los clientes”	66
5.1.3 Aspecto clave modificado “personal y recursos materiales”	66
5.1.4 Aspecto clave modificado “estructura del sistema de calidad”	68
5.1.5 Ciclo de calidad del servicio modificado	69
5.2 Elaboración de la guía	74
5.2.1 Primera etapa	74
5.2.2 segunda etapa	76

Capítulo VI	
UN METODO Y HERRAMIENTA BASICA PARA EVALUAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL SERVICIO	
6.1 Proceso productivo del servicio	83
6.1.1 Gráficos de control una herramienta para controlar procesos productivos	84
6.1.1.1 Gráficos X-R	94
6.1.1.2 Gráficos np	101
Capítulo VII	
EJEMPLO DE LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MODELO DEL “PREMIO NACIONAL DE CALIDAD” SECTOR EDUCACIÓN	
7.1 Liderazgo	105
7.1.1 visión, misión y valores	105
7.1.2 Compromiso de la administración	107
7.1.3 Promoción de una cultura de calidad en la comunidad	108
7.2 Satisfacción del cliente o usuario	108
7.2.1 Necesidades del cliente o usuario	109
7.2.2 Sistemas para determinar la satisfacción alcanzada	110
7.2.3 Sistemas para dar respuesta y mejorar la satisfacción del cliente	111
7.2.4 Relaciones con clientes	113
7.3 Planeación de la organización	114
7.3.1 Planeación estratégica	114
7.3.2 Planeación operativa	116
7.3.3 Análisis referencial estratégico	117
7.4 Desarrollo integral de la persona	118
7.4.1 Plan de desarrollo para las personas	118
7.4.2 Involucramiento y participación	119
7.4.3 Desempeño y reconocimiento	120
7.4.4 Calidad de vida en la institución	120
7.5 Aseguramiento de calidad de proceso	122
7.5.1 Introducción o modificación académica	122
7.5.2 Control y mejora de procesos	124
7.5.3 Control y mejora de los procesos de administración y apoyo	125
7.5.4 investigación y servicios	126
7.5.5 Evaluaciones de calidad	128
7.6 Información y análisis	128
7.6.1 Selección y uso de la información	129
7.6.2 Documentación y análisis	130
7.7 Impacto en la comunidad	131
7.7.1 Conservación y rescate del medio ambiente ecológico	132
7.7.2 Conservación y rescate del medio ambiente social y cultural	133
7.8 Resultados de la organización	133
7.8.1 Resultados de la satisfacción de los clientes	134
7.8.2 Resultados del desempeño académico	135
7.8.3 Resultados de la institución	135
7.8.4 Resultados de la satisfacción del personal	136
8.7 Conclusiones	138
Recomendaciones	142
Bibliografía	143



Introducción

Las empresas de todas partes del mundo enfrentan, actualmente, un gran desafío: competir en un mercado mundial. Este desafío, resulta particularmente significativo para las empresas latinoamericanas, pues, o compiten a nivel mundial o caerán en manos de quienes sí pueden producir bienes y servicios de calidad a precios accesibles¹.

Para lograr dicho nivel de competitividad es necesario tomar en cuenta la evolución de la optimización de la calidad, la cual, desde su inicio hasta hace poco, ha pasado por tres etapas: la calidad correctiva, orientada a corregir los defectos de manufactura; la calidad preventiva, dirigida a que las cosas se hagan bien desde el principio, y por último, la etapa de la calidad basada en el costo que se fundamenta en el concepto de que mayor calidad, mayor rendimiento económico.

La Calidad en el Servicio no solo es un tema de moda. Cualquiera que sean las razones, la problemática del servicio ha empezado a despertar un gran interés en el mundo debido a que se ha convertido en un producto terriblemente raro.

Cuando el individuo se pone a reflexionar sobre sus propias experiencias como comprador, sus conclusiones lo conducen, con bastante frecuencia, a sentirse poco complacido con lo que están ofreciendo a cambio de su dinero y en muchas ocasiones siente que le tratan mal, que no le dan lo esperaba y le había prometido, que le arrebatan el dinero de mala manera, etc².

Sin embargo, para que una empresa pueda cumplir con uno de sus objetivos, ser rentable, es preciso que tenga clientes satisfechos; se trata de una verdad elemental, pero de una verdad con enorme exigencia. Esta exigencia no ha sido llevada a sus últimas consecuencias más que en contados casos, son muy pocas las empresas que operan de tal fe, ma que toda organización gire alrededor de su cliente, es decir, de servicio tal como él quiere ser servido.



¹ Cfr. McCann Ron. *El placer de servir*. México, Pax, 1991. Prólogo.

² Cfr. Ginebra Joan. *Dirección por Servicio*. México, McGraw-Hill, 1992. p. 7.





El siguiente trabajo busca motivar la participación de todos, por mejorar un sistema de calidad enfocado a servicios, desde el presidente hasta los operarios. A las organizaciones para que cuiden la calidad con enfoque al cliente interno y externo, la aplicación de equipos de trabajo y la mejora continua en todos sus sistemas para alcanzar la excelencia en servicios. Por lo que éste se ha desarrollado con el fin de que las organizaciones enfocadas a servicios que deseen implantarlo o tomarlo como instrumento de auto evaluación, podrán elegir las prácticas de calidad más adecuadas en cada una de las alternativas presentadas, de acuerdo al nivel de servicios de la organización.

Algunas empresas necesitan la ISO para sobrevivir en el mercado y buscan, sencillamente la certificación para vender, otras organizaciones desean ser líderes en su sector y buscan activamente la calidad en todos los procesos y en todos los resultados. Hay quien se suma a la moda de la Calidad y quien intenta implantar un ambicioso Plan de Calidad.

Introducir una guía propuesta en base a las siguientes alternativas: teorías de calidad de algunos autores, elementos de la norma ISO 9004/2, criterios de evaluación del Premio Nacional de Calidad, entre otros.

En la guía se trata de exponer todos los aspectos de calidad relacionados al servicio, para mejorar un Sistema de la Calidad enfocado a servicios. En el entendido de que la Calidad es una estrategia defensiva o por el contrario, está podrá ayudar a desarrollar los potenciales de una organización y esto marca el escenario en dónde se deberán mover, al menos inicialmente, y marca en gran medida la estrategia que se desarrollará para alcanzar el éxito.





Si se ofrece a un cliente un servicio con calidad éste quedará satisfecho y seguramente en el futuro regresará por otro servicio. Para los matemáticos aplicados esto se traduce en ventas, y éstas son una variable que repercute en la empresa y por ende en el empleo de las personas que ahí laboran. En otras palabras, con base a las ventas el matemático aplicado determina la producción de la planta y la necesidad de materias primas, por esta razón, es importante que el matemático aplicado no subestime el tema de calidad en el servicio y participe con otros profesionales, algunos de ellos, de otras áreas, a cumplir con esta gran responsabilidad.

En este trabajo, se presentan cuatro alternativas *con la finalidad de que las organizaciones adopten ya sea ideas o ya sea el modelo completo de alguna de ellas a su Sistema de Calidad y por consecuencia mejoren la calidad en el servicio*. Sin embargo, antes de exponer tales alternativas, en el *Capítulo I* defino algunos términos relacionados al servicio que se utilizan en los capítulos siguientes.

Posteriormente, *en el Capítulo II se presenta como primera alternativa, cuatro "Teorías de Calidad" de diferentes autores, y por otra, un resumen en el que se mencionan sus similitudes y diferencias.*

En el Capítulo III se presenta como segunda alternativa los Aspectos Clave y Elementos Operacionales de un Sistema de Calidad que proporciona la Norma ISO 9004/2.

En el Capítulo IV se presenta la tercera alternativa que consiste en utilizar los Criterios de evaluación del Premio Nacional de Calidad para evaluar el Sistema de Calidad de la organización.

En el Capítulo V se presenta la cuarta alternativa, objetivo principal de este trabajo, que consiste en emplear una Guía Propuesta que se elaboró de las otras tres





alternativas ya mencionadas, en la que traté de exponer todos los aspectos de calidad relacionada al servicio.

Ahora bien, en el Capítulo VI se presenta un método y una herramienta para medir y evaluar el proceso de presentación del servicio (uno de los procesos que integran el Ciclo de Calidad Modificado de la Guía Propuesta).

En el Capítulo VII se presenta un ejemplo de aplicación de la tercera alternativa. En dicho ejemplo se describen algunos aspectos de los criterios de evaluación del Premio Nacional de Calidad en el sector de educación.

Finalmente, es necesario indicar que por diversas razones los temas no fueron tratados en su totalidad; sin embargo, procuré que las alternativas y los ejemplos de aplicación fueran lo suficientemente descriptivos como para obtener una visión integral.





CAPÍTULO I

LA NATURALEZA DEL SERVICIO

Al iniciar el desarrollo de este trabajo sobre la calidad del servicio, se esperaba encontrar una variada bibliografía que sirviese de guía; sin embargo, en realidad no fue así, ya que la que se encontraba estaba dedicada casi exclusivamente al control de calidad de productos de manufactura. Posteriormente, una situación similar volvió a suceder cuando se quiso definir lo que es el servicio, es decir, nuevamente se encontró que existen pocas contribuciones dedicadas a ese tema, y por si fuera poco, la terminología empleada en esta área es confusa. Debido a esto, en este capítulo se presentan, para efectos de este trabajo, la definición de lo que es el servicio, cómo se clasifica, cuáles son sus características y cuáles son los criterios de su evaluación.

1.1 ¿QUÈ ES EL SERVICIO?

Durante varios años la definición del servicio que ha sido más ampliamente aceptada y utilizada es la que da la American Marketing Association (AMA), en la que se describe al servicio como actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en venta o se suministran con respecto a la venta de bienes. Sin embargo, según Cowell³ la definición anterior presenta una debilidad que consiste en no distinguir suficientemente Bienes y Servicios, ya que los primeros también se ofrecen en venta pues proporcionan beneficios y satisfacciones.

Otra definición comúnmente citada en la literatura es la de Klother: Un servicio es todo acto o función que una parte puede ofrecer a otra, que es esencialmente.

³ Cfr. W. Cowell Donald. Mercadeo de Servicios. Colombia, Fondo Editorial Legis, 2000. p.20.



Falta página

N° 2



1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios, de manera general, se pueden clasificar en función de la oferta⁶, la cual puede consistir desde un simple bien, por una parte, hasta un simple servicio por otra. Tal clasificación es la siguiente:

1. Un bien tangible puro.

La oferta consiste primordialmente en un bien tangible como puede ser un detergente. Ningún servicio acompaña al producto.

2. Un bien tangible acompañado de servicios.

La oferta consiste en un bien tangible acompañado por uno o más servicios para hacerlo más atractivo para el consumidor. Por ejemplo, un fabricante de automóviles vende un automóvil como garantía, instrucciones de servicio y mantenimiento.

3. Un bien tangible acompañado de bienes y servicios menores.

La oferta consiste en un servicio principal, junto con algunos servicios adicionales y / o bienes de apoyo. Por ejemplo, los pasajeros de una aerolínea están comprando el servicio de transportación, llegan a su destino sin nada tangible para justificar su gasto; sin embargo, el viaje incluye productos tangibles, como alimentos y bebidas, el talón de boleto y una revista de la aerolínea.

4. Un servicio puro.

La oferta consiste primordialmente en un servicio. Por ejemplo, un sicoanalista proporciona un servicio puro cuyos únicos elementos tangibles consisten en una oficina y un diván.

⁶ Cfr. Kotler Philip. Manual de la Mercadotecnia. *Op.cit.p.511.*





1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

Muchos de los observadores están de acuerdo en que las características que comúnmente describen a los servicios son las siguientes:

- Intangibilidad.

Se puede afirmar que los servicios son prestaciones y experiencias, en contraposición a los objetos. Esto comporta que sea más complicado establecer las especificaciones precisas para su elaboración; es decir, que para definir los requisitos se requiera un proceso más laborioso.

Contrariamente a lo que sucede en los productos tangibles, como, por ejemplo, impresoras o disquetes, en el asesoramiento informático o servicios de comunicaciones, el resultado no podrá ser previsto, medido y verificado para asegurar la calidad antes de la ejecución⁷.

- Inseparabilidad de la elaboración y consumo.

En los productos tangibles primero se pasa por una fase de producción y, posteriormente, el cliente consume el producto. En el mundo de los servicios, el producto se produce al mismo tiempo que el cliente lo consume. La calidad de los servicios se califica durante su prestación. Los usuarios no sólo evalúan el servicio por el resultado final sino también por el proceso de recepción del mismo.

El conjunto de estos tres factores hace que el usuario o cliente evalúe el servicio de una manera diferente a los productos, haciendo que para la empresa suministradora sea más difícil comprender los criterios de evaluación que utilizan los usuarios.

⁷ Cfr. *Ibidem.* p.512.





Por ejemplo, la forma en que una secretaria evalúa al departamento de microinformática cuando no puede recuperar un documento y pide ayuda es diferente a como evalúa la función del teclado de un PC, ya que entonces intervienen factores de relación humana⁸.

- Caducidad y fluctuación de la demanda.

La mayoría de los servicios no pueden almacenarse. Si un servicio no se usa cuando está disponible, la capacidad de servicio se pierde⁹. Además, el mercado de servicios oscila mucho por temporadas, por días de la semana y por horas del día; por ejemplo, el uso de autobuses urbanos varía de modo considerable en el transcurso del día. Sin embargo, la generalización anterior admite excepciones. En los seguros de vida y gastos médicos el servicio se compra, pero lo retiene la Compañía de Seguros hasta que lo necesite su comprador o sus beneficiarios. Esta relación constituye una Clase de Almacenamiento¹⁰.

- Variabilidad.

Los servicios son variables al tratarse de una actuación propia de seres humanos; los servicios son difíciles de generalizar, puesto que dependen de quien los proporciona y de cuándo y dónde se proporcionan¹¹. Por ejemplo, una aerolínea no da la misma calidad de servicio en todos sus viajes, o los trabajos de operación que realiza un mecánico en los automóviles tampoco son de igual calidad¹².

⁸ Cfr. Bital. Programa de ventas para Banca Comercial. México, 1996. p. 6

⁹ Cfr. Ibidem. p. 6.

¹⁰ Cfr. J. Staton William. Fundamentos de Mercadotecnia. México, McGraw-Hill, 1990. pp. 550-551.

¹¹ Cfr. Kotler Philip. Manual de la Mercadotecnia. *op. cit.* p. 513.

¹² Cfr. J. Staton William. Fundamentos de Mercadotecnia. *op. cit.* p. 550





1.4 CARACTERÍSTICAS DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS

En muchos casos el cliente o la organización no pueden determinar la calidad de la actuación del servicio hasta después de que se realiza. Sin embargo, para reducir la incertidumbre, se buscan signos o evidencias de la calidad del mismo tomando como referencia el lugar, el personal, el equipo, el material de comunicaciones, los símbolos y el precio que se ven en el establecimiento. Según las normas ISO, varias son las razones para prestar una especial atención a la calidad del servicio entre las que se cuentan:

- Mejorar la prestación del servicio y la satisfacción del cliente.
- Mejorar la productividad, la eficacia y reducir costos.
- Mejorar el mercado.

Ello supondrá realizar un esfuerzo especial para *gestionar los procesos* sociales del servicio, considerar las *interacciones humanas* como un elemento esencial de la calidad del servicio, *desarrollar las competencias y aptitudes* del personal, y *motivar al personal* a la mejora de la calidad y a alcanzar las expectativas del cliente.

En cuanto a los **requisitos** (recordemos que calidad es cumplir con los requisitos), que son las características que han de cumplir los 'output' de manera que el cliente quede satisfecho. Claro que siempre habrá unos requisitos que el cliente espera y no nos comunica. Este conjunto de requisitos del servicio son las expectativas del cliente y, por tanto, para cumplirlas se ha de igualar o superar aquello que el cliente espera del servicio.

Podemos concluir pues, que la calidad del servicio estará muy orientada a *«igualar o sobrepasar las expectativas que el cliente tiene respecto al servicio»*.

Así, por ejemplo, si al arreglar un teclado que no funciona, el servicio técnico de una empresa informática además de arreglarlo explica al cliente por qué se ha estropeado y qué ha de hacer para que no vuelva a pasar, seguramente está





cumpliendo y superando las expectativas del cliente, que eran que le arreglasen el teclado. Se habrán cumplido todos los requisitos y, por tanto, el cliente podrá decir que aquel servicio era de calidad. Así como este tipo de evidencias, pueden existir muchas otras más, pero, afortunadamente, los investigadores Parasuraman, Zeithaml y Berry elaboraron una lista de los principales *criterios generales de evaluación de los servicios*.

Los servicios tienen sus propios criterios de evaluación, y en ello, como en ningún otro caso, cuentan los requisitos o expectativas que utiliza el cliente para juzgar el servicio. Vamos a resumir éstos en diez:¹³.

Criterios generales de evaluación de los servicios

1. *Elementos tangibles*: Apariencia de las instalaciones físicas, oficinas, equipos, personal y materiales de comunicación.
2. *Fiabilidad*: Habilidad del proveedor para realizar el servicio prometido de forma fiable y adecuada.
3. *Capacidad de repuesta*: Disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido.
4. *Profesionalidad*: Posesión de las capacidades requeridas y conocimiento de la realización del servicio.
5. *Cortesía*: Atención, consideración, respeto y amabilidad del personal que trata el cliente.
6. *Credibilidad*: Veracidad, creencia y honestidad en el servicio que se provee.
7. *Seguridad*: Inexistencia de peligros, riesgos o dudas.

¹³ Cfr. Kotler Philip. *Manual de la Mercadotecnia*. op. cit. p. 521.





8. *Accesibilidad*: Capacidad de un servicio de ser accesible y fácil de contactar.

9. *Comunicación*: Mantener a los clientes informados utilizando un lenguaje que puedan entender, así como saber escucharlos.

10. *Comprensión del cliente*: Esfuerzo de conocer al cliente y sus necesidades.

Los empleados de la compañía son amistosos, respetuosos y considerados.

solicitudes y problemas del cliente.





CAPÍTULO II

TEORÍAS DE CALIDAD

En este capítulo se presenta la primera alternativa por mejorar un sistema de calidad enfocado a servicios. Dicha alternativa consiste en adoptar ideas de alguna de las cuatro teorías de calidad elaboradas por expertos en el tema, también llamados Gurús, que se dieron a conocer en el periodo posterior a la segunda Guerra Mundial. La mayoría de ellos son estadounidenses, pero el impacto de sus teorías ayudó a reconstruir a Japón como potencia industrial para posteriormente hacerlo en Europa y América.

Antes de iniciar la alternativa ya mencionada, defino el término Sistema de Calidad como la integración de la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para satisfacer los objetivos generales de una organización concernientes a la calidad, los cuales son formalmente expresados por la Unidad de Negocios¹⁴.

2.1 EXPERTOS DE CALIDAD

2.1.1. W. Edward Deming

Es inevitable poder empezar a hablar de la calidad sin referirnos al padre de la misma y a sus seguidores. El Dr. W. Edward Deming, un estadista, profesor y fundador de la Calidad Total. Deming fue a Japón en 1950 a la edad de 49 y enseñó a los administradores, ingenieros y científicos Japoneses cómo producir calidad, cuando su industria y economía se encontraba en crisis. Ellos escucharon y cambiaron su forma de pensar, su estilo de administrar, su trato a los empleados y tomaron su tiempo. Al seguir la filosofía de Deming, los japoneses giraron su economía y productividad por completo para convertirse en los líderes del mercado

¹⁴ Cfr. Guajardo Garza Edmundo. Administración de la Calidad Total. México, Pax, pp. 108-109.





mundial. Tan impresionados por este cambio, el Emperador Hiroito condecoró a Deming con la Medalla del Tesoro Sagrado de Japón en su Segundo Grado. La mención decía "El pueblo de Japón atribuyen el renacimiento de la industria Japonesa y su éxito mundial a Deming".

No fue sino hasta la transmisión de un documental por NBC en Junio de 1980 detallando el éxito industrial de Japón que las corporaciones Americanas prestaron atención. Enfrentados a una producción decadente y costos incrementados, los presidentes de las corporaciones comenzaron a consultar con Deming acerca de negocios. Encontraron que las soluciones rápidas y fáciles típicas de las corporaciones americanas no funcionaban. Deming argumentó que se requeriría un alto compromiso de la administración en tiempo y recursos, incluso fue más allá al responsabilizar a la alta gerencia en mayor medida (85%) por los productos que salían defectuosos. Sintetizó su propuesta en lo siguiente "si se mejora la calidad, disminuirán los costos" (Gutiérrez:1992). Sumado a lo anterior lanzó una fuerte crítica a la decadencia de la industria estadounidense al haber identificado en ellas "siete enfermedades mortales" y sugirió un remedio para transformar la industria norteamericana en una industria competitiva que superara esas enfermedades (Wren,Greenwood:1998), este planteamiento fue publicado en su obra Quality, Productivity, and Competitive Position, editada en 1982 y en la cual da a conocer sus famosos "catorce puntos" para que la administración conduzca a la organización a una posición productiva y competitiva.

Las siete enfermedades mortales, presentes en:

1. Carencia de constancia en los propósitos
2. Enfatizar ganancias a corto plazo y dividendos inmediatos
3. Evaluación de rendimiento, calificación de mérito o revisión anual
4. Movilidad de la administración principal
5. Manejar una compañía basado solamente en las figuras visibles
6. Costos médicos excesivos
7. Costos de garantía excesivo





Los catorce puntos de Deming son los siguientes.

1. Crear constancia en los propósitos de mejorar el producto y servicio.

En una empresa existen 2 tipos de problemas: los de hoy y del mañana. Los problemas de hoy abarcan el mantenimiento de la calidad del producto que se fabrica, el servicio, las relaciones públicas, las ventas, el empleo, etc. Los problemas del mañana exigen, ante todo, la constancia en el propósito para mejorar la competitividad y mantener viva a la compañía a largo plazo. Tal constancia se logra mediante.

- Innovación: introduciendo nuevos productos y servicios.
- Destinación de recursos para investigación y educación.
- Mejorando: el diseño del producto y servicio con enfoque en el cliente.

2. Adoptar una nueva filosofía.

Se trata de entrar en la nueva era económica, en otras palabras, los directivos occidentales deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades y deben hacerse cargo del liderazgo ya que no se puede seguir tolerando retrasos, errores, materiales defectuosos y mala mano de obra.

3. Dejar de depender de la inspección en masa para lograr la calidad.

La calidad no se hace con la inspección sino mejorando el proceso de producción ¹⁷.

4. Terminar con la práctica de comprar a los más bajos precios.

No se debe caer en la trampa de estar cambiando a los proveedores solo por el hecho de que ofrecen materiales a un precio bajo, ya que en muchas ocasiones

¹⁷ Cfr. *Ibidem*. pp. 19-23.





es mayor el costo de modificación del proceso de producción que el del supuesto ahorro del nuevo material ¹⁸.

5. Mejorando constantemente y siempre el proceso de producción y servicios.

Con la finalidad de mejorar la calidad y la productividad y así reducir los costos continuamente ¹⁹.

6. Implantar la formación en el trabajo.

La formación o entrenamiento de trabajo debe ser reconstruido totalmente, es decir, en toda la organización, por ejemplo: la Dirección necesita entrenamiento para aprender todo lo relacionado con la compañía, desde los materiales en su recepción hasta el cliente; así mismo, los trabajadores del proceso de producción necesitan entrenamiento para que aprendan a hacer su trabajo.

Algo importante de mencionar es que los directores japoneses tienen una importante ventaja sobre los directores americanos. Dicha ventaja consiste en que los directivos japoneses conocen los problemas de producción debido a que ellos comenzaron su carrera con un largo internado de cuatro a doce años en planta ²⁰.

7. Adoptar e implantar liderazgo.

El estilo occidental requiere que los directores sean líderes, y a su vez, que estos instituyan a sus supervisores como líderes también, con el propósito de que estos guíen a los trabajadores e informen a la Alta Administración acerca de las condiciones que deben corregirse tales como máquinas sin mantenimiento,

¹⁸ Cfr. *Ibidem*. p. 34.

¹⁹ Cfr. *Ibidem*. p. 19.

²⁰ Cfr. *Ibidem*. p. 41.





herramientas inadecuadas, etc. Para que de esta forma la dirección trabaje en las fuentes de mejora.

8. Desechar temores

Para que cada empleado de la organización pueda trabajar con eficacia es necesario que se sienta seguro y no tenga temor de expresar sus ideas, de aclarar sus dudas o de pedir instrucciones más precisas ²¹.

9. Derribar las barreras entre los departamentos.

En una organización el trabajo en equipo es necesario ya que hace que una persona compense con su fuerza la debilidad de otra ²².

10. Eliminar los eslóganes, exhortaciones metas para la mano de obra.

Tales eslóganes como cero defectos o nuevos niveles de productividad deben ser eliminados si no se ofrece un método para lograrlos.

11. Eliminar los estándares de trabajo en planta y los objetivos numéricos en la dirección.

La idea de aplicar un estándar de trabajo es buena ya que ayuda a predecir los costos. En producción, dichos estándares se establecen a menudo según el trabajador medio, por lo tanto, unos se encuentran por encima del promedio y otros por debajo, los que en muchas ocasiones son buenos trabajadores. El no poder cumplir con dicho estándar les provocara insatisfacción y en algunos casos se verán involucrados en rotación de personal. Por esta razón Deming siguiere que la dirección elimine tales estándares, ya que solo toman en cuenta la cantidad, ignorando la calidad.

²¹ Cfr. Guajardo Garza Edmundo. *Administración de la Calidad Total*. op. cit. pp. 49-50.

²² Cfr. Deming W. Edwards. *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. op. cit. p. 49.





Ahora, en cuanto a los objetivos numéricos para la dirección como disminución de los costos de garantía en un 10%, aumento de las ventas en un 8%. Etc, deben ser eliminados sino se cuenta con una planeación.

12. Eliminar las barreras que privan a las personas de sentirse orgullosas de su trabajo.

Todo empleado que se siente importante en su trabajo realiza una serie de esfuerzos posibles para quedarse en él. Sin embargo, en ocasiones existen barreras que le impiden desempeñar bien dicho trabajo como una supervisión que presiona por la cantidad y no por calidad, maquinarias defectuosas o materiales defectuosos, que tendrían que ser eliminadas lo más pronto posible²³.

13. Implantar un programa vigoroso de educación y mejora.

Lo que necesita una organización no es sólo gente buena; sino gente que mejore su educación. Por esta razón, la organización debe contar con los programas de capacitación para su personal en todos los niveles.

14. Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación.

La Dirección debe luchar para que todos los empleados pongan en marcha la nueva filosofía, ya que la transformación es tarea de todos ²⁴.

²³ Cfr. *Ibidem*. pp. 54-60.

²⁴ Cfr. *Ibidem*. p. 65.





2.1.2 Dr. Joseph Marie Juran.

Nació el 24 de diciembre de 1904 en la ciudad de Braila, entonces y ahora parte de Rumania. Observador astuto, oyente, atento, brillante, sintetizador, pronosticador, persistente, Juran ha sido llamado el padre de la calidad ó "gurú" de la calidad y el hombre quien "enseñó calidad a los japoneses".

Quizás lo más importante, es la persona quien agregó la dimensión humana para la amplia calidad y de ahí provienen los orígenes estadísticos de la calidad total.

La Calidad para Joseph Juran, tiene múltiples significados. Dos de esos significados son críticos, no solo para planificar la calidad sino también para planificar la estrategia empresarial.

- calidad: se refiere a la ausencia de deficiencias que adopta la forma de retraso en las entregas, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas, etc.
- calidad es " adecuación al uso".

La Trilogía de Juran

El enfoque de Juran sobre la administración por calidad se basa en: planear, controlar y mejorar la calidad. Se han utilizado en las finanzas durante siglos, lo suficiente como para haber desarrollado una terminología normalizada²⁶.

Todo comienza con la planificación de la calidad . El objeto de planificar la calidad es suministrar a las fuerzas operativas los medios para producir productos que puedan satisfacer las necesidades de los clientes, productos tales como facturas, películas de polietileno, contrato de ventas, llamadas de asistencia técnica y diseños nuevos para los bienes.

²⁶ Cfr. Juran J. M. Análisis y Planeación de la Calidad. México, McGraw-Hill. 1993. p. 9





Una vez que se ha completado la planificación, el plan se pasa a las fuerzas operativas. Su trabajo es producir el producto. Al ir progresan las operaciones, vemos que el proceso es deficiente: se pierde el 20% del esfuerzo operativo, porque el trabajo se debe rehacer debido a las deficiencias de la calidad. Esta pérdida se hace crónica porque el proceso se planifico así. Bajo patrones convencionales de responsabilidad, las fuerzas operativas son incapaces de eliminar esa pérdida crónica planificada. En vez de ello, lo que hacen es realizar el control de calidad para evitar que las cosas empeoren.

La tabla que sigue muestra algunos ejemplos:

Procesos de la Trilogía		Terminología Financiera	
1)	Planificación de la Calidad	○	Presupuestar, planificar el negocio
2)	Control de Calidad	○	Control de Costos, Control de Gastos, Control de Inventario
3)	Mejora la Calidad	○	Reducción de Costos, Mejora de Beneficios

El Mapa de Carreteras para la Planificación de la Calidad

La planificación de la calidad consiste en desarrollar los productos y procesos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes. Más concretamente, la planificación de la calidad comprende las siguientes actividades básicas las cuales se encuentran resumidas en la **tabla 2.1**.

Planeación de la calidad	Control de calidad	Mejoramiento de la calidad
Determinar quiénes son los clientes.	Elegir los sujetos de control.	Probar la necesidad.
Descubrir las necesidades de los clientes.	Seleccionar unidades de medida.	Identificar proyectos de mejora.
Desarrollo del producto	Establecimiento de metas para el sujeto de control.	Organización para el desarrollo de proyectos.
Desarrollo del proceso	Seleccionar el censor.	Diagnosticar causas.
	Medir el desempeño real.	Proporcionar remedios.
	Interpretar la diferencia.	Prueba de remedios.
	Actuar contra la diferencia	Manejar la resistencia al cambio
		Control al nuevo nivel.





Es necesario que se indique que algunos de los nombres de las actividades que aparecen en esta tabla no corresponden a los de la cita anterior. Esto se debe a que se desarrolló este apartado con los libros de Juran mencionados en la bibliografía; en tales libros no se utiliza una terminología estandarizada, es decir, en ciertos casos para una actividad se pueden encontrar títulos diferentes en cada uno de esos libros. Por esta razón si desea revisar y / o comparar alguna de las actividades de la tabla 2.1 u otro punto de su interés que maneje el autor en sus libros, es importante tener presente lo ya dicho.

A continuación se explica con más detalle cada una de las actividades incluidas en la tabla 2.1.

PLANEACIÓN DE LA CALIDAD.

En el Proceso de Planeación de la Calidad se debe desarrollar los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes. Sus actividades son las siguientes:

a) **determinar quiénes son los clientes.**

La primera actividad la constituye la identificación de los clientes. La palabra cliente aquí se utiliza en el sentido de cualquier persona que es afectada por el producto o por el proceso.

Los clientes pueden ser externos e internos. Cuando los clientes son numerosos, es útil aplicar el principio de Pareto y clasificarlos en las siguientes 2 clases: *pocos*, pero vitales, por un lado, y *muchos*, pero secundarios por otro. Esta clasificación ayuda a garantizar que los recursos asignados a la planificación se concentran en las áreas de mayor importancia.





Los primeros incluyen los grandes fabricantes de equipos primarios, los grandes comerciantes, los altos directivos; los segundos, incluyen los comerciantes, la mano de obra y el público ²⁷.

b) descubrir las necesidades de los clientes.

Para detectar las necesidades de los clientes se debe ir más allá de las necesidades manifestadas y descubrir las no manifestadas. Para ello los métodos que se utilizan son: la Comunicación y Herramientas de Investigación de Mercado.

En el primer método, algunas de las comunicaciones son iniciadas por los propios clientes a través de las reclamaciones, quejas, devoluciones y otras manifestaciones insatisfactorias. El segundo método, se inicia por iniciativa de los proveedores, en el que generalmente relacionan la satisfacción del cliente con la venta de su producto.

c) desarrollo del producto.

Esta actividad determina las características del producto que son necesarias para satisfacer las necesidades del consumidor. En situaciones de competencia en el desarrollo del producto está sujeto a restricciones, ya que sus características deben de cumplir con los siguientes criterios.

- satisfacer las necesidades de los clientes.
- satisfacer las necesidades de los proveedores. Hay muchos casos en que los proveedores no satisfacen las necesidades de los clientes debido a varias limitaciones, principalmente los costos.
- ser competitivo: El hecho de que un producto satisfaga las necesidades del cliente no garantiza que los clientes lo compren, ya

²⁷ Cfr. J. M. Manual de Control de Calidad. México, McGraw-Hill, 1996. p.6.6.





que el producto de la competencia puede ser mejor. Por lo tanto, la competitividad es un criterio importante para las personas que desarrollan el producto.

- optimizar los costos: Los clientes y proveedores incurren en costos cuando utilizan o suministran el producto y cada uno trata de mantener sus costos al mínimo²⁸. Sin embargo, el costo óptimo, tal como lo ve la sociedad, consiste en minimizar los costos combinados.

Un ejemplo de costos combinados es el de los bienes de larga duración. En estos bienes, el costo para el usuario consta de: el precio original de compra, y los Costos subsiguientes de Funcionamiento y Mantenimiento ²⁸.

d) desarrollo del proceso.

Esta actividad se realiza con el fin de suministrar a las fuerzas operativas los medios para que se pueda fabricar el producto²⁹, por ejemplo:

- el programa o descripción del proceso.
- el equipo físico o instalaciones materiales.
- las instrucciones para el uso.

²⁸ Cfr. J. M. Juran y la *Planificación para la Calidad*. México, Díaz de Santos, 1990. p.97-98.

²⁹ Cfr. *Ibidem*, p.173





CONTROL DE CALIDAD

El proceso de Control de Calidad es un proceso que se emplea con el fin de cumplir con los estándares especificados e incluye la siguiente secuencia de actividades ³⁰ :

a) elegir el sujeto de control.

Escoger la característica de calidad que se quiere regular. En las industrias existe un número muy grande de sujetos de control, entre los cuales podemos encontrar tecnológicos u operacionales, administrativos, etc. Un ejemplo del tecnológico sería una temperatura de operación de cierto equipo o proceso; un ejemplo del administrativo sería la relación con los clientes y empleados; las cuales son, en esencia, metas de desempeño para las unidades de organización.

b) seleccionar una unidad de medida.

Para cuantificar el sujeto de control es necesario crear un Sistema de Medición que consiste en:

- Una unidad de medida: cantidad definida de la característica de calidad que permite su evaluación en números. Por ejemplo, una unidad de medida decisiva para muchos negocios de servicio es el tiempo que toma la prestación de servicio a un cliente externo.
- Un sensor: Método o instrumento que pueda llevar a cabo la evaluación de las características de la calidad seleccionada.

³⁰ Cfr. J. M. Análisis y la Planificación para la Calidad. *op. cit.* pp. 98-107.





c) establecimiento de una meta para el sujeto de control.

Cada sujeto de control debe tener una meta de calidad, es decir, debe estar dirigido a un fin de calidad. En la tabla 2.2, muestra ejemplos de sujetos de control y sus metas asociadas. En estos ejemplos, los sujetos de control están enfocados a productos, procesos y departamentos de una organización completa respectivamente. Tabla 2.2. Sujetos de control y metas.

Sujetos de control	Metas
Confiabilidad del producto.	Mínimo de 5000 horas de tiempo medio entre fallas.
Temperatura de procesos de soldadura de ola.	500 °F
Posicionamiento de calidad en el mercado.	Al menos igual en calidad que los competidores A y B.

d) seleccionar el sensor.

La selección del sensor dependerá del tipo de sujeto de control. En muchas ocasiones, cuando el sujeto corresponde al tipo operacional el sensor empleado es un ser humano, por ejemplo: un inspector o un auditor. Sin embargo, para los sujetos administrativos, los sensores son sistemas de datos.

Una recomendación es que los sensores que se seleccionen procuren ser los más económicos, exactos, precisos y sencillos de usar.





e) **medición del desempeño real.**

Esta actividad consiste en llevar a cabo la evaluación del sujeto de control por medio del sensor seleccionado.

f) **interpretación de la diferencia entre el desempeño real y la meta.**

Esta actividad del proceso consiste en comparar las medidas de calidad reales obtenidas con las de la meta establecida.

g) **acciones tomadas sobre las diferencias.**

Si en el paso anterior existió alguna diferencia significativa, entonces se debe realizar las acciones necesarias para restablecer el proceso a un estado de cumplimiento de las metas.

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

El proceso de mejoramiento de la calidad es un proceso que busca la reducción de nivel de defectos, y errores, a través de las siguientes actividades:

a) **probar la necesidad.**

Esta actividad consiste en convencer a la Dirección de que los problemas de calidad son significativos como para requerir un nuevo enfoque para su mejora por ejemplo: La pérdida potencial o real de ingresos por ventas ³¹.

b) **identificar proyectos de mejora.**

Un proyecto de mejora es un problema elegido para su solución y para seleccionarlo debe cumplir con las siguientes características³².

³¹ Cfr. Juran J. M. Manual de Control de Calidad. *op. cit.* pp. 22. 14.





- debe manejar un problema crónico que ha esperado mucho tiempo su solución.
 - debe ser factible, es decir, que tenga una buena probabilidad de llegar a una conclusión exitosa en un plazo no mayor de 6 meses.
 - los resultados deben ser medibles en costos.
 - debe de servir como experiencia de aprendizaje para el proceso de solución de otros problemas.
- c) organización para el desarrollo de proyectos.

Esta actividad consiste en formar equipos de proyectos, que deben estar integrados de 6 a 7 personas de varios departamentos de la empresa cuyo trabajo consiste en llevar el proyecto a buen término.

El equipo de proyecto debe estar constituido por un líder, un secretario y otros miembros, y cuando sea necesario se debe invitar a especialistas de otras áreas. Es importante que este líder tenga conocimiento del proyecto y habilidad para que los miembros del equipo trabajen y cumplan con sus responsabilidades. El Secretario del proyecto debe ser el encargado de mejorar la documentación tal y como: agenda, informes, etc ³³.

- d) diagnosticar las causas.

Esta actividad comprende los siguientes puntos:

- estudio de los defectos del problema.
- especulación sobre la existencia de los defectos del problema.

³² Cfr. Juran J. M. *Análisis y la Planificación para la Calidad*. *op. cit.* pp.50.

³³ Cfr. *Ibidem*. pp. 50-51





- formular y probar teorías que determinan las causas de los defectos del problema ³⁴.
- c) proporcionar remedios.

Una vez diagnosticadas las causas del problema, la actividad siguiente es proporcionar un remedio que comprende lo siguiente:

- presentación de alternativas las cuales deben estar en función de los costos.
- acción del remedio: Una vez expuestas las alternativas, el equipo de proyectos debe hacer su recomendación para que el departamento de línea responsable la ponga en práctica³⁵.

f) prueba de remedios.

Antes de adoptar definitivamente un remedio, se debe probar su efectividad. Para ello se incluye lo siguiente:

- evaluación preliminar del remedio bajo condiciones que simulen la situación real.
- una evaluación final en condiciones reales.

g) manejar la resistencia al cambio.

Una vez determinado el remedio parece que ya solo queda aplicarlo; pero no es así, pues por distintos lugares aparecerán objeciones; por ejemplo claros rechazos del remedio por parte de un directivo, de los operarios, etc ³⁶.

³⁵ Cfr. Juran J. M. *Manual de Control de Calidad. op. cit.* pp. 22. 60.

³⁶ Cfr. *Ibidem.* p. 22-64.





h) control al nuevo nivel.

La actividad final de la secuencia es mantener lo conseguido para que los beneficios continúen en lo sucesivo. Tres pasos se hacen necesarios:

- proporcionar a las fuerzas operativas un proceso capaz de mantener lo conseguido.
- establecer normas y procedimientos operativos que sirvan de base para la formación, control y auditoría.
- formar al personal operativo para que se apliquen los procedimientos y cumplan con las normas ³⁷.

2.1.3 Philip B. Crosby.

Norteamericano, creador del concepto “cero defectos” (CD) es uno de los grandes en el tema de la administración de la calidad y uno de los más famosos consultores de empresas. Fue director de calidad en la International Telephone and Telegraph (ITT), donde desarrolló y aplicó las bases de su método.

Crosby dice que hacer las cosas bien desde la primera vez no añade costo al producto o servicio; pero, si se hacen mal, hay que corregirlas posteriormente, y esto si representa costos extra para el productor y el cliente. Según sus estimaciones, las organizaciones que no aplican la administración de la calidad gastan del 20% al 40% de sus ventas en nuevos trabajos, desperdicios, descuentos por calidad inferior, pago de garantías y daños a los clientes, así como otros gastos relacionados con la mala calidad. Sostiene que la calidad no es solo responsabilidad del Departamento de Calidad o de Producción, sino de todos los empleados de la organización ³⁸.

³⁷ Cfr. Ibidem, p. 22.67.

³⁸ Cfr. Guajardo Garza Edmundo. Administración de la Calidad Total, *op. cit.* pp.68-69





Para Crosby, la calidad sólo podrá alcanzarse si se siguen los 14 pasos que comprende su nueva forma de administración de la calidad, los cuales a continuación presento ³⁹.

Los catorce pasos de Philip Crosby.

Paso 1. Compromiso en la dirección.

Un agente de cambio corporativo (gerente de calidad, consultor externo o algún ejecutivo importante) debe convencer a la cabeza operativa de la empresa (como el director general) de que:

- a) la calidad es gratis.
- b) la no calidad (defectos y errores) consume (cuesta) anualmente entre el 10 y el 20% de los ingresos por venta.
- c) este costo pueda abatirse al 10% sobre ventas en los primeros 12 meses del programa y hasta el 3% a largo plazo.
- d) el director general es tan responsable de la calidad de la empresa, como de la rentabilidad, de las estrategias de mercadeo, de la productividad o de la imagen corporativa.

Paso 2. Equipo para el mejoramiento de la calidad.

Una vez que el director general tiene conciencia de lo anterior convoca a sus directores de área (subdirectores) para que:

- a) definan la calidad en la empresa.
- b) rectifiquen su actitud ante los defectos y errores de calidad.
- c) proporcionen algunos subalternos (tercer nivel: gerentes) para integrar el equipo interdisciplinario de mejoría de calidad.
- d) participen en la implantación del resto del programa.

³⁹ Cfr. Crosby Philip B. *La Calidad no cuesta*. México, CECSA, 1987, pp. 108-114.





Paso 3. Medición.

En este paso deben definirse medidores concretos de la calidad; primero a nivel corporativo, después por áreas y, finalmente, medidores departamentales. Cada medidor recibirá amplia publicidad y será el control que establezca el avance de la calidad, bajo el programa.

Paso 4. El costo de la calidad.

Este paso suele constituir la gran sorpresa del proceso al estimar el costo de la calidad. Usualmente los gerentes lo subestiman en tan solo el 2% sobre ventas. El costo de la no-calidad suele aproximarse al 20% sobre ventas, cuando se terminan de integrar los gastos comunes de inspección y reprocesamiento de los productos terminados con los costos menos visibles de los errores y defectos: errores de surtido y reembarque, errores de créditos y cobranzas, errores de papeleo y computación, accidentes y seguros, rotación, robos, mermas y desperdicios, capacitación, errores de compras y fabricación, devoluciones y reclamaciones de clientes y proveedores; garantías y demandas oficiales, etc.

Paso 5. Crear una conciencia sobre la calidad.

Una vez que los gerentes departamentales están convencidos del costo de la no-calidad y de su responsabilidad de mejorar la calidad, podrán dar los primeros pasos hacia el público para rectificar la falsa imagen que prevalece entre los mandos inferiores y las bases laborales.

Lo más importante ahora es cambiar la actitud tercermundista previa de "ahí se va", por la propuesta: "Para mí sólo la calidad total".





Paso 6. Acción correctiva.

Al llegar a este punto se inician los círculos de calidad o su equivalente: cada supervisor conjuntamente con su personal busca remediar los errores o defectos generados en su departamento.

Paso 7. Planificar el día de cero defectos.

En el paso 9 se celebrará el “día de cero defectos”, para darle realce. Un subcomité del equipo de mejoría prepara un plan de celebración que reúne eficacia, costo y festividad del evento.

Paso 8. Educación del personal.

Esta capacitación tiene tres objetivos básicos:

- a) Interesar a los mandos inferiores en la filosofía de cero defectos, transmitiéndoles la seriedad del compromiso de la alta gerencia.
- b) Explicar la dinámica del día de cero defectos para que colaboren entusiasmando a sus subalternos.
- c) Prepararlos para que motiven y dirijan a su personal al llegar al paso 11

Paso 9. El día de cero defectos.

El objetivo de este paso es transmitir a las bases laborales la decisión gerencial de no tolerar complacientemente más defectos, es decir, sentenciar la muerte oficial de la mediocridad. Se pretende que el día sea solemne, alegre y entusiasta, pero sobre todo se debe convencer al personal de que no se trata de una moda pasajera a corto plazo. Se enfatizará que la dirección general valora la calidad tanto como la redituabilidad o la productividad, y que el esfuerzo que ahora se inicia será permanente.





Paso 10. Fijar metas.

Cada supervisor se reúne con su personal y fijan metas concretas a lograr para prevenir defectos, durante los próximos 30 a 90 días. Es importante que las metas sean medibles, realistas y ambiciosas.

Paso 11. Eliminar las causa del error.

Se pide al personal que informe de inmediato de cualquier causa de defecto que perciba y que no pueda corregir personalmente. Cada observación se envía al equipo de mejoría, quien deberá acusar recibo en 24 horas; el equipo canalizará los informes al departamento correspondiente y vigilará que se corrijan las anomalías denunciadas. Finalmente, este equipo informará al denunciante que su queja fue debidamente resuelta.

Paso 12. Reconocimiento.

Se establece un programa de incentivos para los logros importantes; los premios buscarán más el reconocimiento que aspectos monetarios.

Eventualmente debe haber una retroalimentación para todo el personal, mostrando los beneficios colectivos que ha producido la nueva actitud ante la calidad; más empleo y más seguridad en éste, trabajo más creativo y más satisfactorio, puestos mejor remunerados, etc.

Paso 13. Consejo de calidad.

Con el personal experto se forman “consejos de asesoría de calidad”, que fungirán como dinamizadores del equipo de mejoría. Es decir, estos manejos mantienen la agilidad y el entusiasmo originales, luchando contra la tendencia a burocratizar toda innovación.





Paso 14. Repetir todo el proceso.

Esta repetición del proceso garantiza su seriedad y su institucionalidad; es decir, el esfuerzo no fue un capricho sino un compromiso serio y sostenido de generar calidad.

2.1.4 Kaoru Ishikawa

El gurú de la calidad Kaoru Ishikawa, nació en la ciudad de Tokio, Japón en el año de 1915, es graduado de la Universidad de Tokio. Desde 1949 Ishikawa ha ayudado a muchas compañías del Japón y de otros países a mejorar sus niveles de calidad, razón por la que ha sido reconocido con diversos premios como: El Deming en Japón y el Grant de la Sociedad Norteamericana de Control de Calidad. Además, en esta última entidad, en el año de 1982, recibió la medalla Shewart por el desarrollo de su filosofía de calidad ⁴⁰, integrada por los siguientes puntos que resumo a continuación ⁴¹:

1. Primero la calidad, no las utilidades a corto plazo.

Si una empresa sigue el principio de buscar primero la calidad sus utilidades aumentarán a largo plazo, que si persigue la meta de lograr utilidades a corto plazo, perderá competitividad en el Mercado Internacional y a la larga sus ganancias.

⁴⁰ Cfr. Ishikawa Kaoru, ¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa. Bogotá, Norma, 1986. Contraportada.

⁴¹ Cfr. *Ibidem*, pp. 100-109.





2. **Orientación hacia el consumidor, no hacia el producto.**

Este punto recomienda el camino de la orientación que deben elegir todas las empresas, es decir, hacia el consumidor y no hacia el productor, ya que hay productores que fabrican y venden artículos que consideran buenos sin prestar atención a las necesidades del cliente.

3. **El proceso siguiente es su cliente:**

Se trata de trabajar en equipo para lograr la satisfacción del cliente.

4. **Utilizar datos y números en las presentaciones: utilización de métodos estadísticos.**

Significa presentar con datos las evaluaciones de calidad del proceso, con el propósito de que una vez que son reconocidos con claridad por medio de métodos estadísticos se analicen los hechos, que permiten hacer cálculos, juicios y luego tomar las medidas del caso.

5. **Respeto a la humanidad como filosofía administrativa (participación).**

Para crear un lugar de trabajo agradable se debe respetar la humanidad, una de las ideas básicas que motivan las metas de los Círculos de Calidad.

6. **Administración interfuncional.**

Para hacer posible el desarrollo de la calidad y de fomentar las relaciones a lo ancho de la empresa se deben establecer un tipo de Administración Interfuncional. Dicha Administración deberá estar integrada por comités que dependerán de las funciones que van a administrar. Estos están integrados por 5 personas, de las cuales uno deberá ser el secretario, y operará en reuniones mensuales.





2.2 RESUMEN DE LAS TEORÍAS

Consiente de la dificultad de encasillar las diferentes teorías expuestas en una teoría general debido a que existen pequeñas diferencias entre contribuciones parecidas, a continuación se presenta un breve comentario de las similitudes y diferencias más sobresalientes, por lo que no se debe interpretar como crítica o como minimización de las contribuciones de los expertos.

Similitudes.

1. El cliente es lo más importante.
2. Hay que prevenir, no corregir.
3. Reducir costos y desperdicios en general.
4. Resultados a largo plazo. No hay caminos cortos para alcanzar la calidad.
5. Participación e Involucramiento de todo personal.
6. Hay que trabajar en equipo.
7. Medir los resultados.
8. Dar reconocimiento.
9. Se requiere el compromiso y apoyo de alta dirección.
10. Instituir programas de capacitación y desarrollo efectivos e intensos.
11. Crear conciencia de la necesidad.
12. Tener un proceso y herramientas para el mejoramiento sistemático y permanente.

El orden no necesariamente implica la jerarquía y mucho dependerá del tipo de estructura, cultura de la organización y otras condiciones. *“Usted haga su propio orden y prioridades según su caso, pero esté consciente de que lo que haga significa cambio y usted y su equipo directivo son los que dan el ejemplo y marcan el paso”.*





En cuanto a las diferencias, éstas son, en algunos casos, sutiles, pero importantes. Antes que nada, conviene notar el énfasis o falta de él en los métodos establecidos. El enfoque de estos sistemas varía en cuanto a lo que preocupa: ¿la competencia?, ¿las utilidades?, ¿la calidad de vida en el trabajo?, ¿qué debe entenderse por “cero defectos”?, ¿por que no se enfatiza lo suficiente el hecho de que siempre habrá variabilidad en los procesos?

Ahora bien, así como existen contribuciones que son semejantes, existen otras que no lo son, es decir, son específicas de cada experto, tal y como las siguientes:

- para Deming sus contribuciones específicas importantes son en cuanto a requisitos profesionales que deben cumplir el Director de la Organización. El primer requisito consiste en que el Director debe haber trabajado en planta varios años con la finalidad de que conozca todos los problemas relacionados a producción, es decir, tal y como un Directivo Japonés. El segundo requisito consiste en que el director sea líder y que a su vez éste instituya a sus subordinados a que lo sean también.

- para Ishikawa sus contribuciones específicas son la utilización de métodos estadísticos para analizar las evaluaciones de calidad del proceso, el respeto a la humanidad para crear un lugar de trabajo agradable y el establecimiento de una Gerencia Interfuncional para hacer posible el desarrollo responsable de calidad y fomentar las relaciones a lo ancho de la empresa.

- Finalmente para Crosby sus contribuciones específicas son el implemento de programas de premiación para dar reconocimiento a aquellos que alcancen sus metas o realicen actos sobresalientes y que exista un compromiso por parte de la Dirección para mejorar la calidad.





Entonces es fácil deducir que en resumen las características antes mencionadas son aquellas que reflejan a un líder, a una persona de éxito, a un ser excelente, a una persona de calidad. Pero no se debe seguir como receta ni como un medio para obtener las cosas fácilmente, debemos adoptar aquellas que se ajustan a nuestra vida, aquellas con las que nos identificamos y con las que somos capaces de guiarnos sin flaquear en el proceso. Proceso, de eso se trata todo. Ya que, como seres humanos, no podemos cambiar de la noche a la mañana sino poco a poco, y siempre tomando las cosas con calma, con serenidad, con calma y con optimismo para las cosas que se nos enfrentarán en el futuro.





CAPÍTULO III

ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE CALIDAD: NORMA ISO 9004/2

En este capítulo se presenta la segunda alternativa para mejorar la calidad en el servicio. Esta consiste en establecer los Aspectos Clave y los Elementos Operacionales de un sistema de calidad que proporciona la norma anteriormente mencionada, los cuales están basados en la retroalimentación del cliente del servicio que le suministra.

Estos Aspectos y Elementos Operacionales son aplicables a todas las formas de servicio de carácter único o a la combinación con la fabricación y suministro de un producto. Lo que puede mostrarse como un rango continuo que va desde una situación donde el servicio está directamente relacionado a un producto hasta una situación donde exista una escasa relación con el producto ⁴². La figura 3.1 ilustra este concepto para tres tipos de servicio.

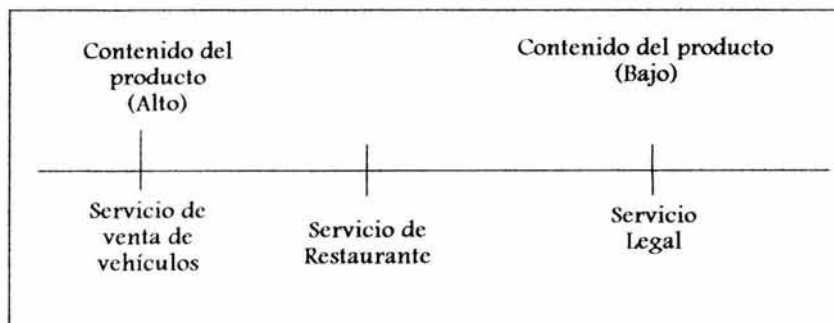


Figura 3.1 Contenido del producto en un servicio.

⁴² IMNC. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad, op. cit, p. 2/3





Así mismo, en este capítulo también presento una introducción del surgimiento de la serie ISO 9000, así como de los títulos de dicha serie.

3.1 SERIE ISO 9000

Al terminar la segunda guerra mundial se empezaron a abrir las fronteras de los paises a la entrada de diferentes productos. Sin embargo, los estándares comerciales eran diferentes en cada país, lo que causaba problemas de comunicación y entendimiento entre exportadores e importadores. Ante esta situación, en Suiza se fundó la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), con el propósito de desarrollar y promover estándares de uso mundial. Dicha organización está formada por especialistas de 91 países, en la cual cada país tiene un representante con voz y voto en la aprobación o modificación de los estándares.

En 1980, la Organización Internacional para la Estandarización formó el primer comité ISO para asuntos de calidad llamado Comité Técnico TC-176. Este comité creó los estándares de la Serie ISO 9000, publicados por primera vez en el año de 1987 que son revisados cada cinco años. Los países miembros del Comité son: Canadá, Estados Unidos, Francia, Holanda e Inglaterra ⁴³.

La serie ISO 9000 es un grupo de cinco estándares internacionales (9000 a 9004) cuyo propósito es lograr una disciplina en la organización, basada en documentar lo que se hace y hacer lo que se documenta, asegurando la constancia y manteniendo los registros como prueba de cumplimiento ⁴⁴.

Cada una de estas normas se aplica según los objetivos de la empresa de que se trate así como del producto o servicio que corresponda a sus prácticas particulares.

⁴³ Cfr. Guajardo Garza Edmundo. *Administración de la Calidad Total*, op. cit. pp.101-102.

⁴⁴ Cfr. *Ibidem*, p. 115





Documentos que forman la serie ISO 9000 ⁴⁵

Los siguientes estándares actualmente forman la serie ISO 9000. Cabe señalar que los estándares están en continua revisión, y está lista en cualquier momento puede sufrir cambios:

ISO 9001	Sistemas de calidad -Modelo para aseguramiento de calidad en diseño / desarrollo, producción, instalación y servicio post-venta.
ISO 9002	Sistemas de calidad - Modelo para aseguramiento de calidad en producción e instalación.
ISO 9003	Sistemas de calidad - Modelo para aseguramiento de calidad en inspección final y pruebas.
ISO 9004-1	Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad - Líneas de actuación.
ISO 9004-2	Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad - Líneas de actuación para servicios.

3.2 PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE CALIDAD

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, para mejorar un sistema de calidad enfocado a servicios se debe establecer los Aspectos Clave y Elementos Operacionales en este sistema de calidad. Por esta razón, a continuación se presentará los aspectos clave y, posteriormente los elementos operacionales.

3.2.1 ASPECTOS CLAVE.

Los Aspectos Clave que conforman un sistema de calidad son: responsabilidad de la Dirección, Personal y Recursos Materiales, Interrelación con los clientes y Estructura del sistema de calidad. De estos aspectos clave el más importante en

⁴⁵ IMNC. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad, *op. cit.* Contraportada





dicho sistema es el de Interrelación con los clientes; sin embargo, para asegurar la satisfacción del cliente debe existir una relación armónica entre los otros tres aspectos.

Estos aspectos se ilustran en la siguiente Figura 3.2.

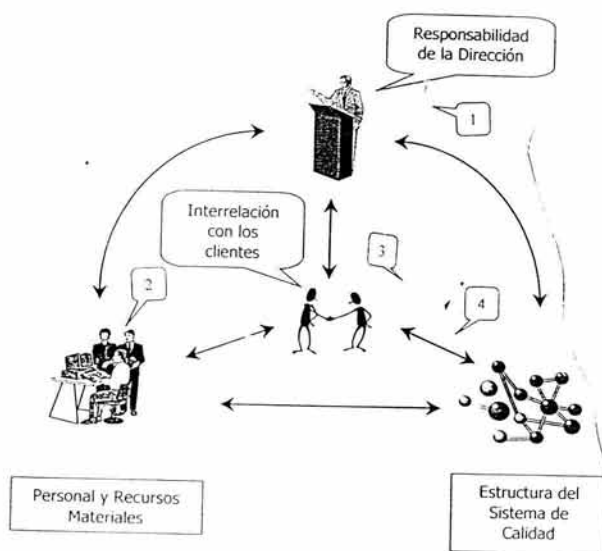


Figura 3.2 Aspectos clave de un sistema de calidad.





A continuación se explica brevemente cada uno de los aspectos de la figura 3.2.

3.2.1.1 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Este aspecto recomienda que la Dirección desarrolle una política de calidad como medio para satisfacer los requerimientos o las expectativas del cliente. Tal política se debe relacionar con lo siguiente: el grado del servicio que se va a proporcionar, la imagen de la organización relacionada con la calidad; el establecimiento de los objetivos para la calidad en el servicio.

Con el propósito de que se puedan cumplir con los objetivos establecidos, la norma recomienda que la Dirección establezca la *Estructura de su Sistema de Calidad*, y que una vez puesto en práctica el sistema, la Dirección establezca revisiones formales, periódicas e independientes para dicho sistema. Las revisiones serán llevadas a cabo por personal competente que las reporte a la dirección.

3.2.1.2 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD

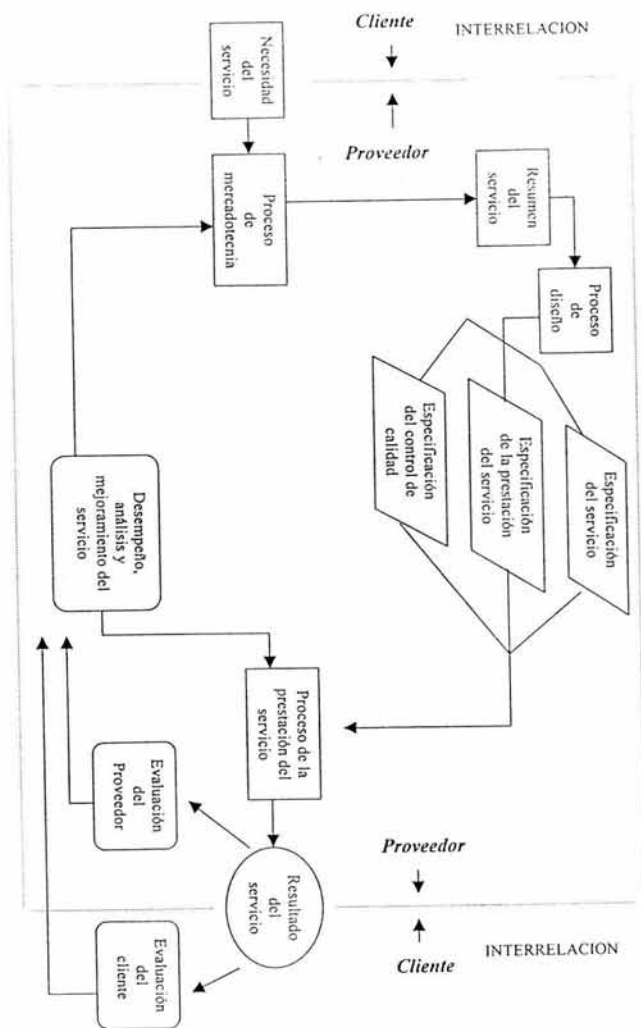
Este aspecto recomienda que los elementos que deben estructurar un sistema de calidad, los cuales presento a continuación:

⊕ ciclo de calidad del servicio. Este ciclo debe estar integrado por los procesos de mercadotecnia, diseño y prestación de servicio, también llamados elementos operacionales de un sistema de calidad, los cuales pueden mostrarse en la figura 3.3⁴⁶

⁴⁶ Cfr. *Ibidem*, p.13/30.



Figura 3.3 Ciclo De Calidad Del Servicio.





Un sistema de documentación. Se recomienda que los elementos y requisitos del servicio incorporados en el sistema de calidad estén definidos y documentados como parte de la documentación general de la organización de servicio. La documentación del sistema de calidad incluye lo siguiente:



Manual de calidad. Es conveniente que este proporcione una descripción del sistema de calidad como una referencia permanente. Se recomienda que contenga: la política de calidad; los objetivos de calidad; la estructura de la organización incluyendo las responsabilidades.



Plan de calidad. Conviene que describa los recursos y la secuencia de actividades relevantes para un servicio en particular.



Procedimientos. Son declaraciones escritas, las cuales especifican el propósito y alcance de las actividades de la organización de servicio para satisfacer las necesidades del cliente.



Registros de calidad. Estos proporcionan información sobre: el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad, el nivel de satisfacción e insatisfacción del cliente, comparaciones de competitividad, etc.



Control de la documentación. Se recomienda establecer métodos para controlar la emisión, distribución y revisión de documentos. Dichos métodos deberán asegurar que los documentos sean: aprobados por el personal autorizado; puestos a disposición en las áreas donde la información es necesaria; comprendidos y aceptados por los usuarios; removidos cuando sean obsoletos. Además, es conveniente que toda la documentación sea legible, fechada y fácilmente identificable.



Auditorías internas de calidad. Se recomienda que las auditorías de calidad se realicen periódicamente para verificar la efectividad del sistema de calidad y el grado de conformidad del servicio.

3.2.1.3 INTERRELACIÓN CON LOS CLIENTES

Este aspecto recomienda a la Dirección que establezca una interrelación efectiva entre los clientes y el personal de la organización de servicio, ya que el personal que tiene contacto directo con el cliente es una fuente importante de información para el proceso de mejora de la calidad. Por esta razón se recomienda que la Dirección revise regularmente los métodos usados para promover los contactos con los clientes.

La comunicación es uno de los métodos, que involucra el escuchar y mantener informado al cliente. Sin embargo, para que dicha comunicación sea efectiva se recomienda que esta implique lo siguiente: descripción del servicio, disponibilidad y entrega oportuna, establecimiento del costo del servicio y la explicación a los clientes sobre el efecto de cualquier problema y de cómo serán solucionados cuando estos surjan.

3.2.1.4 PERSONAL Y RECURSOS MATERIALES

Este último aspecto recomienda a la Dirección que proporcione los recursos apropiados y suficientes para implantar y mantener el sistema de calidad. Estos recursos se clasifican en dos tipos: recursos relacionados al personal; y recursos materiales.




Primer recurso: relacionados al personal. Uno de los recursos más importantes en cualquier organización es el personal involucrado. Para una organización de servicio, este recurso es esencialmente importante, ya que la conducta y el desempeño del personal se refleja directamente en la calidad de servicio. Como





un estímulo para la motivación, desarrollo, comunicación y desempeño del personal se recomienda que la Dirección.

Con referencia a la *Motivación* que:

-  provea un ambiente laboral que fomente las relaciones de trabajo.
-  haga sentir a todo el personal que tiene un compromiso en la calidad del servicio proporcionado a los clientes.
-  implante un plan de carrera y desarrollo del personal.

En lo tocante a la *Capacitación* que:



provea un programa de concientización sobre la calidad.



provea cursos de capacitación y entrenamiento para personal de nuevo ingreso y programas periódicos de actualización para el personal con mayor antigüedad. Dichos cursos deben incluir capacitación en el control de procesos; recolección y análisis de datos; identificación y análisis de problemas; acciones correctivas y de mejoramiento; trabajo en equipo y métodos de comunicación.



establezca procedimientos para verificar que el personal ha recibido la capacitación adecuada.

Concerniente a la *Comunicación* que:



establezca la existencia de una comunicación cotidiana dentro de la organización en todos los niveles.





Establezca la existencia de un sistema de información adecuado, en el cual se incluya: informes de la dirección, reuniones de intercambio de información, información documentada y medios tecnológicos para la información.

Segundo recurso: materiales. Se recomienda que los recursos materiales requeridos para las operaciones del servicio incluyan:



equipo e instalaciones para proveer el servicio.



medios para evaluación de la calidad: instrumentación y software de cómputo.



documentación operacional y técnica.

3.2.2 ELEMENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE CALIDAD

Defino a los Elementos Operacionales del Sistema de Calidad como el conjunto formado por: el Proceso de Mercadotecnia, el Proceso de Diseño, el Proceso de Prestación de Servicio y, por decirlo de alguna manera, el Programa de Análisis y Mejoramiento del Desempeño de Servicio. Para cada uno de ellos, la norma recomienda que se establezcan los elementos que presento a continuación:

3.2.2.1 PROCESO DE MERCADOTECNIA

Bajo este epígrafe se incluye lo siguiente:

➤ **calidad en la investigación del mercado.**

Aunque no se nombre expresamente en la norma, en este elemento se presentan los análisis de mercado que es conveniente considerar asociados





con la calidad tal y como: las necesidades y expectativas del cliente, las actividades y comportamiento de la competencia, etc ⁴⁷.

➤ **obligaciones del proveedor.**

Es recomendable que las obligaciones explícitas del proveedor con los clientes sean adecuadamente documentadas y que se mencionen en el resumen de servicio.

➤ **resumen de servicio.**

Una vez que una organización ha tomado la decisión de ofrecer un servicio entonces es conveniente que se incorpore en un resumen de servicio los resultados de la investigación y análisis de mercado y las obligaciones del proveedor del servicio.

➤ **administración del servicio.**

Se recomienda que previamente antes del desarrollo de un servicio, la dirección establezca procedimientos para planear, organizar e implementar el lanzamiento o el retiro de dicho servicio.

➤ **calidad en la publicidad.**

Es conveniente que cualquier anuncio de un servicio refleje la especificación del servicio y tome en cuenta la percepción del cliente acerca de la calidad del servicio suministrado. Además, se recomienda que la función de mercadotecnia reconozca los riesgos de responsabilidad legal e implicaciones financieras al ofrecer beneficios exagerados o inexistencias en un servicio.

⁴⁷ Cfr. *Calidad Total y Normalización*. Barcelona, Ediciones Gestiones 2000, 1995, p.174





3.2.2.2 PROCESO DE DISEÑO

Generalidades.

El proceso para diseñar un servicio involucra convertir el resumen del servicio en especificaciones, tanto para el servicio como para su prestación y control. Dichas especificaciones son interdependientes e interactúan a través del proceso de diseño.

Bajo este epígrafe se incluye lo siguiente.

1. Responsabilidades del diseño.

Para lograr la calidad en el servicio se recomienda que la dirección asigne responsabilidades para el diseño del servicio y se asegure que todos aquellos que contribuyen al diseño estén consientes de sus responsabilidades. Para ello, la norma recomienda las siguientes responsabilidades del diseño que deben incluirse.

- la elaboración de la especificación del servicio (véase 2), la especificación de la prestación del servicio (véase 3) y la especificación del control de calidad (véase 4).
- la especificación de productos y servicios a ser obtenidos para el proceso de la prestación de servicio (véase calidad en adquisiciones del punto 3).
- la implantación de revisiones para cada fase del diseño del servicio (véase 5).
- la validación de que el proceso de presentación de servicio cumple con los requisitos del resumen (véase 6).
- la actualización de las especificaciones (véase 7).





2. Especificación del servicio.

Es conveniente que la especificación del servicio describa completamente y de forma precisa el servicio a ser suministrado, incluyendo una descripción clara de las características del servicio.

3. Prestación del servicio.

Se recomienda que la especificación de la prestación de servicio describa procedimientos del proceso de la presentación de servicio, incluyendo una descripción clara de las características de la prestación de servicio que afectan directamente el desempeño del servicio (véase 1.4), los requisitos de recursos detallando el tipo y cantidad de equipo e instalaciones necesarios para cumplir totalmente la especificación del servicio, la cantidad de personal y las habilidades requeridas.

Bajo este epígrafe se incluye:

✦ los procedimientos para la prestación del servicio.

el diseño del proceso de la prestación puede ser logrado subdividiendo el proceso en fases de trabajo separadas, siendo apoyadas por procedimientos que describan las actividades involucradas en cada fase.

✦ calidad en adquisiciones.

se recomienda darle a la adquisición de los productos y servicios el mismo nivel de control y verificación que otras actividades internas.





☛ manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de bienes del cliente.

Conviene que la organización de servicio establezca controles efectivos para el manejo, almacenamiento, empaque, entrega y protección de los bienes del cliente, de los cuales la organización de servicio es responsable.

4. Especificación de control de calidad.

Se recomienda que el control de calidad sea diseñado como una parte integral de los procesos de servicio como la mercadotecnia, el diseño y la prestación del servicio. Conviene que la especificación desarrollada para el control de calidad permite el control efectivo de cada proceso del servicio para asegurar que éste satisfaga consistentemente la especificación del servicio y al cliente.

Algunos de los componentes que el diseño de control de calidad involucra son la identificación de las actividades clave en cada proceso que tengan influencia significativa en el servicio especificado; el análisis de las actividades clave para seleccionar aquellas características cuya medición y control asegure la calidad del servicio, la definición de métodos para evaluar las características seleccionadas; etc.

5. Revisión del diseño.

Al final de cada fase del diseño de un servicio, conviene que se lleve a cabo una revisión formal documentada de los resultados del diseño contra el resumen del servicio.





6. Validación de las especificaciones del servicio, prestación de servicio y control de calidad.

Se recomienda que los servicios nuevos y modificados y sus procesos de la prestación del servicio se sometan a validación para asegurar que están plenamente desarrollados y que el servicio cumpla con las necesidades del cliente bajo condiciones anticipadas así como adversas.

7. Control de cambios del diseño.

El objetivo del control de cambios del diseño es documentar y administrar los cambios en requerimientos y procedimientos, después de que las especificaciones iniciales han sido autorizadas e implantadas.

3.2.2.3 PROCESO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Generalidades.

Es recomendable que la dirección asigne responsabilidades a todo el personal que implanta el proceso de la prestación del servicio, incluyendo la evaluación del proveedor y la del cliente.

Bajo este epígrafe se incluye:

- evaluación de la calidad del servicio por parte del proveedor.

Es conveniente que el control de calidad forme parte integral de la operación del proceso de la prestación del servicio. Algunos aspectos a incluir son: la medición y verificación de las actividades clave del proceso para evitar tendencias indeseables e insatisfacción del cliente; una evaluación final del proveedor en la interrelación con el cliente para dar al proveedor una perspectiva de la calidad del servicio prestado; etc.





- **evaluación de la calidad del servicio por parte del cliente.**

Se recomienda que las organizaciones de servicio implanten una evaluación y medición continua de la satisfacción del cliente, buscando en dicha evaluación tanto reacciones positivas como negativas del servicio recibido.

- **estado del servicio.**

Es recomendable registrar el estado del trabajo hecho en cada fase del proceso de la prestación del servicio para identificar el cumplimiento de la especificación del servicio y la satisfacción del cliente.

- **acciones correctivas.**

Se recomienda que los servicios no conformes que sean detectados por algún individuo de la organización sean informados al personal responsable antes de que el cliente se va afectado con la finalidad de tomar acciones para registrar, analizar y corregir el servicio.

- **control del sistema de medición.**

Es conveniente establecer los procedimientos para vigilar y mantener el sistema utilizado para la medición del servicio. Los controles incluyen: habilidades del personal, procedimientos de medición y cualquier modelo analítico, o software, utilizado para la medición y prueba. Todas las mediciones y pruebas, incluyen las encuestas de satisfacción del cliente y cuestionarios, necesitan ser aprobados para su validez.





3.2.2.4 ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO DEL SERVICIO.

Generalidades.

Se recomienda que la dirección establezca un sistema de información que permita la recolección y difusión de datos para la mejora continua.

Bajo este epígrafe se incluye:

➤ recolección y análisis de datos.

Los datos para la medición de la operación del servicio se obtendrán por medio de la elevación del proveedor, la elevación del cliente, las auditorías de calidad.

➤ métodos estadísticos.

Los métodos estadísticos modernos pueden ayudar en la mayoría de los aspectos de recolección y aplicación de datos para obtener un mejor entendimiento de las necesidades del cliente, de las mediciones de calidad, etc.

➤ mejoramiento de la calidad del servicio.

Se recomienda que exista un programa para la mejora continua de la calidad del servicio incluyendo esfuerzos e identificar tal y como las oportunidades de reducción de costos, a la vez que se mantiene y mejora la calidad del servicio suministrado. Es conveniente que las actividades de mejoramiento de calidad se dirijan tanto a corto a largo plazo.





CAPITULO IV

EL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD

En este capítulo se presenta la tercera alternativa para mejorar la calidad del servicio en una organización. Esta alternativa consiste en diagnosticar el sistema de calidad de la organización por medio de los criterios de evaluación de el Premio Nacional de Calidad que están basados en el Modelo de Dirección por Calidad. Sin embargo, antes de disponer de los criterios de evaluación, se describen brevemente algunos aspectos que forman parte de la Visión General de dicho Proceso ⁴⁸.

4.1 VISIÓN GENERAL

MISIÓN

El Premio Nacional de Calidad tiene como Misión promover y estimular la adopción de procesos de Calidad Total en las organizaciones industriales y de servicios, instituciones educativas, en el Gobierno Federal y gobiernos estatales con base en el Método de Dirección por Calidad del Premio; así como reconocer a las empresas e instituciones que se destacan por la calidad de sus productos, servicios y procesos con la finalidad de que sirvan de modelo a otras empresas mexicanas.

OBJETIVOS

Los objetivos de el Premio Nacional de Calidad son:

- ✓ Promover la producción y la calidad en productos, servicios y procesos.
- ✓ Fomentar las exportaciones con base a la calidad.
- ✓ Promover la utilización del Modelo de Dirección por Calidad en las organizaciones mexicanas.

⁴⁸ SECOFI. Guía de Participación. El Premio Nacional de Calidad. México, 1998. pp. 1-5





CATEGORÍAS DE PARTICIPACIÓN

El Premio Nacional de Calidad es entregado por el Presidente de la República a un máximo de dos organizaciones en cada una de las siguientes categorías:

- Industriales Pequeñas
- Industriales Medianas
- Industriales Grandes
- Comerciales Pequeñas
- Comerciales Medianas
- Comerciales Grandes
- Servicios Pequeñas
- Servicios Medianas
- Servicios Grandes
- Gobierno
- Instituciones Educativas

Las organizaciones participantes reciben beneficios desde el momento de su inscripción, como documentación de procesos, autodiagnóstico, retroalimentación, comparación con organizaciones de clase mundial e invitación a eventos de calidad, entre otros.

PRINCIPIOS Y VALORES

Los principios y valores que sustentan El Premio Nacional de Calidad y que son la base primordial en que se fundamenta el Modelo de Dirección por Calidad son los siguientes:

1. Calidad centrada en crear valor a los clientes.

La calidad debe ser percibida por los clientes como creadora de valor y orientada a buscar su satisfacción, así como la permanencia en la organización.





2. *Creación de valor financiero para la organización.*

Se genera salud financiera para la organización mediante la reducción de costos de operación, eliminación del desperdicio, mejora de procesos, ampliación de mercados y retención de los clientes al ofrecer bienes y servicios de calidad.

3. *Liderazgo.*

Los líderes impulsan el cambio y la visión a largo plazo al establecer valores que generan retos y objetivos de calidad claros y visibles.

4. *Mejora continua.*

La mejora continua es el medio para lograr altos niveles de calidad y competitividad y debe encontrarse en todo:

- ❖ Sistema
- ❖ Práctica
- ❖ Proceso
- ❖ Operación

5. *Participación y valor creado para los empleados.*

La participación inteligente e informada de todo el personal garantiza su compromiso con los logros de calidad. Para respaldar la participación del personal es necesario crear sistemas de reconocimiento y de medición de desempeño con un enfoque de mejora continua.

6. *Respuesta rápida.*

Para lograr una respuesta rápida es necesario diseñar los procesos mejorando su capacidad y sus tiempos enfocados a cumplir con las necesidades de los clientes.





7. *Calidad por diseño y prevención.*

Diseñar productos, servicio y sistemas con un enfoque de prevención sistemática autocontroles desde su origen fomentando acciones proactivas.

8. *Otros principios y valores primordiales: para lograr resultados con valor creado también se requiere:*

- ❖ Visión a largo plazo
- ❖ Desarrollo de alianzas con proveedores y clientes
- ❖ Calidad con responsabilidad social.

4.2 MODELO DE DIRECCIÓN POR CALIDAD

El Modelo de Dirección por Calidad puede ser empleado para el diagnóstico y evaluación de los sistemas, procesos y herramientas de calidad, o bien, como un modelo que concentre los diversos esfuerzos de mejora continua en una organización.

Este modelo está desarrollado con el objeto de permitir que las organizaciones que lo utilicen, estén en posibilidad de elegir las prácticas de calidad más adecuadas en cada uno de los criterios según el tipo de producto, servicio o entorno en el que se desempeñan.

En la tabla 4.1 y la figura 4.1, muestro respectivamente los ocho criterios de evaluación de El Premio Nacional de calidad así como el esquema correspondiente al Modelo de Dirección por Calidad.

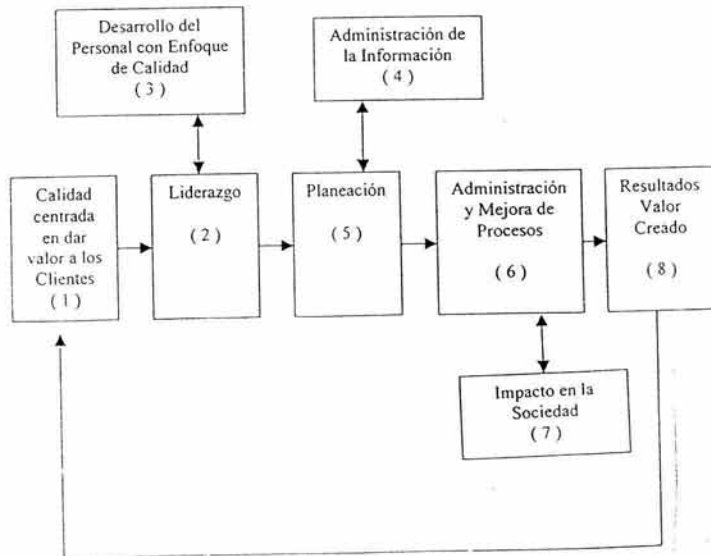




Tabla 4.1 Criterios de evaluación de el premio nacional de calidad.

Criterio	Puntaje
1 Calidad Centrada en dar Valor a los Clientes	200
2 Liderazgo	110
3 Desarrollo del Personal con Enfoque de Calidad	120
4 Administración de la Información	60
5 Planeación	60
6 Administración y Mejora de Procesos	100
7 Impacto en la Sociedad	50
8 Resultados: Valor Creado	300
Total	1000

Figura 4.1 Esquema del modelo de dirección por calidad.





4.2.1 CRITERIOS DE EVALUACION DE EL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD

Una vez conocidos los criterios de evaluación de el premio que permiten revisar y evaluar a las organizaciones participantes, es importante indicar que uno de ellos se divide en subcriterios que incluyen la manera más específica los aspectos de calidad que deben considerarse en cualquier organización. Cada subcriterio contempla cinco elementos que son el enfoque, los indicadores, el grado de implantación, los tipos de comparaciones referenciales y los mecanismos de retroalimentación. No obstante, de todos ellos, en este trabajo solo presentare una descripción general del enfoque de algunos subcriterios, ya que este se refiere a la metodología de la organización para lograr la calidad total. Así, a continuación presento los subcriterios que recomiendo que deben considerarse para diagnosticar el sistema de calidad enfocado a servicios ⁴⁹:

Criterio 1.0 Calidad centrada en dar valor Superior a los clientes

Este criterio examina el sistema que utiliza la organización para conocer y poder satisfacer o exceder las expectativas de los clientes finales antes, durante y después del proceso de entrega de los bienes y / o servicios. Los subcriterios que deben considerarse en este criterio son:

1.1 Conocimiento Profundo de mercados y clientes.

En este subcriterio se debe describir los métodos para conocer los requerimientos, necesidades y expectativas completas de los clientes actuales y potenciales de productos y servicios, en todos los mercados.

1.2 Administración del servicio y la Relación con los clientes

En este subcriterio se debe describir las prácticas más comunes de la organización para dar respuesta a los requisitos, necesidades y expectativas de los clientes, incluyendo garantías y compromisos en los productos y / o servicios; los medios de la organización para proporcionar servicio y

⁴⁹ Cfr. *Ibidem*, pp. 11-69





responder a los clientes cuando estos buscan información, asistencia y expresan comentarios, sugerencias o quejas.

1.3 Medición del valor creado para los clientes.

En este subcriterio se debe describir la metodología para medir y determinar la satisfacción de los clientes, incluyendo una explicación del proceso y de las escalas de medición que se utilizan, la frecuencia de medición y como se asegura la objetividad y validez de dicha información.

Criterio 2.0 Liderazgo.

Este criterio examina el papel y la participación directa de la alta dirección como “líder”, dirigente o responsable principal del proceso de mejora continua en la organización. Los subcriterios que deben considerarse en este criterio son:

2.1 Liderazgo mediante el ejemplo.

En este subcriterio se debe describir la forma de cómo la alta Dirección participa en el proceso de transformaciones hacia la calidad. Entre las actividades relacionadas con este subcriterio se puede encontrar la creación del modelo de calidad, el despliegue de los objetivos de calidad a lo largo y ancho de la compañía, la participación en comités de calidad o en grupos de mejora así como el involucramiento en el reconocimiento al personal por logros de calidad.

2.2 Cultura de calidad

En este subcriterio se debe describir los Principios y valores de calidad con las que la Dirección dirige la organización.

Criterio 3.0 desarrollo del personal con Enfoque de calidad

Este criterio examina la forma con que la organización ha establecido prácticas y sistemas para desarrollar, estimular y optimizar el potencial del personal con el





propósito de que este participe y se involucre en el proceso de mejora de la calidad. Los subcriterios que deben de considerarse en este criterio son:

3.1 Sistema de trabajo.

En este aspecto se debe describir la forma de cómo la organización diseña los puestos de trabajo y el enfoque de compensación y reconocimiento. El diseño de puestos de trabajo es la forma en que los empleados son organizados. La compensación y el reconocimiento son los aspectos de paga y recompensa, incluyendo promociones y bonos que promueven los principios y valores de calidad.

3.2 Educación y Desarrollo.

En este aspecto se debe señalar la forma de cómo la organización educa al personal y busca desarrollar su potencial para que contribuyan a la mejora continua de la organización.

3.3 Calidad de vida ene el trabajo.

En este aspecto se debe describir como la organización drea y favorece clima de trabajo positivo.

Criterio 4.0 Administración de la información.

En este criterio examina la forma de cómo la organización ordena, clasifica, procesa y utiliza los datos e información, como elementos centrales para facilitar la toma de decisiones y mejorar los productos, servicios y procesos. Los subcriterios que deben considerarse en este criterio son:

4.1 Diseño de los sistemas de Información.

En este criterio se debe describir los criterios de selección de los datos e información para la planeación estratégica, la mejora de los procesos y la evaluación del desempeño de la organización.





4.2 Análisis de los Datos y de la Información.

En este subcriterio se debe describir cómo se utiliza la información, interna y externa, disponible para mejoramiento de todos los procesos.

Criterio 5.0 Planeación.

Este criterio examina el proceso para lograr, mantener e incrementar el liderazgo en calidad en la organización. El subcriterio que debe considerarse en este criterio es:

5.1 Planeación Estratégica.

En este proceso se debe señalar en método de plantación estratégica de la organización, incluyendo un diagnóstico realista de lo que favorece, o frena, al proceso de mejoramiento continuo en su organización.

Criterio 6.0 Administración y mejora de procesos

Este criterio examina los procesos de la organización con una finalidad de asegurar que los clientes reciban consistentemente un valor superior en sus productos y / o servicios. Los subcriterios que deben considerarse en este criterio son:

6.1 Diseño de productos, servicios y procesos.

En este subcriterio se debe describir los métodos de diseño, desarrollo, introducción o mejora del producto y / o servicio que la organización ofrece a sus clientes, así como de los procesos.

6.2 Procesos Clave.

En este subcriterios se debe describir como se diseña, especifica, asegura y evalúa la calidad de los productos, servicios y procesos de los proveedores.

Criterio 7.0 Impacto en la sociedad

Este criterio examina la forma en que la organización realiza esfuerzos de mejoramiento continuo en su entorno físico, social y económico. Los subcriterios que deben considerarse en este criterio son:





7.1 Conservación de ecosistemas.

En este subcriterio se deben describir que hace la organización por mejorar los ecosistemas, promover la mejora de los mismos en su comunidad o, al menos, reducir los niveles de contaminación dentro y fuera de sus instalaciones.

7.2 Promoción de la cultura de calidad en la comunidad.

En este subcriterio se debe describir la forma en que la organización estima y facilita el que otros miembros de la comunidad desarrollen programas de mejora continua y de ética en el trabajo y el entorno social.

Criterio 8.0 Resultados valor creado.

Este criterio examina los niveles y tendencias de los indicadores numéricos de mejoramiento de la calidad de los productos y / o servicios de la organización y de sus procesos. Los subcriterios que deben considerarse en estos criterios son:

8.1 Valor creado por mejora de productos y servicios.

En este suscrito se debe comentar en que se han mejorado los productos y servicios, proporcionando datos verificables y graficas comparadas con los de la competencia.

8.2 Valor creado por mejoras de procesos y productividad

En este subcriterio se debe comentar en que se han mejorado los procesos.

8.3 Valor creado para el personal

En este subcriterio se debe presentar los resultados y tendencias de satisfacción, participación, educación y desarrollo del personal en su trabajo en todos los niveles de la organización.





8.4 Valor creado para los accionistas o la institución.

En este subcriterio se debe comentar cómo se han mejorado los resultados financieros al proporcionar valor superior a los clientes.

8.5 Valor creado para los clientes

En este subcriterio se debe explicar cómo se ha mejorado los resultados de satisfacción de clientes, incluyendo una presentación de cifras y datos sobre las tendencias que manifiestan las mediciones de satisfacción e insatisfacción de los clientes así como los estándares de servicio.

4.3 ORGANIZACIONES GANADORAS DEL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD

Para finalizar este capítulo presento una lista de las empresas que han ganado el Premio Nacional de Calidad en los últimos años. ¡Aprendamos de los Mejores!

Es un compromiso de las organizaciones ganadoras del Premio Nacional de Calidad el promover y compartir la Tecnología de sus Procesos y Sistemas de Calidad con otras organizaciones interesadas, a fin de contribuir al desarrollo de dichas organizaciones y en general de la calidad en el País.

ORGANIZACIONES GANADORAS, EDICIÓN 2001

CATEGORÍA: INDUSTRIAL GRANDE

- Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, SA de CV (Planta Guadalajara.
<http://www.tecate.net.mx/cerveceria/exportaciones.htm>
- Harinera de Yucatán, S.A. DE C.V.

CATEGORÍA: SERVICIOS GRANDE

- American Express Co. México
- Promoción y Operación, S.A. DE C.V.
www.prosa.com.mx





ORGANIZACIONES GANADORAS, EDICIÓN 1998

- General Motors de México, S.A. DE C.V. (Planta Ensamble Silao).
- Industria Química del Istmo, S.A. DE C.V.
- ITESM, Campus Estado de México.
- Vitro Flex, S.A. DE C.V.
- Centro de Atención Múltiple "Prof. Rubén Reyes Rodríguez"

Beneficios

El Premio Nacional de Calidad es una herramienta de diagnóstico de los avances de los sistemas y procesos orientados hacia la calidad total.

El beneficio inicia con la auto evaluación que los participantes realizan durante la elaboración de sus reportes de participación, posteriormente al participar en El Premio Nacional de Calidad, el grupo evaluador analiza la información presentada con la finalidad de ofrecer a los participantes un punto de vista externo. Los participantes se benefician por:

- ✓ Recibir retroalimentación de las áreas sólidas y de oportunidad de sus sistemas y procesos de calidad;
 - ✓ Compararse con organizaciones de clase mundial;
 - ✓ Documentar un modelo de calidad propio en base a las necesidades de la organización;
 - ✓ Generar ventajas competitivas a través de la administración del negocio con base en la calidad total;
 - ✓ Orientar los esfuerzos de la organización hacia la búsqueda de la excelencia; y
- Aumentar la certidumbre de los inversionistas sobre la credibilidad del negocio.
- ✓ Las organizaciones ganadoras obtienen el derecho de utilizar el emblema de El Premio Nacional de Calidad, como distintivo de calidad total de sus productos, servicios y procesos.





CAPÍTULO V

PROPUESTA DE UNA GUÍA

En este capítulo se tienen dos objetivos principales. *El primero es presentar la cuarta y última alternativa para mejorar la calidad en el servicio, la cual consiste en una Guía Propuesta que está basada en las alternativas presentadas en los capítulos anteriores. El segundo objetivo, que se deriva del primero, es explicar la forma de cómo se elaboró dicha guía.*

5.1 GUÍA PROPUESTA

Esta guía está integrada por los Aspectos Clave y el Ciclo de Calidad de la Norma ISO 9004/2 pero modificados y por algunas contribuciones de las Teorías de Calidad y subcriterios de El Premio Nacional de Calidad, primera y tercera alternativa respectivamente. De una forma ilustrativa lo anterior se resume en la siguiente figura 5.1.

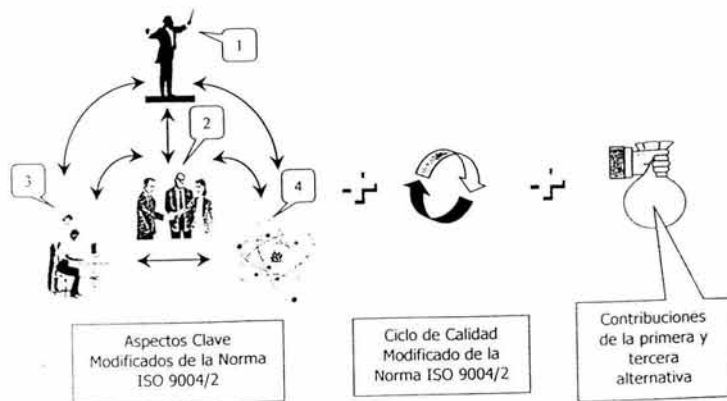


Figura 5.1 Elementos que integran la Guía Propuesta.





En donde:

1= Aspecto clave Modificado “Responsabilidad de la Dirección”.

2= Aspecto Clave Modificado “Interrelaciones con los clientes”.

3= Aspecto Clave Modificado “Personal y Recursos Materiales”.

4= Aspecto Clave Modificado “Estructura del Sistema de Calidad”.

A continuación presento cada uno de los Aspectos:

5.1.1 ASPECTO CLAVE MODIFICADO “RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN”.

En este aspecto recomiendo los elementos que la Alta Administración es responsable de establecer tales como: La política de Calidad, los Planes estratégicos de Calidad y el Aspecto Clave Modificado “Estructura del Sistema de Calidad”.

La política de Calidad debe estar relacionada con el grado de servicio que se va a proporcionar, la imagen de la organización relacionada con la calidad y el establecimiento de los objetivos para la calidad del servicio.

La planeación estratégica debe estar integrada por los siguientes elementos: La definición de la misión de la organización, el análisis de las oportunidades y amenazas, el análisis de las fuerzas y debilidades, el desarrollo de metas de calidad y la preparación de los planes de acción detallados ⁵⁰.

El Aspecto Clave Modificado “estructura del Sistema de Calidad” debe estar integrado por los siguientes elementos: Sistema de Documentación, Control de la Documentación y el Ciclo de Calidad Servicio Modificado. Cada uno de estos elementos se describe en el apartado 5.1.3.

⁵⁰ Cfr. J.M. Juran. *Análisis y Planeación de la Calidad*, *op.cit.* p. 116





Ahora bien, con la finalidad de garantizar la operación correcta del Sistema de Calidad, sugiero dos recomendaciones adicionales que son importantes considerar para este aspecto: La primera es que la Alta Dirección continúe participando como líder en la mejora de calidad. La segunda es que el Director de calidad cumpla con un perfil profesional de haber trabajado en la organización, o en una organización similar del ramo, varios años, con el propósito de que conozca todos los problemas relacionados con la producción tanto de manufactura como del servicio, es decir, como un Directivo Japonés tal y como lo menciona Deming en el punto número 6 de su filosofía.

5.1.2 ASPECTO CLAVE MODIFICADO “INTERRELACIÓN CON LOS CLIENTES”

En este aspecto recomiendo a la Dirección que establezca una interrelación efectiva entre los clientes y el personal de la organización de servicio, ya que el personal que tiene contacto directo con el cliente es una fuente importante de información para el proceso de mejora de la calidad. Debido a lo anterior, es conveniente que la Dirección utilice el método de la comunicación para promover el contacto con los clientes. Dicho método involucra escuchar al cliente cuando este busque información y / o asistencia, exprese comentarios, sugerencias o quejas. Dicha información debe implicar lo siguiente: descripción del servicio, disponibilidad y entrega oportuna, el costo del servicio y la explicación a los clientes sobre el efecto de cualquier problema y de cómo será solucionado cuando surja, como por ejemplo la reclamación de una garantía.

5.1.3 ASPECTO CLAVE MODIFICADO “PERSONAL Y RECURSOS MATERIALES”.

En este aspecto recomiendo a la Dirección los recursos que debe proveer para implantar el sistema de calidad y alcanzar los objetivos de calidad. Tales recursos los clasifiqué en 3 tipos: Recursos de Personal, Recursos Materiales y Recursos de Cultura de Calidad.





Recursos de Personal.

La calidad del personal es uno de los factores determinados para el éxito de cualquier organización. Debido a ello recomiendo que la Dirección provea al Departamento de Reclutamiento un Sistema de Selección para los puestos existentes en ese momento o en un futuro.

Recursos Materiales.

Para poder llevar a cabo las actividades de calidad es conveniente que la dirección asigne los recursos materiales en la organización. Dichos recursos pueden incluir: el equipo físico, instalaciones, el programa o descripción del proceso de prestación de servicio, etc.

Una clasificación que ayuda a garantizar que los recursos asignados se concentren en las áreas de mayor importancia es el principio de Pareto que consiste en clasificar a los recursos en las siguientes 2 clases: pocos, pero vitales, por un lado y muchos pero secundarios por otro.

Cultura de Calidad.

Con la finalidad de formar una Cultura de Calidad y estimular a que todos los empleados de la organización vean a la calidad como la meta principal recomiendo utilizar los siguientes elementos:

Capacitación: Lo que necesita una organización no solo gente buena; sino gente que mejore su educación. Debido a ello es conveniente que la organización cuente con programas de entrenamiento y capacitación para su personal de nuevo ingreso y de actualización para el personal con mayor antigüedad.





Motivación: Para mantener un personal de alta calidad es necesario tenerlo motivado. Para lograr lo anterior recomiendo lo siguiente: un pago de salario competitivo, un programa de promociones o plan de carrera, un programa de premiación para aquellos que alcancen sus metas o actos sobresalientes.

Comunicación: Con la finalidad de que los empleados expresen sus ideas, aclaren sus dudas, pidan instrucciones más precisas o reporten a sus superiores cualquier problema que les impida realizar su trabajo recomiendo fomentar la comunicación cotidiana entre empleados y superiores.

Impacto de la sociedad: Este elemento es opcional, ya que no interfiere en la implantación del Sistema de Calidad, sin embargo, sería conveniente que las organizaciones desarrollen programas ambientales y culturales que beneficien a la comunidad en que vive y trabaja.

5.1.4 ASPECTOS CLAVE MODIFICADO “ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD”

En este aspecto recomiendo que se establezca el Sistema de Documentación, el Control de la Documentación y el Ciclo de Calidad de Servicio modificado.

El Sistema de Documentación es conveniente que incluya: El Manual de calidad, los Procedimientos y los Registros de calidad.

Manual de Calidad: Conviene que este proporcione una descripción del sistema de calidad en el que recomiendo que se describa la política de calidad, los Objetivos de Calidad. La Estructura de la Organización incluyendo responsabilidades.

Plan de calidad: Conviene que incluya las prácticas de calidad, los recursos y la secuencia de actividades para un servicio en particular.

Procedimientos: Son declaraciones escritas, las cuales especifican el propósito y alcance de la organización de servicio para satisfacer las necesidades del cliente.





Registros de Calidad: Es conveniente que estos proporcionen información sobre: el grado cumplimiento de los objetivos, el nivel de satisfacción e insatisfacción del cliente con el servicio, las acciones correctivas y su efectividad, la capacitación y habilidades del personal, comparaciones de competitividad, etc.

5.1.5 CICLO DE CALIDAD DEL SERVICIO MODIFICADO

Una forma sencilla de visualizar todas las actividades que integran los elementos Operacionales Modificados (Proceso de mercadotecnia, Proceso de Diseño, proceso de prestación de servicio, proceso de Control y Proceso de mejoramiento), es mediante el Ciclo de Calidad de Servicio Modificado.

Este ciclo se inicia cuando el cliente expresa sus necesidades de servicio directamente, o se descubren a través de investigaciones de mercado, una de las funciones del *proceso de mercadotecnia*, que es *responsable* de determinar y promover la necesidad y demanda de un servicio. Es conveniente que dichas investigaciones estén relacionadas con lo siguiente: las necesidades y expectativas de los clientes con respecto al servicio ofrecido, por ejemplo: preferencias del consumidor, grado del servicio y confiabilidad esperada, disponibilidad del servicio; servicios complementarios; comportamiento de la competencia; identificación de actividades de la competencia que se asemejan con las de la organización.

Una vez que se tienen los resultados de la investigación y análisis de mercado, se procede a incorporar en un resumen de servicio las necesidades de los clientes, la descripción del servicio y las obligaciones explícitas del proveedor del servicio tales como garantías que son interpretadas y convertidas por el proceso de diseño en las especificaciones siguientes:





Especificación de servicio. Esta debe incluir una descripción del servicio que será suministrado, incluyendo una descripción clara de las características de calidad servicio. En situaciones de competencia, el servicio deberá cumplir con los siguientes dos criterios; ser competitivo; tener costos combinados óptimos. El primer criterio se refiere al hecho de que un servicio que satisfaga las necesidades del cliente no garantiza que los clientes lo compren, ya que el servicio de la competencia puede ser mejor. Por lo tanto, la competitividad es un criterio importante ahora las personas que diseñan el servicio. El segundo criterio se refiere a que siempre debe buscarse la forma de optimizar los costos combinados los cuales son los que la sociedad busca los cuales son los costos de compra y los subsiguientes costos de funcionamiento o mantenimiento.

Especificación de la presentación de servicio. Esta debe contener los procedimientos que describen los métodos que van a ser utilizados para prestar el servicio, incluyendo el tipo y cantidad de equipo e instalaciones .necesarios para cumplir totalmente la especificación del servicio, y la cantidad de personal, así como las habilidades requeridas.

Especificación del control de calidad. Esta debe contener las características de calidad de servicio seleccionadas de las fases del proceso de prestación de servicio. Tales características serán evaluadas y analizadas posteriormente por el proceso de control y mejoramiento de la calidad. Adicionalmente, recomiendo que sólo se seleccionen las características que tengan una influencia significativa en el servicio especificado.

Cuando dichas especificaciones están terminadas y ya han sido autorizadas por el responsable de diseño, entonces el proceso de prestación de servicio debe realizar pruebas piloto con el propósito de validar que dicho servicio cumple con las expectativas del cliente por el cual fue diseñado.

Posteriormente, el proceso de control de calidad debe realizar tres evaluaciones previamente probadas y que son: la del cliente externo, la del proveedor y la del





cliente interno. Esta última esta representada en el Diagrama de la figura 5.2 como un proceso paralelo al de prestación de servicio, ya que también es necesario asegurarse que los productos o servicios que la organización utiliza de los clientes internos cumplan con la calidad esperada.

La secuencia de actividades que se debe considerar para llevar a cabo una evaluación es la siguiente: Identificar todas las características de servicio que fueron seleccionadas en la especificación del control de calidad; seleccionar la unidad de medida de las características; conocer la meta o estándar de la característica; seleccionar el tipo de censor, es decir, el método o instrumento que se utilizará para llevar a cabo la evaluación de la característica; medir el desempeño real de la característica o la satisfacción del cliente.

Subsecuentemente, los resultados de las evaluaciones anteriormente mencionadas serán analizadas en *el proceso de mejoramiento de la calidad*, los cuales es conveniente que sean examinados mediante métodos estadísticos. Los resultados de dichas evaluaciones serán difundidos por un sistema de información previamente establecido. En caso de que los resultados de las evaluaciones no cumplan con las especificaciones de servicio, entonces por medio de las actividades de este proceso de mejoramiento se buscará una acción correctiva. La secuencia de actividades correspondiente a este proceso es la siguiente; probar la necesidad, es decir, reconocer que el problema de calidad ha afectado la pérdida potencial o real de ingresos por ventas; identificar proyectos de mejora, es decir, que el problema crónico, factible y que tenga una buena probabilidad de llegar a una conclusión exitosa en un plazo no mayor de 6 meses, los resultados deben ser medibles en costos y debe servir como experiencia de aprendizaje; organización para el desarrollo, es decir, formar equipos de proyectos integrados de 6 a 7 personas de varios departamentos; diagnosticar las causas, es decir, especular sobre la existencia de los defectos del problema; proporcionar remedios, es decir, presentar alternativas para eliminar las causas que deben estar en función de los costos; prueba de





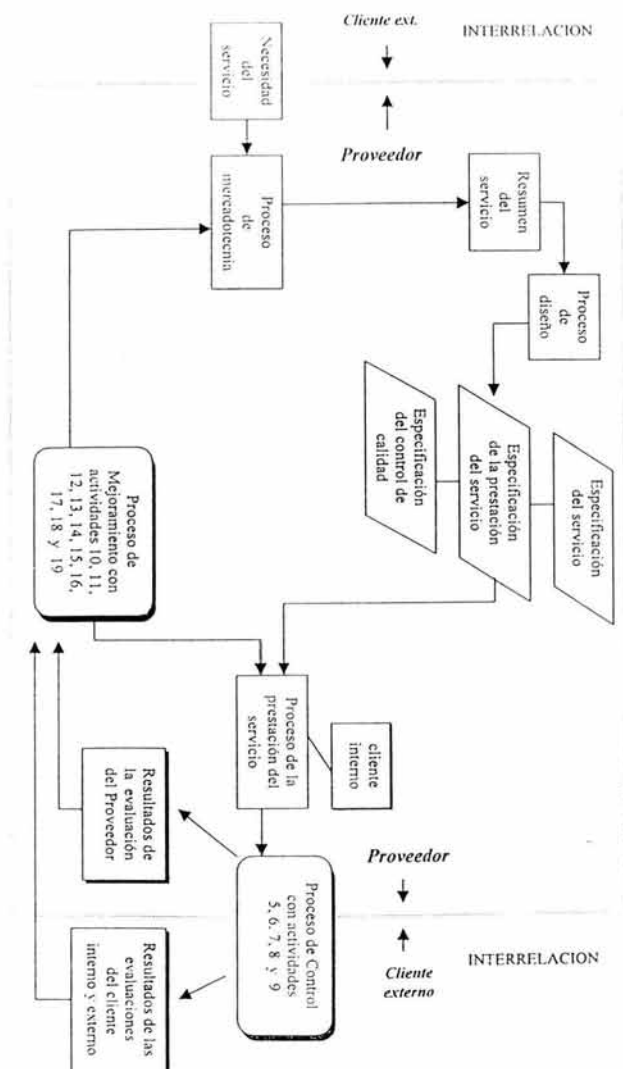
Remedios, es decir, realizar evaluaciones preliminares del remedio bajo condiciones que simulen la situación real.

Finalmente se debe aplicar el remedio en condiciones reales, por lo que, las acciones correctivas deben ser por una parte enviadas al proceso de prestación de servicio y al proceso de mercadotecnia, y por otra deben ser justificadas en el control de cambios de registro, dando como resultado el iniciar un nuevo ciclo.





Figura 5.2 Ciclo de calidad del servicio modificado





5.2 ELABORACIÓN DE LA GUÍA

5.2.1 PRIMERA ETAPA

Cuando compare las cuatro Teorías de calidad decidí que en esta primera etapa la Guía estaría formada por la Trilogía de Juran y por algunas otras contribuciones de los otros expertos. La Trilogía la seleccione como base debido a que esta es la única de las teorías que contiene sus actividades clasificadas y ordenadas en los procesos de Plantación, Control y mejoramiento de la Calidad. Ahora bien, las otras contribuciones que elegí fueron todas las que presente en las diferencias y similitudes de la sección 2.2 del Resumen de las Teorías de Calidad.

En resumen, la primera etapa de la Guía se ilustra en la siguiente figura:

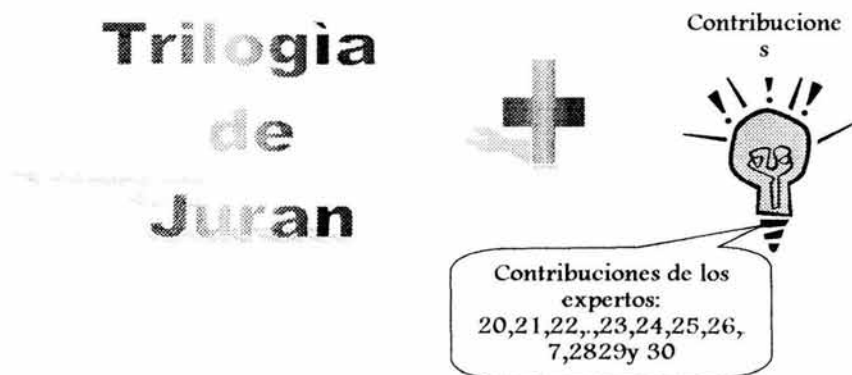


Figura 5.3 Primera etapa de la Guía.





En donde:

Trilogía de Juran		
Plantación de la Calidad	Control de Calidad	Mejoramiento de la Calidad
1. Determinar quienes son los clientes	5. Elegir los sujetos de control	12. Probar la necesidad
2. Descubrir las necesidades de los clientes	6. Seleccionar unidades de medida	13. Identificar proyectos de mejora
3. Desarrollo del producto	7. Establecimiento de metas para el sujeto de control	14. Organización para el desarrollo de proyectos
4. Desarrollo del proceso	8. Seleccionar el censor	15. Diagnosticar las causas
	9. Medir el desempeño real	16. Proporcionar los remedios
	10. Interpretar la diferencia	17. Prueba de remedios
	11. Actuar contra la diferencia	18. Manejar la resistencia al cambio
		19. Control al nuevo nivel





Número de la actividad	Nombre de la actividad
20	Establecer las responsabilidades de la dirección.
21	Optimizar los costos de calidad.
22	Fomentar el trabajo en equipo.
23	Establecer metas de calidad con métodos para lograrlos.
24	Establecer programas de entrenamiento.
25	Fomentar la comunicación entre jefes, supervisores y trabajadores.
26	Establecer los requisitos del Director.
27	Utilizar métodos estadísticos para la actividad de la medición del desempeño real del proceso de control de calidad
28	Fomentar el respeto a la humanidad.
29	Establecer una Gerencia Interfuncional.
30	Establecer programas de premiación.

5.2.2 SEGUNDA ETAPA

En esta etapa elaboré la tabla 5.3 en la que encasillé por similitud a los Aspectos Clave y a los Elementos Operaciones de la Norma ISO 9004/2 con respecto a las actividades de la figura 5.3 De esta forma deduje que lo más correcto era integrar las actividades del Proceso de Control y Mejoramiento de la primera etapa de la Guía a los Elementos de la Norma ya que las actividades de dichos procesos se encontraban más detalladas.

Posteriormente y procediendo de forma similar, se encasilló también a los subcriterios de El Premio Nacional en la tabla 5.3.





Tabla 5.3 Resumen de Actividades de la Primera Etapa, Norma ISO 9004/2 y subcriterios de El Premio Nacional de Calidad.

Actividades	Primera Etapa	Norma ISO 9004/2	Subcriterios del Premio Nacional de Calidad
Decernir a quienes son los clientes	1	Proceso de Mercadotecnia	1.1
Descubrir las necesidades de los clientes	2	Proceso de Diseño	
Desarrollo del producto	3	Proceso de Prestación del Servicio.	
Desarrollo del proceso: Descripción del proceso	4	Segundo recurso del Aspecto Clave "Personal y Recursos Materiales"	6.1
Desarrollo del proceso: Equipo e instalaciones	4		
Elegir el sujeto de control, seleccionar las unidades de medida, establecer las metas para el sujeto de control, seleccionar el sensor, medir el desempeño real.	5, 6, 7, 8 y 9 respectivamente		1.3 6.1
Interpretar la diferencia, actuar contra la diferencia, probar la necesidad, identificar proyectos de mejora, organización de proyectos, diagnosticar las causas, proporcionar remedios, prueba de remedios, manejar la resistencia al cambio y control al nuevo nivel.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19		1.3 6.1
Establecer responsabilidades de la Dirección	20	Aspecto Clave "Responsabilidad de la Dirección"	2.1, 2.2, 5.5
Optimizar los costos de calidad	21		
Implementar el trabajo en equipo	22		
Establecer metas de calidad con métodos para lograrlos	23		



Actividades	Primera Etapa	Norma ISO 9004/2	Subcriterios del Premio Nacional de Calidad
Establecer programas de entrenamiento	24	Primer recurso del Aspecto Clave "Personal y Recursos Materiales"	3.2
Fomentar la comunicación entre jefes y trabajadores	25	Primer recurso del Aspecto Clave "Personal y Recursos Materiales"	
Establecer metas de calidad con métodos para logranos	26		
Utilizar métodos estadísticos	27	Mejoramiento de Desempeño del Servicio	
Fomentar el respeto a la humanidad	28		3.3
Establecer una Gerencia Interfuncional	29		
Establecer programas de premiación	30		
Promoción de la cultura de calidad			7.2
Proveedores		Proceso de Mercadotecnia	6.2
Sistema de documentación		Aspecto Clave "Estructura de Calidad"	
Interrelación con los clientes		Aspecto Clave "Interrelación con los clientes"	1.2
Sistema de información			4.1
Análisis de datos y de la información		Análisis de mejoramiento y desempeño	4.2
Conservación de ecosistemas			7.1
Sistema de trabajo			3.3

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

Alternativas para mejorar la calidad del servicio en una organización

Así, una vez que se compararon todas las actividades de la tabla 5.3, decidí que la definitiva de la Guía iba a estar integrada por los Aspectos Clave y Elementos Operacionales de la Norma pero con ciertos cambios. Debido a ello, con la finalidad de respetar los nombres de los Aspectos Clave y Elementos Operacionales de la Norma pero con ciertos cambios. Debido a ello, con la finalidad de respetar los nombres de los Aspectos Clave y Elementos Operacionales de la Norma, en esta Guía a dichos Aspectos y Elementos los caractericé como modificados, es decir, por ejemplo, el Aspecto Clave “Responsabilidad de la Dirección” de la norma ahora se llamaría en la Guía: Aspecto Clave Modificado “Responsabilidad de la Dirección”. Esta caracterización cumple para los Aspectos Clave restantes.

En la siguiente figura 5.4 ilustro a los Aspectos Clave y Aspectos Clave Modificados:

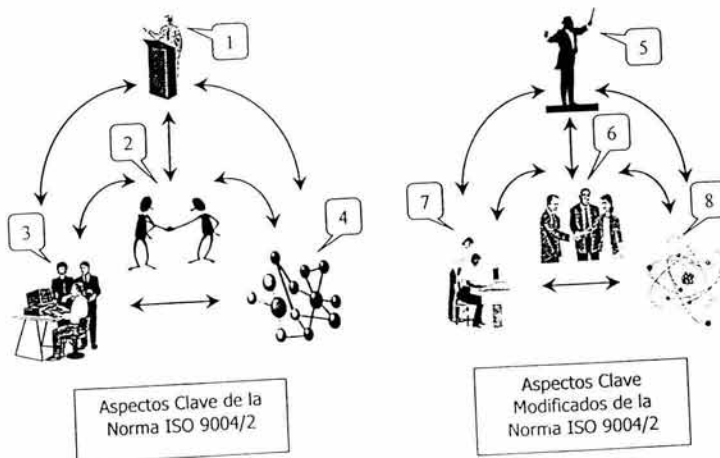


Figura 5.4 Aspectos clave y aspectos clave modificados.



En donde:

- 1= Aspectos Clave “Responsabilidad de la Dirección” de la norma
- 2= Aspecto Clave “Interrelación con los clientes” de la norma
- 3= Aspecto Clave “Personal y Recursos materiales” de la norma
- 4= Aspectos Clave “Estructura del Sistema de Calidad”
- 5= Aspecto Clave Modificado “Responsabilidad de la Dirección” de la Guía
- 6= Aspecto Clave Modificado “Interrelación con los clientes” de la Guía
- 7= Aspectos Clave Modificado “Personal y Recursos Materiales “ de la Guía
- 8= Aspectos Clave Modificado “Estructura del Sistema de Calidad” de la Guía

Aunque los cambios efectuados en estos Aspectos se puedan observar comparando los apartados 3.2.1, 3.2.1.2, 3.2.1.3, y 3.2.1.4 con respecto al apartado 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, y 5.1.5, a continuación presento algunas de las modificaciones más sobresalientes de ellos.

En el Aspecto Clave Modificado “responsabilidad de la Dirección” integre el establecimiento de la Plantación estratégica de Calidad.

En el Aspecto Clave Modificado “Personal y recursos Materiales” incluí el recurso de Cultura de Calidad, el cual está conformado por algunos estímulos del recurso de personal de la Norma.

En el Aspecto Clave Modificado “Interrelaciones con los clientes” recomendé que el personal de la organización escuche al cliente cuando este busque información y / o asistencia, exprese comentarios, sugerencias o quejas.





El Aspecto Clave Modificado “Estructura del Sistema de calidad” prácticamente no sufrió cambios.

Los Elementos Operacionales de la norma el presente interactuando en un ciclo de Calidad Modificado con la finalidad de visualizar de una manera más sencilla las actividades correspondientes de cada proceso.

Finalmente, es necesario indicar que tanto en los Aspectos Clave Modificados como en el ciclo de Calidad Modificado de la Guía trate de integrar todas las contribuciones de las otras alternativas con el propósito de que este incluyera todos los aspectos de calidad relacionados al servicio.





CAPÍTULO VI

UN MÉTODO Y UNA HERRAMIENTA BÁSICA PARA EVALUAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL SERVICIO

En el capítulo V sección 5.1.5, se presenta el Ciclo de Calidad Modificado de la Guía Propuesta en el que se pudo observar que la calidad del servicio dependía directamente de las actividades de los procesos de mercadotecnia, diseño, prestación de servicio, control y mejoramiento.

Sin embargo, según la norma⁵¹, para lograr mantener la calidad requerida del servicio es esencial la medición del desempeño del proceso de prestación de servicio y su control, la cual corresponde a las actividades 5,6,7,8,9 y 10 del ciclo modificado.

Debido a ello, en este capítulo se presenta una herramienta para controlar el proceso de prestación del servicio tal y como se presentara en las graficas de control, así como el método para recolectar la información o medir el desempeño real de las características de calidad de servicio que se desean controlar de este proceso, es decir la encuesta.

Es necesario indicar que es este capítulo al proceso de prestación del servicio lo llamo proceso productivo del servicio. Este último nombre se debe a que en las industrias de servicios, en vez de existir un flujo físico durante la producción del producto, como es el caso de la industria manufacturera, lo que existe es una secuencia de operaciones que se realizan para proporcionar el servicio.

⁵¹ Cfr. IMNC. Administración de la calidad y elementos operacionales de calidad parte 2, op.cit.p 5/30.





6.1 PROCESO PRODUCTIVO DEL SERVICIO

El proceso productivo del servicio se define como el conjunto de pasos, también llamados fases u operaciones que intervienen en la producción de un servicio⁵³.

Tal proceso se puede clasificar en dos formas: el simple y el complejo⁵⁴. El primero se caracteriza porque solo interviene un proceso productivo en la producción de dicho servicio y el segundo porque intervienen otros procesos productivos adicionales tal como se ve en la figura 6.1 y 6.2.⁵⁵

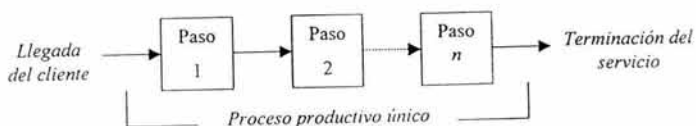


Figura. 6.1 Esquema de un proceso productivo simple.

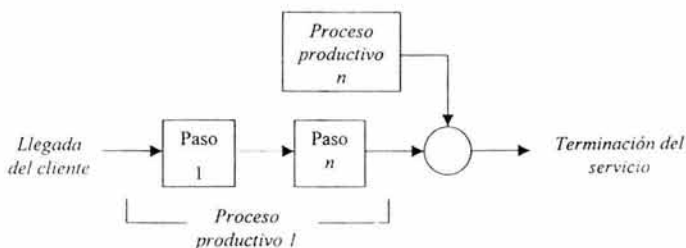


Figura 6.2. Esquema de un proceso productivo complejo.

⁵³ Cfr. *Ibidem*, p. 136.

⁵⁴ Cfr. Ginebra Joan. *Dirección por servicio. La otra calidad*. *op.cit.* 89-90.

⁵⁵ Cfr. G Shoroeder Roger. *Administración de operaciones*. *op.cit.* 212-213.



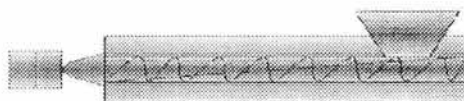


6.1.1 GRÁFICOS DE CONTROL UNA HERRAMIENTA PARA CONTROLAR PROCESOS PRODUCTIVOS

Los gráficos de control o cartas de control son una importante herramienta utilizada en control de calidad de procesos. Básicamente, una Carta de Control es un gráfico en el cual se representan los valores de algún tipo de medición realizada durante el funcionamiento de un proceso continuo, y que sirve para controlar dicho proceso.



Vamos a tratar de entenderlo con un ejemplo. Supongamos que tenemos una máquina inyector que produce piezas de plástico, por ejemplo de PVC. Una característica de calidad importante es el peso de la pieza de plástico, porque indica la cantidad de PVC que la máquina inyectó en la matriz. Si la cantidad de PVC es poca la pieza de plástico será deficiente; si la cantidad es excesiva, la producción se encarece porque se consume más materia prima.



Entonces, en el lugar de salida de las piezas, hay un operario que cada 30 minutos toma una, la pesa en una balanza y registra la observación:

pieza:	1	2	3	4	5
	55,1 gr.	57,1 gr.	53,3 gr.	53,9 gr.	55,9 gr.



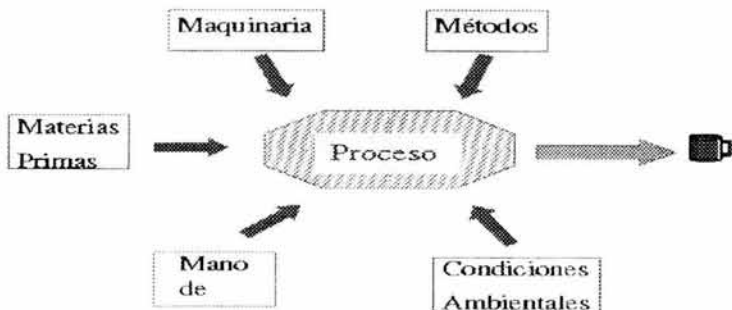


Supongamos que estos datos se registran en un gráfico de líneas en función del tiempo:



Observamos una línea quebrada irregular, que nos muestra las fluctuaciones del peso de las piezas a lo largo del tiempo. Esta es la fluctuación esperable y natural del proceso. Los valores se mueven alrededor de un valor central (El promedio de los datos), la mayor parte del tiempo cerca del mismo. Pero en algún momento puede ocurrir que aparezca uno o más valores demasiado alejados del promedio.

Cómo podemos distinguir si esto se produce por la fluctuación natural del proceso o porque el mismo ya no está funcionando bien? Todo proceso de fabricación funciona bajo ciertas condiciones o variables que son establecidas por las personas que lo manejan para lograr una producción satisfactoria.



Cada uno de estos factores está sujeto a variaciones que realizan aportes más o menos significativos a la fluctuación de las características del producto, durante el





proceso de fabricación. Los responsables del funcionamiento del proceso de fabricación fijan los valores de algunas de estas variables, que se denominan variables controlables. Por ejemplo, en el caso de la inyector se fija la temperatura de fusión del plástico, la velocidad de trabajo, la presión del pistón, la materia prima que se utiliza (Proveedor del plástico), etc.

Pero un proceso de fabricación es una suma compleja de eventos grandes y pequeños. Hay una gran cantidad de variables que sería imposible o muy difícil controlar. Estas se denominan variables no controlables. Por ejemplo, pequeñas variaciones de calidad del plástico, pequeños cambios en la velocidad del pistón, ligeras fluctuaciones de la corriente eléctrica que alimenta la máquina, etc.

Los efectos que producen las variables no controlables son aleatorios. Además, la contribución de cada una de las variables no controlables a la variabilidad total es cuantitativamente pequeña. Son las variables no controlables las responsables de la variabilidad de las características de calidad del producto.

Los cambios en las variables controlables se denominan Causas Asignables de variación del proceso, porque es posible identificarlas. Las fluctuaciones al azar de las variables no controlables se denominan Causas No Asignables de variación del proceso, porque no son posibles de ser identificadas. Causas Asignables: Son causas que pueden ser identificadas y que conviene descubrir y eliminar, por ejemplo, una falla de la máquina por desgaste de una pieza, un cambio muy notorio en la calidad del plástico, etc. Estas causas provocan que el proceso no funcione como se desea y por lo tanto es necesario eliminar la causa, y retornar el proceso a un funcionamiento correcto.

Causas No Asignables: Son una multitud de causas no identificadas, ya sea por falta de medios técnicos o porque no es económico hacerlo, cada una de las cuales ejerce un pequeño efecto en la variación total. Son inherentes al proceso mismo y no pueden ser reducidas o eliminadas a menos que se modifique el proceso.





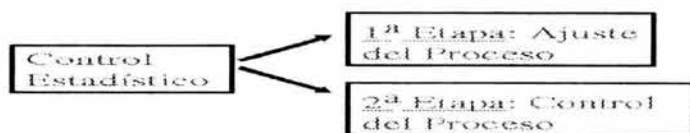
Cuando el proceso trabaja afectado solamente por un sistema constante de variables aleatorias no controlables (Causas no asignables) se dice que está funcionando bajo Control Estadístico. Cuando, además de las causas no asignables, aparece una o varias causas asignables, se dice que el proceso está fuera de control.

El uso del control estadístico de procesos lleva implícitas algunas hipótesis que describiremos a continuación:

- 1) Una vez que el proceso está en funcionamiento bajo condiciones establecidas, se supone que la variabilidad de los resultados en la medición de una característica de calidad del producto se debe sólo a un sistema de causas aleatorias, que es inherente a cada proceso en particular.
- 2) El sistema de causas aleatorias que actúa sobre el proceso genera un universo hipotético de observaciones (mediciones) que tiene una Distribución Normal.
- 3) Cuando aparece alguna causa asignable provocando desviaciones adicionales en los resultados del proceso, se dice que el proceso está fuera de control.

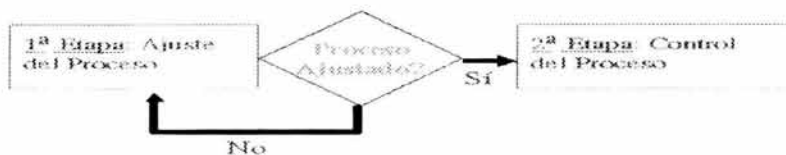
La función del control estadístico de procesos es comprobar en forma permanente si los resultados que van surgiendo de las mediciones están de acuerdo con las dos primeras hipótesis. Si aparecen uno o varios resultados que contradicen o se oponen a las mismas, es necesario detener el proceso, encontrar las causas por las cuales el proceso se apartó de su funcionamiento habitual y corregirlas.

Control Estadístico...Cómo ponerlo en marcha? La puesta en marcha de un programa de control estadístico para un proceso en particular implica dos etapas:





Antes de pasar a la segunda etapa, se verifica si el proceso está ajustado. En caso contrario, se retorna a la primera etapa:



En la 1a etapa se recogen unas 100-200 mediciones, con las cuales se calcula el promedio y la desviación Standard:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

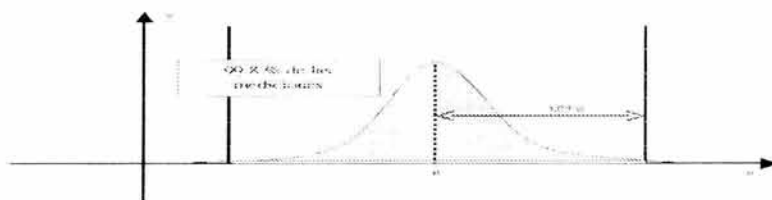
Luego se calculan los Límites de Control de la siguiente manera:

$$\text{Lím. Superior} = \bar{X} + 3,09 \cdot \sigma$$

$$\text{Lím. Inferior} = \bar{X} - 3,09 \cdot \sigma$$

Estos límites surgen de la hipótesis de que la distribución de las observaciones es normal. En general se utilizan límites de 2 sigmas ó de 3 sigmas alrededor del promedio. En la distribución normal, el intervalo de 3,09 sigmas alrededor del promedio corresponde a una probabilidad de 0,998.

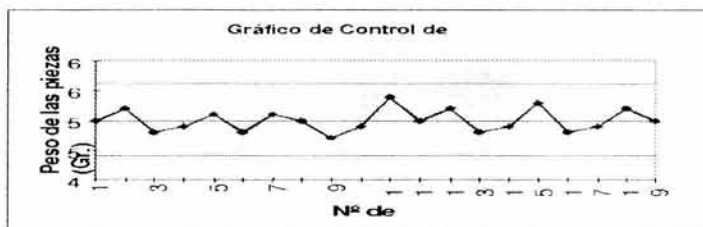




Entonces, se construye un gráfico de prueba y se traza una línea recta a lo largo del eje de ordenadas (Eje Y), a la altura del promedio (Valor central de las observaciones) y otras dos líneas rectas a la altura de los límites de control:



En este gráfico se representan los puntos correspondientes a las observaciones con las que se calcularon los límites de control:

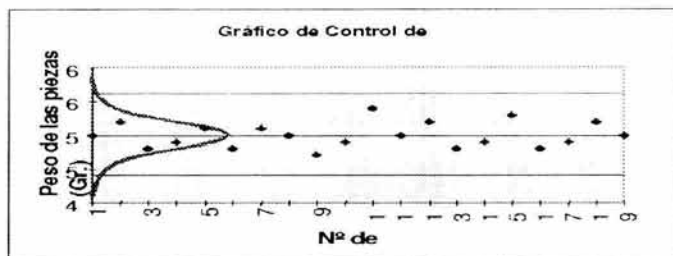


Este gráfico de prueba se analiza detenidamente para verificar si está de acuerdo con la hipótesis de que la variabilidad del proceso se debe sólo a un sistema de causas aleatorias o si, por el contrario, existen causas asignables de variación. Esto se puede establecer porque cuando la fluctuación de las mediciones se debe a un

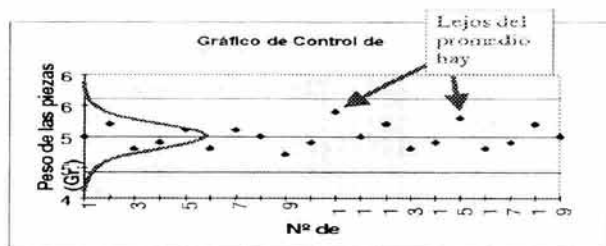
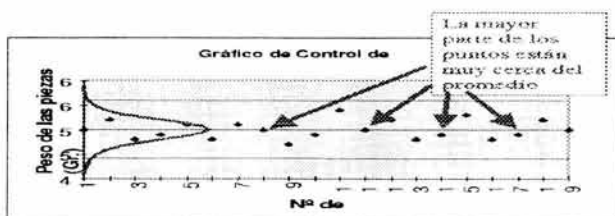


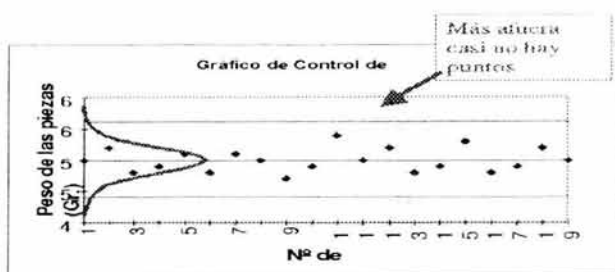


sistema constante de causas aleatorias la distribución de las observaciones es normal:



Cuando las observaciones sucesivas tienen una distribución normal, la mayor parte de los puntos se sitúa muy cerca del promedio, algunos pocos se alejan algo más y prácticamente no hay ninguno en las zonas más alejadas:





Es difícil decir como es el gráfico de un conjunto de puntos que siguen un patrón aleatorio de distribución normal, pero sí es fácil darse cuenta cuando no lo es. Veamos algunos ejemplos de patrones No Aleatorios:

Una sucesión de puntos por encima...

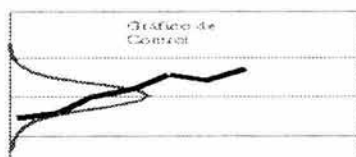


... o por debajo de la línea central.

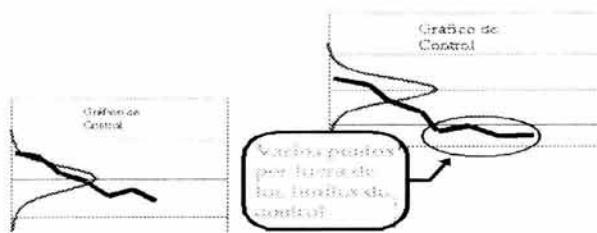


Una serie creciente de 6 ó 7 observaciones..





.. o una serie decreciente.



Si no se descubren causas asignables entonces se adoptan los límites de control calculados como definitivos, y se construyen cartas de control con esos límites:



Si sólo hay pocos puntos fuera de control (2 ó 3), estos se eliminan, se recalculan la media, desviación estándar y límites de control con los restantes, y se construye un nuevo gráfico de prueba. Cuando las observaciones no siguen un patrón aleatorio, indicando la existencia de causas asignables, se hace necesario investigar para descubrirlas y eliminarlas. Una vez hecho esto, se deberán recoger nuevas observaciones y calcular nuevos límites de control de prueba, comenzando otra vez con la primera etapa.





En la 2a etapa, las nuevas observaciones que van surgiendo del proceso se representan en el gráfico, y se controlan verificando que estén dentro de los límites, y que no se produzcan patrones no aleatorios:



Como hemos visto, el 99,8 % de las observaciones deben estar dentro de los límites de 3,09 sigmas alrededor de la media. Esto significa que sólo 1 observación en 500 puede estar por causas aleatorias fuera de los límites de control. Entonces, cuando se encuentra más de 1 punto en 500 fuera de los límites de control, esto indica que el sistema de causas aleatorias que provocaba la variabilidad habitual de las observaciones ha sido alterado por la aparición de una causa asignable que es necesario descubrir y eliminar.

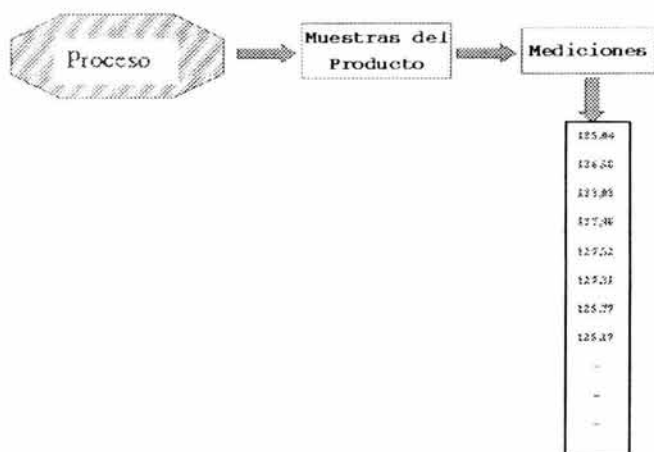
En ese caso, el supervisor del proceso debe detener la marcha del mismo e investigar con los que operan el proceso hasta descubrir la o las causas que desviaron al proceso de su comportamiento habitual. Una vez eliminadas las causas del problema, se puede continuar con la producción normal.





6.1.1.1 Gráficos X-R

Los gráficos X-R se utilizan cuando la característica de calidad que se desea controlar es una variable continua.



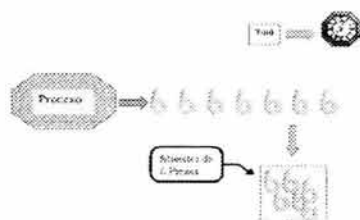
Para entender los gráficos X-R, es necesario conocer el concepto de Subgrupos (o Subgrupos racionales). Trabajar con subgrupos significa agrupar las mediciones que se obtienen de un proceso, de acuerdo a algún criterio. Los subgrupos se realizan agrupando las mediciones de tal modo que haya la máxima variabilidad entre subgrupos y la mínima variabilidad dentro de cada subgrupo. Por ejemplo, si hay cuatro turnos de trabajo en un día, las mediciones de cada turno podrían constituir un subgrupo.

Supongamos una fábrica que produce piezas cilíndricas para la industria automotriz. La característica de calidad que se desea controlar es el diámetro de las piezas.

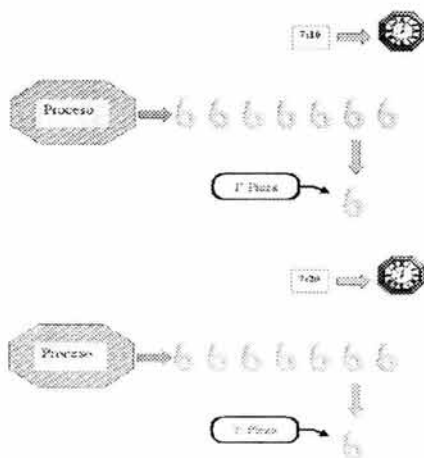


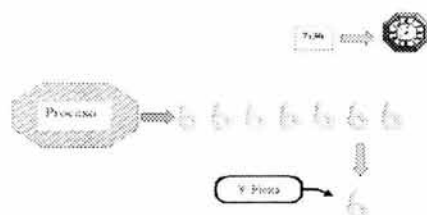


Hay dos maneras de obtener los subgrupos. Una de ellas es retirar varias piezas juntas a intervalos regulares, por ejemplo cada hora:

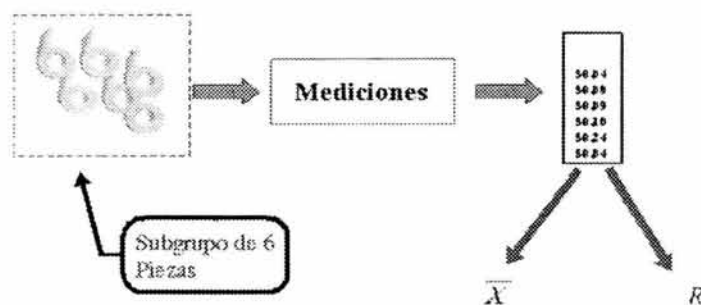


La otra forma es retirar piezas individuales a lo largo del intervalo de tiempo correspondiente al subgrupo:





Por cualquiera de los dos caminos, obtenemos grupos de igual número de mediciones. Para cada subgrupo calculamos el Promedio y el Rango (Diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo).

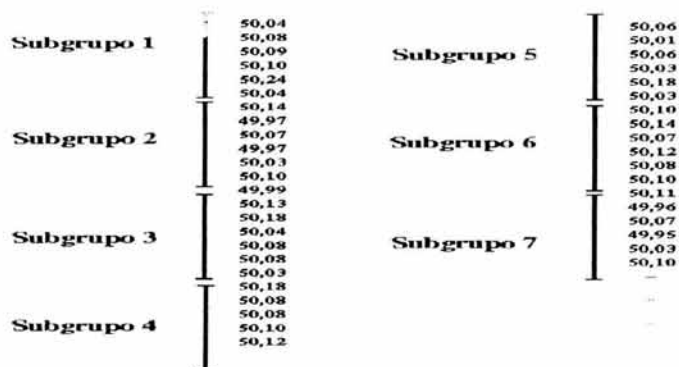


$$\bar{X} = \frac{50,04 + 50,08 + 50,09 + 50,10 + 50,24 + 50,04}{6}$$

$$R = (50,24 - 50,04)$$



Como ya se ha visto, para calcular los Límites de Control es necesario obtener un gran número de mediciones, divididas en subgrupos. En nuestro ejemplo, podríamos obtener 30 subgrupos de 6 datos cada uno:



Después de calcular el Promedio y el Rango de cada subgrupo, tendríamos una tabla como la siguiente:

Nº Subgrupo	\bar{X}_p	R
1	50.10	0.20
2	50.05	0.17
3	50.08	0.19
4	50.10	0.15
5	50.06	0.17
6	50.10	0.07
7	50.04	0.16
-	-	-
-	-	-





A partir de esta tabla, se calculan el promedio general de promedios de subgrupo y el promedio de rangos de subgrupo:

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum \bar{X}_i}{N}$$

\bar{X}_i Promedio de Subgrupo

N Número de Subgrupos

o también:

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum x_i}{N \cdot n}$$

x_i Mediciones individuales

N Número de Subgrupos

n Número de mediciones dentro del Subgrupo

$$\bar{R} = \frac{\sum R_i}{N}$$

R_i Rango del Subgrupo

La desviación Standard del proceso se puede calcular a partir del rango promedio, utilizando el coeficiente d_2 , que depende del número de mediciones en el subgrupo:





$$s = \frac{\bar{R}}{d_2}$$

Con esto podemos calcular los Límites de Control para el gráfico de X:

$$\text{Línea Central} = \bar{X}$$

$$LSC = \bar{X} + 3 \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$$LIC = \bar{X} - 3 \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}$$

La desviación Standard del rango se puede calcular utilizando el coeficiente d_3 , que también depende del número de mediciones en el subgrupo:

$$s_R = \frac{d_3 \cdot \bar{R}}{d_2}$$

Y así podemos calcular los Límites de Control para el Gráfico de R:

$$\text{Línea Central} = \bar{R}$$

$$LSR = \bar{R} + 3 \cdot s_R$$

$$LIR = \bar{R} - 3 \cdot s_R$$

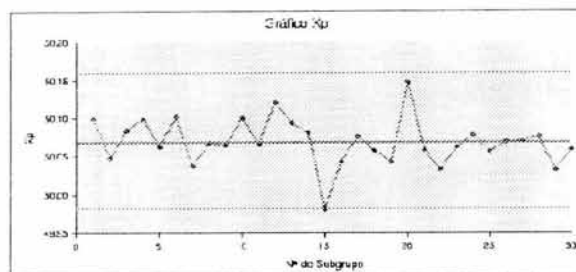




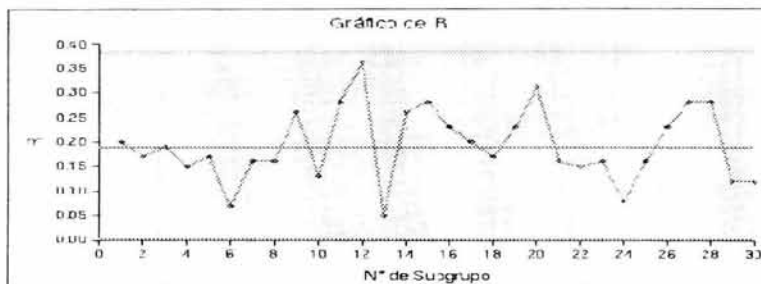
La tabla siguiente muestra los coeficientes d_2 y d_3 para subgrupos de hasta 10 mediciones:

n	d_2	d_3
2	1.128	0.853
3	1.693	0.888
4	2.059	0.880
5	2.326	0.864
6	2.534	0.848
7	2.704	0.833
8	2.847	0.820
9	2.970	0.809
10	3.078	0.797

Construimos entonces un Gráfico X de prueba y representamos los promedios de los subgrupos:



Y un Gráfico R de prueba, donde representamos los rangos de los subgrupos:

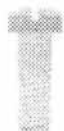




Si no hay puntos fuera de los límites de control y no se encuentran patrones no aleatorios, se adoptan los límites calculados para controlar la producción futura.

6.1.1.2 GRÁFICOS np

Muchas características de calidad se evalúan dando resultados como: conforme o disconforme, defectuoso o no defectuoso. Estas características de calidad se conocen como atributos. Supongamos un proceso que fabrica tornillos. Una manera de ensayar cada tornillo sería probarlo con una rosca calibrada.



El resultado de este ensayo sólo tiene dos posibles resultados: Defectuoso-No Defectuoso (ó Conforme-Disconforme).



Si el tornillo no entra en la rosca, se lo considera defectuoso o disconforme.

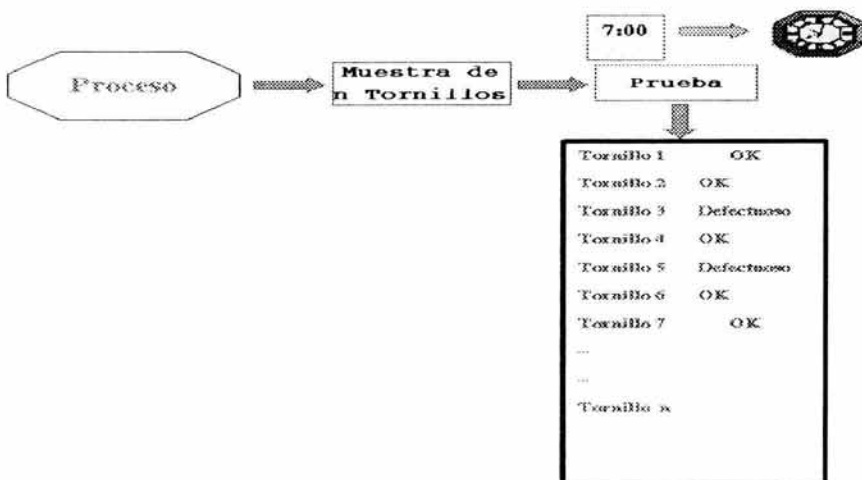
Para controlar este proceso, se puede tomar una muestra de tornillos y contar el número de defectuosos presentes en la muestra.





La variable aleatoria número de defectuosos es una variable aleatoria discreta, porque puede tomar un número finito de valores, o infinito numerable. Los gráficos np se utilizan para controlar el número de defectuosos en una muestra.

Entonces, para controlar este proceso, un inspector se coloca al final de la línea de producción y cada hora retira una muestra de $n=50$ tornillos (por ejemplo), comprueba cada uno con la rosca y anota el número de defectuosos.



Este resultado se anota en un gráfico hora por hora y se denomina gráfico np.

Si se tomara del proceso un sólo tornillo ¿Cuál es la probabilidad de que sea defectuoso? Imaginando la población de tornillos que podría fabricar el proceso trabajando siempre en las mismas condiciones, una cierta proporción p de estos serían defectuosos. Entonces, la probabilidad de tomar un tornillo y que sea defectuoso es p .





En una muestra de n tornillos, la probabilidad de encontrar:

- 0 defectuosos
- 1 defectuoso
- 2 defectuosos
- ...
- n defectuosos

Está dada por una distribución binomial con parámetros n y p .

Como sabemos, el promedio de la población es p y la varianza es $n.p.(1-p)$.

Para construir los gráficos de control np , en una primera etapa se toman N muestras (más de 20 ó 25) a intervalos regulares, cada una con n tornillos. Se cuenta en cada muestra el Número de Defectuosos y se registra. Se obtendría una Tabla como la siguiente:

Muestra	Nº Defectuosos
1	3
2	2
3	4
4	3
5	4
6	2
7	5

En cada muestra, la fracción de defectuosos es: $\frac{D_i}{n}$

D_i Nº Defectuosos en muestra i

n Nº elementos en la muestra





Entonces, a partir de la tabla podemos calcular \bar{p} como promedio de las fracciones de defectuosos en las muestras:

$$\bar{p} = \frac{\sum \frac{D_i}{n}}{N}$$

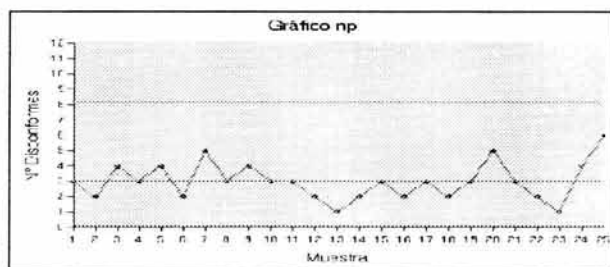
N N° muestras y luego la Desviación Standard s :

$$s = \sqrt{n \cdot \bar{p} \cdot (1 - \bar{p})}$$

Con esto podemos calcular los Límites de Control para el gráfico np:

$$\text{Línea Central} = n \cdot \bar{p} \quad \text{LSC} = n \cdot \bar{p} + 3 \cdot \sqrt{n \cdot \bar{p} \cdot (1 - \bar{p})} \quad \text{LIC} = n \cdot \bar{p} - 3 \cdot \sqrt{n \cdot \bar{p} \cdot (1 - \bar{p})}$$

Construimos entonces un Gráfico np de prueba y representamos el número de defectuosos en las muestras:



Si no hay puntos fuera de los límites de control y no se encuentran patrones no aleatorios, se adoptan los límites calculados para controlar la producción futura. Antes de finalizar con esta herramienta de control, es importante mencionar que para fines analíticos (tales como mejorar un proceso), los datos no sirven, a menos que procedan de un estado de control estadístico ⁶⁵.

⁶⁵ Cfr. Deming, W. Edwards. *Calidad. Productividad y Competitividad*, *op.cit.* p.243.





CAPITULO VII

Ejemplo de la aplicación de criterios de evaluación del Modelo de El "Premio Nacional de la Calidad" Sector Educación

7.1 LIDERAZGO (150 PTS.)

El criterio evalúa los métodos que el equipo directivo utiliza para establecer la visión, misión, políticas y valores, así como el esfuerzo de la institución por un desarrollo sostenible de una cultura de calidad con enfoque a los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad. Considera además el grado de involucramiento y compromiso del equipo directivo con el proceso de mejora continua orientada a la excelencia académica, y cómo la institución comparte con la comunidad dicha cultura.

7.1.1 VISIÓN, MISIÓN Y VALORES (50 Pts.)

Describa la visión, misión y políticas de la institución, incluya cómo son seleccionados los valores a fomentar en la institución y cómo éstos están integrados en la visión, la misión y políticas; también describa las actividades desarrolladas para lograr la comunicación, apropiación y compromiso de la comunidad educativa con los principios y valores de la institución.

- Describa la visión, misión, política de calidad y valores establecidos en la institución.
- Explique cómo se comunica lo anterior de manera efectiva a toda la comunidad escolar. Incluya: 1) los fundamentos de selección utilizados para adoptar los valores; 2) cómo se establece un compromiso entre todo el personal para alcanzar lo establecido en la visión y misión de la institución;
- Describa cómo son puestos en práctica sus valores. Explique cómo la institución: 1) comparte y difunde los valores con todos los clientes: estudiantes, padres de familia y la comunidad; 2) pone en práctica los





valores en el proceso educativo y con el personal de la institución; 3) evalúa y conoce los efectos de la aplicación de los mismos; 4) mencione casos concretos que muestren el predominio de los principios y valores de la institución. 5) Realiza estudios para compararse con otras instituciones.

- Describa cómo la institución contribuye en su papel de formador de ciudadanos responsables y comprometidos con su comunidad. Explique: 1) cómo se anticipa la institución a las necesidades de la sociedad de acuerdo a su rol educador; 2) cómo promueve la institución la conducta ética y moral; 3) cómo contribuye en el desarrollo y formación de ciudadanos activos que participen en su comunidad.

NOTAS:

I) El "equipo directivo" es la persona de más alto rango en responsabilidad de la institución, en decisión curricular y dirección, así como también los que le reportan.

II) Ejemplos de valores: disciplina, honor, puntualidad, excelencia, superación, respeto, calidad, responsabilidad, compromiso, enfoque al cliente, trabajo en equipo, humanismo, civismo, democracia, entre otros.

III) Algunos ejemplos de participación de un ciudadano activo son: actos cívicos, actividades de beneficencia y ayuda a la comunidad.

IV) La comunidad educativa la componen el personal (docente, administrativo y de apoyo) y los clientes (alumnos, padres de familia y comunidad).

V) Para fines prácticos del modelo, el "personal docente" hará referencia a los empleados dedicados a la instrucción y a la impartición de la educación. El "personal administrativo" es todo el personal de la institución que no tenga entre sus responsabilidades la de la enseñanza, pero que sus actividades están en torno de la docencia y/o de los estudiantes. El "personal de apoyo", personal que participa con la institución y que no necesariamente tiene relación directa con las actividades docentes (Ej. de servicios auxiliares: comedor, librería, biblioteca, personal de limpieza, entre otros). Sin que lo anterior sea limitativo.





7.1.2 COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN (60 Pts.).

Describe el liderazgo del equipo directivo, así como las acciones realizadas para desarrollar la cultura de mejora continua en la institución fomentando la excelencia en el desempeño académico.

- Describa cómo se hace evidente el liderazgo del equipo directivo, el grado de involucramiento con los estudiantes, padres de familia y personal, y su participación dentro de las actividades de la institución. Explique cómo participan en: 1) el establecimiento de objetivos y metas en busca de la excelencia académica y cómo lo anterior es integrado a la planeación estratégica de la institución; 2) mantener un clima que conduce a la participación, a la enseñanza y al aprendizaje; 3) dar seguimiento a conductas y aprendizaje de los estudiantes, y al desempeño de quienes colaboran con la institución; 4) actividades relacionadas con el mejoramiento de la calidad; 5) actividades para comunicarse directamente con alumnos, padres de familia, personal y otras instituciones educativas; 6) actividades para realizar análisis referencial sobre liderazgo con otras instituciones.
- Describa cómo se evalúa y mejora la efectividad del sistema de liderazgo del equipo directivo para alcanzar las metas de mejoramiento del desempeño. Explique: 1) considerando las prácticas y políticas de educación; del personal docente, administrativo y de apoyo; el ambiente de enseñanza y aprendizaje para el estudiante; 2) cómo esta evaluación revisa la experiencia y conocimiento del equipo directivo y da seguimiento a los ciclos de mejora continua en el liderazgo.

NOTAS:

I) Algunos ejemplos de participación activa del equipo directivo son: recibir capacitación en calidad, participación en cursos y/o conferencias al personal, participación en grupos de trabajo y comités de calidad, reconocimiento al personal por logros, comunicación con estudiantes, padres de familia, la comunidad y el personal.

II) Algunos ejemplos de evaluación del liderazgo (1.2.b.) pueden ser: evaluaciones al equipo directivo por sus compañeros, encuestas que hayan sido aplicadas a todo el personal de la institución, entre otros.





7.1.3 PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE CALIDAD EN LA COMUNIDAD (40 Pts.)

Describe el compromiso de la institución a través del equipo directivo y su personal para participar en la comunidad en difundir una cultura por la calidad y mejora continua, así como las acciones realizadas para incrementar esa responsabilidad con la comunidad.

- Describa cómo la institución establece en sus objetivos un compromiso para compartir con la comunidad sus valores, su cultura de calidad y mejora continua.
- Mencione cómo integra en este compromiso al equipo directivo y al personal y describa su participación fuera de la organización en: 1) las actividades en las que participan, con qué frecuencia, cómo establecen dichos compromisos; 2) cómo fomenta que haya más interés del personal por participar en eventos donde puedan compartir sus experiencias en materia de Calidad y Mejora Continua.
- Describa cómo la institución evalúa y mejora la efectividad de su participación en actividades en la comunidad.

NOTAS:

1) Se pueden considerar como ejemplos de participación fuera de la organización, compartir experiencias con otras instituciones educativas; la presencia de algún miembro del equipo directivo o del personal en grupos nacionales, estatales y de la comunidad; organizaciones profesionales, asociaciones, foros de opinión, presencia en actos cívicos y de beneficencia en la comunidad, participación con temas de: salud, seguridad pública, ética administrativa, prevención de violencia y drogadicción, entre otros.

7.2. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE O USUARIO (160 PTS.)

El criterio evalúa los métodos que la institución utiliza para conocer las necesidades y expectativas de sus clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad; los métodos que emplea para mantener esta información actualizada y cómo se traduce lo anterior en acciones y planes para mejorar la calidad del proceso de educación.





7.2.1 NECESIDADES DEL CLIENTE O USUARIO (50 Pts.)

Describa el método utilizado para conocer las necesidades actuales y futuras de los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad. Describa cómo la institución determina lo que éstos necesitan y esperan.

- Describa cómo la institución determina las necesidades y expectativas actuales y futuras, grupales e individuales, de los estudiantes, padres de familia y comunidad. Describa: 1) Los medios, mecanismos, procedimientos que utiliza para anticipar necesidades y expectativas; incluyendo tipo de información, frecuencia y uso, así como la manera de asegurar la validez y objetividad de la misma; 2) cómo esta información es compartida con las personas adecuadas en la institución.
- Describa cómo la institución conoce las necesidades y expectativas de la educación en el futuro. Explique cómo se consideran: 1) Aspectos tales como: entorno social, demográfico, económico y tecnológico que pudieran influir en las necesidades académicas, de formación y de servicios; 2) los cambios de necesidades y expectativas de acuerdo a requerimientos locales, estatales, nacionales, y/o internacionales; 3) los requerimientos para satisfacer los siguientes niveles y/o ciclos de educación. 4) los requerimientos para satisfacer las necesidades dentro de las organizaciones y de la comunidad.
- Describa cómo evalúa y mejora la institución sus procesos para determinar las necesidades de sus clientes y del proceso de educación.
- Mencione cómo se comparan las prácticas de conocer a los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad, con las de otras instituciones educativas líderes o contra las mejores prácticas en otro tipo de organizaciones.

NOTAS:

1) Algunos ejemplos de cómo determinar necesidades y expectativas de los clientes son: encuestas, entrevistas, seguimiento de factores que impacten en la preferencia y selección del cliente, seguimiento a alumnos una vez que concluyen sus estudios, entre otros.





II) Las expectativas y necesidades pueden incluir: proceso educativo, instalaciones, servicios, siguientes grados escolares, organizaciones, entre otros.

III) El siguiente nivel y/o ciclo de educación, es con referencia a la secuencia natural de estudios, por ejemplo: 3º de primaria a 4º de primaria, de 6º de primaria a 1º de secundaria, de secundaria a preparatoria, de preparatoria a universidad, entre otros.

IV) En (2.1.b.) pueden reflejarse los requerimientos establecidos por otras instituciones y reclutadores. Por ejemplo: estándares de calificaciones, requerimientos de licenciatura, perfil del futuro profesionista / trabajador, entre otros.

V) Algunos mecanismos para conocer futuras necesidades son: asociación con otras instituciones, aprendizaje de los resultados de investigaciones, interacción con asociaciones profesionales, entre otros.

7.2.2 SISTEMAS PARA DETERMINAR LA SATISFACCIÓN ALCANZADA (50 Pts.)

Describa los métodos para identificar y medir la satisfacción de los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad, así también, cómo esta satisfacción es determinada en otras instituciones. Describa los métodos para evaluar y mejorar los procesos por los que se identifica la satisfacción alcanzada.

- Describa cómo la institución determina la satisfacción de los estudiantes actuales y graduados. Incluir: 1) una breve descripción de los métodos y mediciones usadas, así como la frecuencia de aplicación. Indicar las diferencias significativas, si las hay, en los métodos y las mediciones para diferentes grupos de estudiantes; 2) cómo las mediciones detectan la información que impacta la motivación del estudiante y el aprendizaje activo; 3) cómo la satisfacción del estudiante es determinada en comparación a cómo es determinada en otras instituciones.

- Describa cómo la institución determina la satisfacción de los padres de familia y de la comunidad. Incluir:
 - 1) una breve descripción de los métodos y mediciones usadas y la frecuencia de la determinación. Indicar las





diferencias significativas, si las hay, en los procesos y mediciones para diferentes tipos / grupos de clientes: padres de familia y comunidad;

2) cómo la satisfacción es comparada a otras instituciones.

- Describa cómo la institución evalúa y mejora todos sus procesos y mediciones para determinar la satisfacción del estudiante, de los padres de familia y la comunidad. Incluya también, cómo la evaluación toma en cuenta la objetividad y validez de la información.
- Mencione como se comparan las prácticas para determinar la satisfacción de clientes, con las de otras instituciones educativas líderes o contra las mejores prácticas en otros tipos de organizaciones.

NOTAS:

I) Algunos ejemplos de tipos o grupos de padres de familia, se podrían diferenciar por antigüedad en la institución, por grados escolares, entre otros.

II) La comunidad incluye por ejemplo: vecinos, empleadores / organizaciones de diversos ramos de la industria, los servicios y el comercio.

III) La satisfacción de los padres de familia pudiera verse reflejada en: encuestas, ingreso de otros hermanos o familiares a la misma institución, asistencia a eventos extracurriculares, entre otros.

IV) La satisfacción de la comunidad pudiera incluir: reconocimiento del desempeño de egresados de una institución en su trabajo, reconocimiento a la institución por su participación en eventos de tipo cívicos o sociales, egresados prominentes, índice de calificaciones de sus egresados en otras instituciones, encuestas, entre otros.

7.2.3 SISTEMAS PARA DAR RESPUESTA Y MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE (30 Pts.)

Describa los compromisos del sistema de respuesta que tiene la institución para atender las necesidades detectadas de sus clientes: estudiantes, padres de familia y





comunidad en referencia al servicio que ofrece, y los mecanismos que tiene para evaluar y mejorar dichos compromisos.

- Describa los sistemas con que cuenta la Institución para dar respuesta rápida y efectiva a necesidades detectadas de sus clientes o usuarios.
- Mencione cómo la institución da respuesta a quejas y/o reclamaciones, tanto formales como informales, recibidas de diversas formas en la institución. Cómo éstas son analizadas y asignadas a personas adecuadas. Describa: 1) Cómo la institución se asegura de dar atención y resolución rápida y efectiva a dichas situaciones; 2) cómo la institución define prioridades a las acciones o proyectos de mejora que surgen del análisis de quejas y/o reclamaciones.
- Describa cómo la institución evalúa y mejora sus compromisos y los mecanismos con que cuentan para asegurar que incluya: la información que utiliza; cómo se consideran acciones o proyectos de mejora; cómo se comunican al personal responsable y cómo se les da seguimiento al cumplimiento de los compromisos. cómo considera los compromisos que ofrecen otras instituciones; cómo se comparan sus prácticas de respuesta con las prácticas de líderes.
- Describa cómo la institución atiende e integra a los estudiantes con capacidades excepcionales, discapacidades o problemas de aprendizaje. Mencione cómo las estrategias de atención implementadas contribuyen a su desarrollo integral y evitan su discriminación.

NOTAS:

I) Si se detectara una debilidad en algún programa curricular, las acciones para mejorar pudieran incluir verificar el proceso educativo con respecto a lo impartido en los niveles anteriores de donde se haya encontrado la debilidad, reforzando con ello la cadena enseñanza-aprendizaje entre grados escolares.

II) Capacidad excepcional es el caso de niños que poseen inteligencia por arriba del promedio. Discapacidad: son niños con limitaciones de tipo físico o mental por ejemplo: síndrome Down, parálisis cerebral infantil, etc.





Problema de aprendizaje: son niños con dificultad para acceder al proceso de enseñanza-aprendizaje. Ejemplos: niños con falta de madurez, falta de atención, problemas familiares, etc.

7.2.4 RELACIONES CON CLIENTES (30 Pts.)

Describa cómo la institución mantiene enlaces efectivos con los estudiantes, padres de familia y la comunidad y cómo los hace participes en la definición y mejora continua de los servicios que ofrece.

- Describa cómo la institución mantiene relaciones efectivas con los estudiantes, los padres de familia y la comunidad. Para cada una de ellas, explique: 1) Los mecanismos que se establecen para mantener una buena comunicación; 2) los mecanismos que se ponen a disposición para asegurar una respuesta a inquietudes o comentarios de sus clientes; 3) cómo la institución determina la satisfacción de la relación; 4) cómo son comunicadas las necesidades y estrategias propias de la institución a los estudiantes, los padres de familia y la comunidad, compartiendo con ellos sus propias limitaciones y estableciendo lazos para lograr propósitos comunes. 5) cómo son comunicados los resultados académicos y el desempeño total de la institución a los padres, alumnos y a la comunidad educativa.
- Describa cómo la institución diseña, evalúa y mejora su relación con instituciones de siguientes grados y/o niveles de enseñanza u organizaciones en que el estudiante pudiera participar o ser empleado, para facilitar con lo anterior una futura incorporación exitosa del estudiante.
- Describa cómo se evalúan y mejoran las estrategias y prácticas de la relación con los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad.
- Mencione cómo se comparan las prácticas de relación con los clientes, con las prácticas de organizaciones líderes.

NOTAS:

1) Dentro del segmento comunidad se podría incluir por ejemplo a: instituciones educativas del siguiente nivel, empleadores, secretaria de educación y otras oficinas gubernamentales, ex-alumnos, organizaciones de servicio social y profesional.





7.3.0 PLANEACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN (100 Pts.)

Esta categoría evalúa cómo la institución establece su direccionamiento estratégico con enfoque de calidad y cómo con ello determina sus planes de acción. Así mismo, se evalúa cómo lo anterior se despliega y se traduce a un sistema efectivo de seguimiento.

7.3.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA (40 Pts.)

Describa los procesos para la planeación estratégica de la institución y cómo éstos determinan y atienden los principales requerimientos para el mejoramiento de la institución. Describa también, cómo este proceso genera una plataforma efectiva para la implantación de acciones y la evaluación del progreso de las mismas.

- Describa cómo la institución desarrolla estrategias y planes para atender los principales requerimientos del desempeño de la institución para el corto, mediano y largo plazo. Describa cómo el desarrollo estratégico considera: 1) necesidades y expectativas de los clientes: estudiantes, padres de familia y la comunidad; 2) el entorno competitivo local, nacional y mundial con instituciones similares para generar nuevas oportunidades; 3) la capacidad del personal en aspectos como: tecnología, investigación, administración y procesos de enseñanza-aprendizaje; 4) factores externos: financieros, del mercado, tecnológicos y sociales; 5) capacidad e involucramiento de los proveedores; 6) información estratégica comparativa con otras instituciones.
- Mencione los planes y las estrategias y cómo son comunicadas a todos los involucrados con la institución (clientes, personal y proveedores).
- Describa cómo la institución evalúa y mejora sus procesos de planeación y cómo los diferentes involucrados (clientes, personal y proveedores) contribuyen con información al proceso de planeación.

NOTAS:

1) Cada institución deberá establecer con claridad el periodo que corresponda al corto, mediano y largo plazo, debiendo éstos contemplar un panorama de no menos de 3 años.





II) Instituciones similares se refiere a otras instituciones educativas y así mismo organizaciones que pudieran tener procesos similares, como por ejemplo: el registro en un hotel, que es similar al proceso de inscripción en una institución.

III) Ejemplos de (3.1.a.1) necesidades y expectativas pudiera incluir: demanda de nuevos cursos y programas curriculares y/o extracurriculares, procesos eficientes de inscripción, nuevos servicios, creación de asociaciones, creación de relaciones de colaboración mutua (con organizaciones), involucramiento de los padres de familia y la comunidad, entre otros.

IV) El propósito de tomar en cuenta el ambiente competitivo (3.1.a.2), es identificar oportunidades y establecer con ello objetivos y metas más retadoras.

V) En (3.1.a.3) podría incluirse por ejemplo: la adecuación del sistema de evaluación para medir el progreso del estudiante; apropiada información de referencia; preparación del personal docente y del personal administrativo; instalaciones y equipo, entre otros.

VI) Los factores externos (3.1.a.4) podrían incluir: cambio de requerimientos para los graduados; cambios demográficos; alternativas de educación disponibles para el alumnado ej. Horarios, materias optativas; cambios en los costos de operación; fuentes y niveles de apoyo en investigación; oportunidades de asociación con otras organizaciones como instituciones, organizaciones, etc.; resultados de investigación en la educación; fondos e ingresos; cambios tecnológicos; logros académicos curriculares y extracurriculares.

VII) Algunos ejemplos de proveedores pudieran ser: librerías, papelerías, transportistas, ente otros.





7.3.2 PLANEACIÓN OPERATIVA (30 Pts.)

Describe cómo se asegura la aplicación de la planeación en toda la institución y la manera en que ésta se despliega y se comparte con todo el personal: docente, administrativo y de apoyo.

- Describa cómo se despliegan, revisan y mejoran las estrategias y planes de acción en la institución. Incluya: 1) los tipos de revisiones, frecuencia, contenido y uso de las mismas y quién(es) la(s) conduce(n); 2) qué acciones se realizan para dar soporte a lo que no se desarrolla de acuerdo a los planes; 3) cómo se difunde e integra la planeación a todos en la institución.
- Describa los principales objetivos y metas de calidad en el corto, mediano y largo plazo, muestre sus avances globales, así como los métodos utilizados para asegurar el mejoramiento de los mismos.

NOTAS:

I) La principal intención del (3.2.) es alinear acciones para el corto, mediano y largo plazo con los planes estratégicos.

II) Ejemplo de tipos de metas de calidad: índice de calificaciones, índices de satisfacción de alumnos y padres de familia, índices de calificaciones de egresados en siguientes grados en comparación con otras instituciones.





7.3.3 ANÁLISIS REFERENCIAL ESTRATÉGICO (30 Pts.)

Describa cómo determina la institución sus factores clave de éxito. Cómo analiza lo que hacen instituciones similares u organizaciones líderes en relación a esos factores para aprender de los mejores, fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje y apoyar el mejoramiento del desempeño académico.

- Describa cómo la institución determina los factores clave de la institución, con qué frecuencia se revisan y quiénes son responsables de mantener un seguimiento a los mismos.
- Describa cómo la información de instituciones similares u organizaciones líderes es seleccionada en base a lo anterior y utilizada para promover acciones orientadas a la mejora continua de los sistemas de la institución, principalmente del proceso educativo. Describa: 1) el criterio para la búsqueda de información y datos apropiados dentro y fuera de la comunidad escolar; 2) cómo la información y los datos son usados dentro de la institución para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y los servicios; 3) cómo la información y los datos son usados para fijar objetivos de mejoramiento y/o alentar mayores avances.
- Describa cómo la institución evalúa y mejora sus procesos de selección y uso de información y datos para comparación.

NOTAS:

I) Ejemplos para comparaciones son: los procesos, las asignaturas, las prácticas, el liderazgo y el desempeño de instituciones similares.

II) Fuentes de información de instituciones similares u organizaciones líderes pueden ser: la información obtenida a través de compartir información con otras instituciones educativas, la obtenida de la literatura usual, evaluaciones hechas por organismos independientes, resultados de la investigación en la educación, entre otros

III) El anglicismo "Benchmarking" equivale al término análisis referencial





7. 4.0 DESARROLLO INTEGRAL DE LA PERSONA (140 Pts.)

Este criterio evalúa los procesos de desarrollo para el personal docente, administrativo y de apoyo, así como para los padres de familia, incluye también aquellos procesos que estimulen y aseguren la participación del personal y los padres de familia en la mejora continua. Considera además los métodos utilizados para medir, mejorar y reconocer el desempeño de las personas en la institución.

7.4.1 PLAN DE DESARROLLO PARA LAS PERSONAS (45 Pts.)

Describa los métodos que la institución utiliza para determinar las necesidades de educación y entrenamiento para el personal docente, administrativo y de apoyo e incluso para los padres de familia, cómo esto se relaciona con los planes escolares y de la institución y cómo contribuye al desarrollo del personal.

- Describa cómo se determinan las necesidades de educación y desarrollo de su personal y padres de familia, y cómo se establecen los planes y/o programas apropiados de capacitación.
- Describa cómo la educación del personal docente, administrativo, de apoyo y padres de familia es diseñada e impartida de acuerdo al proyecto educativo de la institución. Incluya: 1) el proceso y programas de orientación / inducción al personal considerando los planes y expectativas de la institución; 2) cómo el conocimiento y habilidades del personal docente son identificadas y reforzadas para un mejor desempeño de su labor.
- Describa la participación del personal en la determinación de necesidades para su capacitación y entrenamiento.

NOTAS:

D) En los programas solicitados en (4.1.a.) debe considerarse: lo correspondiente a los programas oficiales, asignaturas curriculares y extracurriculares, pedagogía, entre otros.





II) La educación y desarrollo del personal podrían incluir: conceptos, técnicas y herramientas de calidad, así como actualización en temas científicos, tecnológicos, culturales y pedagógicos, entre otros.

III) El entrenamiento al personal administrativo para el contacto con clientes: el estudiante, los padres de familia y la comunidad, implicaría: conocimientos y habilidades de servicio; conocer alcance de sus funciones; conocer su responsabilidad por dar respuesta a problemas y atención a servicios solicitados, entre otros.

IV) El incluir a los padres de familia en programas de educación, contribuye a compartir con ellos el proceso de enseñanza-aprendizaje.

7.4.2 INVOLUCRAMIENTO Y PARTICIPACIÓN (35 Pts.)

Describa los medios y métodos que la institución utiliza para promover la participación de todo el personal e involucrados en el mejoramiento de los procesos y el logro de las metas de la institución.

- Describa los principales mecanismos que usa la institución para promover la participación del personal, padres de familia y estudiantes, en los planes y metas de calidad y operación, de forma individual y/o en grupo.
- Explique brevemente cómo la institución contribuye a incrementar la responsabilidad, compromiso, innovación y libertad para la toma de decisiones en su personal docente, administrativo y de apoyo.
- Describa los métodos e indicadores clave que la institución utiliza para evaluar y mejorar la efectividad, alcance, involucramiento y compromiso de todos los involucrados en el proceso educativo. Mencione el compromiso de la institución para dar respuesta y retroalimentación a las iniciativas de ellos.

NOTAS:

I) La institución puede usar diferentes métodos para involucrar al personal. Algunos ejemplos podrían ser: investigación individual o colegiada, equipos para la solución





de problemas (por asignatura y/o grado), equipos para revisión curricular, grupos participativos, sistemas de sugerencias, entre otros.

II) Dado que los padres de familia y estudiantes son también parte del proceso educativo, se solicita a la institución información acerca de los mecanismos que ofrece para fomentar su participación, en lo que sea pertinente dado su rol dentro del sistema educativo.

7.4.3 DESEMPEÑO Y RECONOCIMIENTO (30 Pts.)

Describa los métodos de la institución para evaluar el desempeño del personal y proporcionar reconocimiento, oportunidades de promoción y/o retro-información.

- Describa los sistemas/métodos que utiliza la institución para evaluar el desempeño del personal, y la manera en que se da la retroalimentación al personal.
- Mencione los sistemas que se establecen para otorgar reconocimiento y cómo éstos se relacionan con el desempeño del personal.
- Describa cómo se evalúa y mejora la efectividad de las políticas de reconocimiento y medición del desempeño. Muestre los indicadores usados para otorgar dichos reconocimientos.

NOTAS:

I) La institución puede utilizar diferentes tipos de sistemas de reconocimiento: individual o grupal (trabajo en equipo), económico o no económico, formal o informal; de acuerdo a habilidades, la cooperación, el auto-aprendizaje, entre otros.

II) La evaluación de desempeño debe contemplar a todas las personas dentro de la institución.

7.4.4 CALIDAD DE VIDA EN LA INSTITUCIÓN (30 Pts.)





Describa las condiciones en las que los alumnos, el personal de la institución y los padres de familia viven el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo el ambiente físico y emotivo; considere los programas implementados para el desarrollo integral del personal y el desarrollo de los padres de familia, así como para su identificación con la institución.

- Describa cómo la institución mantiene y mejora un ambiente propicio para el bienestar y desarrollo de la cultura de calidad del personal y de los alumnos, contando con el apoyo de los padres de familia, incluya: 1) salud y nutrición; 2) medidas de seguridad; 3) limpieza; 4) adecuación de áreas: iluminación, ventilación, temperatura, entre otros; 5) cómo lo anterior contribuye a mejorar indicadores tales como puntualidad, ausentismo, deserción, rotación y siniestralidad e incluso el nivel de aprendizaje.
- Describa cómo la institución orienta al personal docente y padres de familia en el manejo de la retroinformación de los resultados académicos con el alumno para que ésta se convierta en una experiencia positiva que refuerce el proceso de mejora del alumno, que ayude a mantener y elevar la autoestima y motivación al estudio.
- Describa cómo se mantiene un ambiente de trabajo que fomente el desarrollo integral del personal. Mencione brevemente los eventos o servicios especiales, instalaciones y oportunidades que brinda la institución a su personal y sus familias.
- Describa cómo se evalúa y mejora la eficiencia del método utilizado para determinar la satisfacción del personal.
- Describa el enfoque de la institución frente al desarrollo del estudiante en las dimensiones socio afectiva y autoestima.
- Describa los enfoques que utiliza para promover que los alumnos desarrollen su capacidad para enfrentar la adversidad y para desarrollar su inteligencia emocional.

NOTAS:

1) Ejemplos de (4.5.c.) son: actividades recreativas y culturales, educación no





relacionada al trabajo, guardería, oportunidad de horarios de trabajo, plan de vida y carrera.

II) Lo correspondiente a seguridad puede incluir: transporte, educación vial, recepción - custodia - entrega de alumnos, visitas culturales, actividades recreativas, entre otras.

III) Se considera importante incluir este enfoque debido a que las personas se enfrentan a cambios constantes en el entorno y lo que se busca es promover el desarrollo de esa capacidad de enfrentarse a la adversidad.

7.5.0 ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PROCESO (140 PTS.)

El criterio evalúa los sistemas y procedimientos que la institución emplea para el diseño, la impartición de la educación, los servicios escolares y las operaciones administrativas del proceso de educación. Incluye también el describir cómo los principales procesos son evaluados, controlados y mejorados.

7.5.1 INTRODUCCIÓN O MODIFICACIÓN ACADÉMICA (20 Pts.)

Describa cómo los programas curriculares y extracurriculares así como sus metodologías son diseñados, adecuados e introducidos al programa académico.

- Describa cómo son diseñados los programas curriculares y los extracurriculares. Describa cómo la institución se asegura de que: 1) se cumplan con los requerimientos del programa oficial; 2) contemplen las necesidades de los clientes; 3) se tomen en cuenta las consideraciones apropiadas para los siguientes niveles y/o grados académicos; 4) se contemple un plan de evaluación, que propicie la mejora continua; 5) el personal docente esté preparado apropiadamente para dichos cambios; 6) los proveedores se involucren en el diseño de sus requerimientos (ej. libros, materiales, equipos, entre otros). 7) se desarrollen capacidades y/o habilidades artísticas, deportivas y académicas a través de actividades y/o programas optativos permanentes.
- Describa cómo el diseño toma en cuenta el proceso de impartición de los programas. Describa cómo la





institución establece: 1) la metodología de enseñanza-aprendizaje, tomando en consideración: las diferentes habilidades del aprendizaje de los alumnos y las razones por las cuales fueron adoptados, y las distintas prácticas, mecanismos y acciones que la institución implanta para crear situaciones significativas de aprendizaje. (velocidad, facilidad, estilos, entre otros); 2) el incluir mecanismos apropiados de retroalimentación; 3) un enfoque adecuado en la relación entre el maestro y el alumno.

- Describa cómo la institución evalúa y mejora su diseño de los programas curriculares y los extracurriculares. Describa: 1) los factores e información usados en la evaluación; 2) la frecuencia y contenido de la misma y quién la conduce.

NOTAS:

I) El plan de (5.1.a.4.) deberá detallar lo que será evaluado y medido, cómo y cuando hacerlo, y cómo serán usados los resultados. Para los programas curriculares y los extracurriculares, las mediciones deberán incluir los indicadores más significativos del aprendizaje.

II) En (5.1.a.5.) deberá reflejarse el proveer entrenamiento en asignaturas básicas de especialización, así como entrenamiento para el desarrollo de habilidades en la docencia, en la enseñanza, en el proceso de evaluación del aprendizaje, en el uso de la información (métodos estadísticos, técnicas de calidad, mejora de procesos, entre otros), en el llenado del reporte de información sobre el progreso del estudiante, entre otros.

III) En el diseño podría tomarse en cuenta la educación a distancia, la consideración de otras opciones en diferentes localidades y tiempos para cumplir con las necesidades del estudiante.





7.5.2 CONTROL Y MEJORA DE LOS PROCESOS (40 Pts.)

Describa cómo la institución se asegura que los procesos de impartición de programas curriculares y extracurriculares cumplen con los requerimientos establecidos en el diseño y cómo estos son mejorados.

- Describa cómo la institución se asegura que la impartición de programas curriculares y los extracurriculares cumplan con los requerimientos establecidos desde el diseño. Indique: 1) qué observaciones, medidas, y/o indicadores son usadas, con qué frecuencia y quiénes son responsables de su aplicación; 2) cómo lo anterior es utilizado para proveer información oportuna para ayudar a los estudiantes y al personal docente; 3) cómo se evalúa la preparación de los estudiantes en relación a los requerimientos que les son solicitados en los siguientes niveles. 4) cuál es la relación del control y mejora de los procesos con los objetivos de la institución.
- Describa cómo los programas curriculares y los extracurriculares son evaluados y mejorados. Describa cómo son considerados: 1) la información de los estudiantes, los padres de familia, la comunidad. 2) los resultados de evaluaciones; 3) la información de los siguientes niveles educativos; 4) el uso de tecnología; 5) las mejores prácticas de referencia en la educación y otros sectores;
- Describa cómo la institución asegura que en el proceso de impartición de los programas curriculares y extracurriculares se mantenga el deseo en el estudiante por asistir a la institución y el gusto por las asignaturas. Mencionar: 1) qué metodologías pedagógicas se utilizan en el salón de clase para obtener lo anterior; 2) cómo se mide la reacción de los alumnos a estas metodologías;

NOTAS:

I) El enfoque del (5.2.a.) es el aseguramiento de la calidad del proceso de la educación. Observaciones, medidas y/o indicadores (5.2.a.1.) debieran revelar si los programas curriculares y los extracurriculares requieren de investigación de causas raíz y acción correctiva.

II) El enfoque de (5.2.b.) es hacer que se de el ciclo de mejora continua para alcanzar un mejor desempeño. Periódicamente, los programas curriculares y extracurriculares podrían necesitar ser actualizados, modificados y/o rediseñados.





III) Los indicadores y/o mediciones de la evaluación pueden incluir por ejemplo: índices de ingresos y reingreso, la evaluación del estudiante sobre el curso/instructor, número de alumnos que se gradúa por niveles y ciclos, índices de asistencia, número de quejas, retroalimentación de los estudiantes y sus familias, entre otros.

IV) En (5.2.a.2.) podrían involucrar servicios de apoyo tales como tutoría individual, asesoría, cursos de nivelación, entre otros. La ayuda a los estudiantes podría también involucrar asistencia entre compañeros.

V) Ejemplo de habilidades que una institución desarrolla: leer, escribir, conocimientos de: español, matemáticas, ciencias, historia, idiomas; desarrollar la capacidad de escuchar, de hablar; trabajo en equipo; creatividad, entre otras.

7.5.3 CONTROL Y MEJORA DE LOS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN Y APOYO (30 Pts.)

Describe cómo los servicios escolares, administrativos y de apoyo a la educación son diseñados y manejados para cumplir las necesidades de los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad, así también como de los involucrados (personal y proveedores).

- Describa cómo los servicios administrativos y de apoyo a la educación son diseñados, controlados y mejorados, a fin de colaborar al proceso de mejora continua y calidad de los procesos de educación. Incluya: 1) cómo los clientes internos y sus requisitos son definidos; 2) la forma en que se les da seguimiento a los requisitos y cómo se evalúa la efectividad y eficiencia de los mismos
- Describa cómo la institución administra el proceso de reclutamiento, admisiones, y/o el proceso de entrada de nuevo ingreso; cómo la institución comunica los requisitos a los padres de familia y estudiantes prospectos. Describa cómo evalúa y mejora lo anterior.
- Mencione las políticas de la institución con respecto a la selección de proveedores. Describa la forma en que se





específica, comunica, evalúa y/o asegura la calidad de los productos y/o servicios suministrados por los proveedores.

- Describa cómo estos procesos son evaluados y mejorados. Describa cómo se usa o se considera la retroalimentación de los clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad, para mejorar el desempeño de los procesos de apoyo.

NOTAS:

I) Algunos ejemplos de servicios de apoyo al aprendizaje son: asesoría, orientación vocacional, tutoría, psicología y otros servicios como bibliotecas, gimnasio, limpieza, entre otros.

II) Ejemplos de prácticas administrativas y/o de apoyo son: proceso de inscripción y registro, contabilidad, manejo de las instalaciones, servicios secretariales y otros, seguridad, mercadeo, compras, servicios de información, relaciones públicas, servicios alimentarios y de salud, transportación, intendencia, recepción central, librería y compras, proveedores de material didáctico, entre otros.

7.5.4 INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS (30 Pts.)

Describa cómo la institución contribuye a la creación y la transferencia del conocimiento a través de la investigación y oferta de otros servicios. Describa los beneficios de éstos para la comunidad y para los objetivos establecidos basados en la misión de la institución y cómo se promueve la cultura de investigación en los alumnos.

- Describa cómo la institución contribuye a la creación y la transferencia del conocimiento. Describa: 1) los recursos asignados para la investigación; 2) cómo la institución aplica las innovaciones tecnológicas, de conocimiento, de vanguardia, para inyectar en los estudiantes y en el personal docente un mejor uso de recursos y aprovechar el proceso de enseñanza-aprendizaje; 3) cómo participa la institución de manera activa en la transferencia del conocimiento a la comunidad.





- Describa qué actividades realiza para fomentar la cultura de la investigación en el estudiante;
- Describa que otros servicios ofrece la institución y cómo esto contribuye a su misión.
- Describa cómo las actividades de la investigación y el servicio son evaluadas y mejoradas. Incluya cómo se usa o se considera: 1) la retroalimentación de los participantes y beneficiados; 2) los datos de observaciones y mediciones; 3) información comparativa.
- Muestre resultados y tendencias de la contribución de la institución a la creación de conocimiento, transferencia del conocimiento y oferta de servicios, usando medidas y/o indicadores.

NOTAS:

I) En algunas instituciones sobre todo las de educación superior y post-grado, la investigación y otros servicios podrían ser elementos mayores en el aprendizaje, plasmados desde el diseño curricular (5.1).

II) Adicionalmente para compartir la investigación y la transferencia de conocimiento se incluiría el servicio y la asociación de estudiantes y personal docente con negocios, servicios sociales, y organizaciones culturales, entre otros.

III) Las medidas y/o indicadores de beneficio (5.4.d.) pueden incluir estudios de impacto y datos financieros.

IV) Incluir en este subcriterio actividades para sembrar en el estudiante el gusto por la investigación. Desarrollar la habilidad para diseñar mecanismos, herramientas, tecnología, propias y adecuadas a la necesidad y capacidad de una cultura y su entorno.

V) Ejemplos de servicios que pudieran ofrecerse a la comunidad: análisis de laboratorio, capacitación, diagnósticos, asesorías, entre otros.





7.5.5 EVALUACIONES DE CALIDAD (20 Pts.)

Describe cómo la institución integra y evalúa o audita el desempeño de sus sistemas, procesos y prácticas, así como la calidad de los servicios educativos, administrativos y de apoyo.

- Describa los enfoques que utiliza la institución para integrar y evaluar sus sistemas, procesos y prácticas educativas, administrativas y de apoyo en su conjunto. Dé una síntesis de qué es lo que se está evaluando, con qué frecuencia se efectúa y por quién, así como el método que se utiliza para verificar que el enfoque de evaluación integral es el adecuado.
- Describa cómo la información de los diferentes tipos de evaluaciones y/o auditorías es analizada y cómo de ellas se derivan estrategias y acciones integrales de mejora.
- Describa cómo se evalúa la confiabilidad y eficiencia del proceso de evaluación y cómo se mejora continuamente. Cómo se compara el proceso con otras instituciones, e incluso contra las mejores prácticas de evaluación.

NOTAS:

I) El grado de adecuación de la documentación que corresponda debe tener en cuenta los requerimientos legales, regulatorios y contractuales así como los métodos para asegurar la continuidad en la aplicación de los conocimientos.

II) En (5.5.a) puede hacer mención de procesos de certificación como por ejemplo: FIMPES (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior).

7.6.0 INFORMACIÓN Y ANÁLISIS (60 Pts.)

El criterio evalúa la administración y la efectividad del uso de la información para apoyar a la mejora continua de la institución. Evalúa también los sistemas y procedimientos establecidos para obtener, validar, analizar, documentar y difundir esta información entre el personal.





7.6.1 SELECCIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN (30 Pts.)

Describa la información utilizada por la institución para la planeación, el control y la evaluación de la calidad y desempeño. También incluya cómo se asegura la confiabilidad, oportunidad y rápido acceso a la misma.

- Describa cómo se determina la información y los datos necesarios para conducir el mejoramiento en la educación y en el desempeño de la operación administrativa. Mencione las bases de datos y/o fuentes de información utilizadas en relación a: 1) clientes; 2) otras instituciones similares; 3) desempeño académico en los diversos niveles y asignaturas, por grupo, por alumno, por materia, por personal docente, entre otros; 4) procesos administrativos de la institución; 5) cumplimiento de proveedores, costos y finanzas, entre otros.
- Describa los métodos que utilizan para la administración y control de la información. Considere: 1) cómo se asegura la actualización, confiabilidad y consistencia de la información; 2) cómo se reduce el tiempo de ciclo desde la recolección de la información hasta su acceso; 3) cómo se asegura el acceso a todos aquellos que requieran de información, incluyendo al personal y a los clientes (estudiantes, padres de familia y comunidad); 4) cómo se asegura la alineación de la información con la misión, visión, estrategias, las necesidades y los planes de mejora;
- Describa cómo se evalúan y mejoran los métodos y/o mecanismos que son utilizados para tener acceso y hacer uso de la información. Si corresponde, describa cómo se asegura la calidad de los sistemas y herramientas de cómputo.

NOTAS:

I) La selección y el manejo de la información y los datos deberá apoyar la toma de decisiones en la institución. Esto significa que el contenido y la organización necesitan reflejar entre otras características las prioridades, los factores de influencia y los resultados del desempeño.

II) La evaluación de los métodos debe considerar el uso adecuado de la información, así como la facilidad de acceso a la misma, de ser necesario debe integrarse la capacitación que corresponda para hacer uso de los mecanismos disponibles para el acceso a la información.





III) Ejemplos de información: boletas de calificaciones para los padres de familia, calificaciones de los diversos exámenes, asistencia de los maestros, registro de estudiantes, entre otros.

7.6.2 DOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS (30 Pts.)

Describa cómo la información correspondiente al desempeño educativo y de la operación administrativa es documentada y analizada para proporcionar valor superior a los clientes, mejorar el proceso académico y apoyar la planeación de la institución.

- Describa cómo es integrada y analizada la información de todas las partes de la institución para apoyar las revisiones, las decisiones, y la planeación relacionada a la educación y la operación administrativa. Describa cómo el análisis es usado para lograr mejorar lo relacionado a la educación: 1) el desempeño del escolar (individual y en grupo); 2) el cumplimiento del programa curricular; 3) el desempeño comparativo de los estudiantes entre sí y con respecto a instituciones similares; 4) la identificación de oportunidades en las habilidades del personal docente; 5) la asignación de prioridades para realizar acciones de mejora. 6) su desempeño con respecto a instituciones similares; 7) el uso adecuado de la información como mecanismo de la institución para apoyar el proceso educativo.
- Describa cómo evalúan y mejoran su sistema de documentación y análisis de información.

NOTAS:

I) Los análisis pueden incluir entre otras cosas tendencias, proyecciones, correlaciones de causa-efecto, y la búsqueda del entendimiento más profundo necesario para fijar prioridades en el uso más eficiente de los recursos al servicio de toda la institución.

II) La información de los resultados obtenidos a través de las evaluaciones a los estudiantes, no deben ser sólo informativas sino deben usarse para reforzar la mejora continua del proceso educativo.

III) Algunos ejemplos de análisis a incluir son:





- la relación entre el mejoramiento del currículo y del desempeño escolar de la institución;
- cómo los datos sobre la actuación del estudiante son usados para revisar y fortalecer los programas escolares;
- determinar si el mejoramiento del desempeño del estudiante difiere entre grupos, dependiendo de diferentes ambientes escolares o factores del programa.
- cómo son analizados los resultados de los estudiantes para revisar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, y no sólo el incidir en prácticas que fomentan el temor que produce una baja calificación.
- identificación de los factores clave curriculares y extracurriculares en las experiencias del estudiante que influyen en el aprendizaje.
- la eficiencia y la efectividad en el uso de los recursos en comparación a instituciones similares u otras organizaciones.

7.7.0 IMPACTO EN LA COMUNIDAD (50 Pts.)

El criterio evalúa los métodos por medio de los cuales la institución se orienta hacia una cultura de conservación y rescate del medio ambiente en lo ecológico, social y cultural. Considera también las actividades que se realizan para contribuir a la participación y desarrollo de la comunidad en estos aspectos.





7.7.1 CONSERVACIÓN Y RESCATE DEL MEDIO AMBIENTE ECOLOGICO (20pts.)

Describa la manera en que la institución incluye programas y/o estrategias para la conservación del medio ambiente ecológico en aspectos relacionados con su operación.

- Describa cómo su institución identifica y cuáles son, las actividades que impactan en el medio ambiente ecológico y cómo se anticipa a posibles inquietudes de su comunidad.
- Explique los métodos que emplea la institución para prevenir y/o controlar el impacto de estas actividades. Describa cómo comparte la responsabilidad con el personal, los estudiantes y los padres de familia.
- Describa las acciones y programas que buscan una mayor interacción e impacto positivo de la institución con otras comunidades aledañas con las que se tiene relación.
- Describa la manera en que la institución se conduce como líder ecológico dentro de su comunidad. Explique los métodos que utiliza la institución para concienciar, promover y apoyar a su comunidad en acciones relacionadas con la conservación del medio ambiente ecológico.
- Muestre las tendencias de los indicadores en materia ecológica (índices de contaminación de aguas, área de estacionamiento, ruido, entre otros). Incluya respuestas a cualquier requerimiento o sanción a que la institución haya sido objeto.

NOTAS:

1) Los aspectos de conservación y rescate incluidos en este subcriterio, pueden o no estar regulados oficialmente. Estos aspectos pueden incluir el manejo y clasificación de basura, reciclaje de materiales de desperdicio, descargas al drenaje de laboratorios, chatarrización de materiales y mobiliario en desuso, control de focos de infección, etc.





7.7.2 CONSERVACIÓN Y RESCATE DEL MEDIO AMBIENTE SOCIAL Y CULTURAL (30 Pts.)

Describa la manera en que la institución incluye programas y/o estrategias para la conservación y mejora del medio ambiente social y cultural en la comunidad.

- Describa cuáles son las actividades que impactan en su medio ambiente social y cultural, como se identifican y cómo la institución se anticipa a las inquietudes de su comunidad.
- Explique los métodos que emplea la institución para prevenir y/o controlar el impacto de estas actividades. Describa cómo comparte la responsabilidad con el personal, los estudiantes y los padres de familia. Incluya resultados de lo anterior.
- Describa las acciones y programas que buscan una mayor interacción e impacto positivo de la institución con otras comunidades aledañas con las que se tiene relación.
- Describa la manera en que la institución se conduce como líder social y cultural dentro de su comunidad. Explique los métodos que utiliza la institución para concientizar, promover y apoyar a su comunidad en acciones relacionadas con la conservación y mejora de lo social y cultural.

NOTAS:

I) Los aspectos de conservación y rescate incluidos en este subcriterio pueden ser, para lo social el control del tráfico vehicular, la seguridad peatonal, la prevención del pandillerismo y sus pintas, la violencia y seguridad del alumno, la discriminación, etc. Y para lo cultural: uso de modismos, deterioro de modales, etc.

II) Se pueden incluir situaciones con el entorno que rodea a la institución como por ejemplo, la relación con los vecinos por tráfico, estacionamiento, entre otros.

7.8.0 RESULTADOS DE LA ORGANIZACIÓN (200 Pts.)

Este criterio evalúa el desempeño de los aspectos más relevantes de la institución, incluyendo la relación con el proceso de mejora continua en lo que corresponde a





la satisfacción del cliente (estudiantes, padres de familia, comunidad) y el desempeño y efectividad del proceso educativo, administrativo y financiero. También se solicita información de los niveles de desempeño en comparación a otras instituciones u organizaciones similares.

7.8.1 RESULTADOS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES (50 Pts.)

Evalúe las tendencias observadas en los indicadores de la satisfacción del estudiante, de los padres de familia y de la comunidad, y compare resultados con instituciones similares u organizaciones líderes.

- Describa los indicadores más importantes que se utilizan para medir directa e indirectamente la satisfacción e insatisfacción de los diferentes clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad. Muestre las tendencias y resultados obtenidos en los últimos años. Explique de ser necesario las causas de las principales variaciones que se observen.
- Describa las comparaciones que realiza con otras instituciones similares y organizaciones líderes; muestre los resultados obtenidos.

NOTAS:

I) Los resultados en esta subcategoría derivan de los métodos aplicados en el criterio (2.0).

II) " Las instituciones similares" pueden ser en tipo y tamaños similares, nacionales o internacionales.

III) Algunos indicadores y/o resultados para este subcriterio pudieran considerar: resultados de encuestas a estudiantes y padres de familia, porcentaje de quejas atendidas y solucionadas, resultado de aplicación de encuestas sobre gustos e intereses sobre las materias y actividades escolares, encuestas a instituciones que reciben estudiantes de su institución, índice de deserción escolar, crecimiento en población escolar, entre otros.





IV) Típicamente se sugiere mostrar 2 años o más, de tendencias y/o resultados.

7.8.2 RESULTADOS DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO (50 Pts.)

Muestre los resultados y tendencias del desempeño del estudiante y del desempeño académico usando mediciones y/o indicadores clave. Compare los niveles actuales con otras instituciones similares.

- Describa y muestre las tendencias y niveles actuales para todas las principales mediciones del desempeño del estudiante. Explique el indicador y su relación con acciones planeadas, y muestre la información de los últimos años.
- Describa y muestre las tendencias y niveles actuales para las principales mediciones del desempeño académico de la institución. Explique el indicador y muestre la información de los últimos años.
- Describa y muestre cómo se comparan los resultados antes mencionados con instituciones similares.

NOTAS:

I) Los resultados reportados deberán poder evidenciarse con registros y el método de medición aplicado. Por ejemplo "la evaluación de un maestro" debe ser comprobada por otras evaluaciones independientes.

II) Algunos resultados pueden incluir: rendimiento académico de los estudiantes, desempeño de los maestros, porcentaje de alumnos que se gradúan, cumplimiento del programa curricular, entre otros.

7.8.3 RESULTADOS DE LA INSTITUCIÓN (50 Pts.)

Muestre los resultados del mejoramiento de la institución en aspectos administrativos y financieros.

- Describa y muestre los indicadores que utiliza para medir niveles y tendencias de desempeño en las áreas administrativas y de apoyo. Muestre los resultados de los últimos años.





- Muestre los resultados financieros de desempeño de la institución correspondientes a los últimos años. Describa el efecto que han tenido las actividades relacionadas a la calidad.
- Mencione los logros obtenidos tales como premios, reconocimientos o certificados que les hayan sido otorgados por su desempeño como institución.
- Muestre resultados comparativos contra los competidores y contra los líderes del mercado.

NOTAS:

I) El desempeño de la administración y resultados financieros puede incluir elementos de costo como: personal, materiales, energía, capital, mejoras ambientales, reducción del desperdicio, entre otros.

II) Los datos comparativos apropiados y de referencia para las operaciones administrativas podrían ser de organizaciones educativas y comerciales entre otras.

III) Ejemplos de mejoramiento en aspectos administrativos: tiempo de inscripción, tiempo de entrega de calificaciones, errores en documentos, entre otros.

7.8.4 RESULTADOS DE LA SATISFACCIÓN DEL PERSONAL (50 Pts.)

- Describa los indicadores con qué se evalúa y mejora la efectividad de los programas de desarrollo del personal. Muestre resultados.
- Muestre las tendencias en los indicadores más importantes de la efectividad y alcance del involucramiento, participación y compromiso de todos los involucrados en el proceso educativo. Explique el impacto en los resultados de la institución.
- Explique cómo determina la institución el bienestar, la satisfacción y la motivación del personal docente, administrativo y de apoyo. Incluir una breve descripción de los métodos, la frecuencia, los factores específicos usados en su determinación, y cómo la información es usada para mejorar. Muestre los resultados y tendencias en los indicadores más importantes.





Notas:

1) En (8.4 c) se podría incluir: índices de seguridad, índices de ausentismo, rotación de personal, resultados de las encuestas de clima organizacional, entre otros.





8.7 CONCLUSIONES.

Para mejorar la calidad del servicio en una organización no existe un modelo que pueda copiarse. En principio cada organización tiene que diseñar una metodología de acuerdo a su propia realidad.

Como parte de todo proceso de mejoramiento del servicio en una organización, se incluyen acciones como: el desarrollo de las actividades de liderazgo y el compromiso de los más altos directivos de la organización, el desarrollo del personal, el enfoque a los clientes, el desarrollo de los proveedores, la planificación de la calidad, mejoramiento del trabajo diario, aseguramiento de la calidad, programa de reducción de costos, entre otros.

Tomando como base las recomendaciones de los expertos en esta materia, nuestra experiencia y la propia evidencia empírica, nos permitimos señalar que en términos generales para poner en práctica este proceso es conveniente dividirlo en las fases siguientes:

FASE I: TOMA DE DECISION

Consiste en analizar seriamente si existe la voluntad de hacer todo lo que sea necesario para emprender y mantener adecuadamente dicho proceso; ya que una vez iniciado no debe ser discontinuado ya que genera desconfianza y frustración. Es necesario ser conscientes de los esfuerzos que llevará vencer la resistencia al cambio. Por otro lado, los directivos tienen que dedicar tiempo y recursos, orientar la gestión administrativa, aceptar todos los conceptos y principios tales como: el trabajo en equipo, nuevos estilos de liderazgo y tener una definición clara de calidad.

Por ello, dentro de las alternativas propuestas en este trabajo se contemplo el presentar las principales ideas, conceptos y procedimientos de algunos autores seleccionados, para la planeación, el control y el mejoramiento de la calidad de los servicios y ayudar a una organización a ser mas competitiva, así como enfrentar el





reto de los constantes cambios de paradigma, a través de derivar una alternativa propia en base a una idea, la cual será la base para el diseño y análisis de los sistemas y modelos de calidad total.

FASE II: PREPARACION DEL ESCENARIO Y PROMOCION

Es conveniente en esta fase efectuar un diagnóstico de calidad del servicio en la organización, considerando aspectos como costos de la mala calidad, el clima organizacional, nivel de satisfacción de los clientes, identificación de procesos críticos, claridad y precisión en cuanto a las fortalezas y debilidades, entre otros.

Para lo cual, nos podemos basar en los gráficos de control para medir y evaluar los procesos productivos del servicio. En este fase es necesario poner en marcha un vigoroso Programa de Capacitación y desarrollo de personal.

FASE III: IMPLANTACION DE PROCESOS DE MEJORA

MODELOS DE CALIDAD, que son las normas que nos proporcionan los elementos para implantar un sistema de calidad con el fin de que la organización pueda lograr la calidad total, *que la mantenga en el tiempo y que los clientes estén seguros de los productos o servicios que entregan*. Dentro de esta alternativa se puede contemplar la IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD TOTAL: Como dije en un punto anterior los sistemas de calidad son diseños únicos para cada empresa, pues dependen de las características propias de estas.

Si el proceso de mejora va mostrando sus frutos, es necesario motivar al personal con acciones de reconocimiento. En el aspecto de capacitación debe incluirse lo referente a la aplicación de las normas ISO de la serie 9000.

Las Normas ISO indican como se tienen que llevar acabo las diferentes funciones a realizar, pero no qué proceso debe seguir la empresa para llevarlas a la práctica de forma permanente y con éxito. *Esto depende de la creatividad, iniciativa y*





experiencia que en el día a día se va adquiriendo tanto por dirigentes como por trabajadores.

FASE IV: CONSOLIDACION Y OPTIMIZACION INTERFUNCIONAL

En esta fase se continuará desarrollando los procesos de mejora y continuará con la capacitación en técnicas de calidad más avanzadas. se desarrollará los sistemas y procedimientos con base a las normas ISO 9000. Se continuará con los procesos de mejora manteniendo y perfeccionando la gestión estratégica. Lo antes expuesto no tiene un carácter definitivo o absoluto, dependerá del dinamismo y progreso que haya alcanzado cada organización.

Sin entrar en controversia con lo expuesto, una metodología operativa que viene siguiendo una organización en nuestro país donde hemos tenido la oportunidad de participar consiste en las siguientes acciones:

1. Toma de la decisión: Análisis situacional; análisis de los enfoques de calidad en el mundo; análisis de las experiencias y logros obtenidos por otras organizaciones.
2. Diseño, estructuración y aprobación del plan de gestión de la calidad total.
3. Implantación, al nivel de un área piloto.
4. Expansión a toda la organización.
5. Evaluación y seguimiento.
6. Acciones correctivas, medidas de aseguramiento y continuación de la gestión estratégica.
7. Desarrollo de acciones de aseguramiento y auditoría con fines de acreditación.

La puesta en marcha de las alternativas para mejorar la calidad del servicio en una organización estará en principio en manos de la dirección, pero luego serán las





personas las que decidan la buena realización del proyecto, que les llevará hacia una nueva empresa.

Finalmente según la evolución del proceso se desarrollan artificios para optimizar los circuitos internos, entre estos elementos está El Premio Nacional de Calidad de México, que reconoce a las organizaciones y, en algunos casos, a las personas que mantienen un alto compromiso con la calidad y que cumplen con sus estrictos criterios. En cada uno de estos criterios existen subcategorías que especifican la información requerida, a su vez, cada una de estas subcategorías es evaluada conforme al enfoque, la implantación y los resultados obtenidos. Así se asegura una evaluación objetiva de las organizaciones participantes y tener los elementos necesarios para elegir a los ganadores. El objetivo del premio, como se ve, es asegurar que las empresas desplieguen tan completamente un proceso de calidad que continúen mejorando mucho después de haberseles concedido el galardón.





RECOMENDACIONES.

El objetivo primordial de este trabajo es recomendar tanto las pequeñas organizaciones como las grandes una nueva alternativa para que mejore la calidad en el servicio. Esta alternativa, presentada en el capítulo V, consiste en una guía para establecer o modificar el sistema de calidad de un servicio nuevo o ya existente.





Bibliografía

LIBROS

1. CROSBY, Philip B. La calidad no cuesta. México, Cecsá, 1987.
2. DEMING W, Edwards. Calidad, Productividad y Competitividad. Madrid, Díaz de Santos, 1989.
3. DES, Raj. La estructura de las encuestas por muestreo. México, Fondo de cultura económica, 1979.
4. GINEBRA, Joan. Dirección por Servicio . La otra calidad. México, McGraw-Hill, 1992.
5. GUAJARDO GARZA, Edmundo. Administración de la Calidad Total. México, Pax, 1996.
6. G. MONKS, Joseph. Administración de Operaciones. Serie Schaum. México, McGraw-Hill, 1989.
7. G. SHOEDER, Roger. Administración de Operaciones. México, McGraw-Hill, 1989.
8. ISHIKAWA, Kaoru. ¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa. Bogotá, Norma, 1986.
9. JURAN, J. M. Análisis y Planeación de la Calidad. México, McGraw-Hill, 1995.
10. JURAN, J.M. Juran y la Planificación para la Calidad. Madrid, Díaz de Santos, 1990.





11. JURAN, J. M. Manual de Control de Calidad. México, McGraw-Hill, 1996.
12. J. Paul Peter. Administración de Marketing. España, Irwing, 1996.
13. J. STANTON, William. Fundamentos de Mercadotecnia. México, McGraw-Hill, 1990.
14. KOTLER, Philip. Manual de Mercadotecnia. México, Prentice-Hall, 1995.
15. L. BROWN, Theodore. Química. La ciencia central. México, Prentice-Hall, 1987.
16. L. SCHEAFFER, Richard. Probabilidad y Estadística para Ingeniería. México, Iberoamérica, 1993.
17. L. SEGLIN, Jeffrey. Curso de Mercadotecnia 36 horas. México, McGraw-Hill, 1992.
18. MCCANN, RON. El placer de servir. México, Pax, 1991.
19. POPE L. Jeffrey. Investigación de mercados. México, Grupo Editorial Norma,
20. SCHEAFFER. Elementos de muestreo. México, Grupo Editorial Iberoamericana, 1987.
21. W. COWELL, Donald. Mercadeo de Servicios. Colombia, Fondo Editorial Legis, 1991.
22. SENLLE, Andrés. Calidad Total y Normalización. Barcelona, Ediciones Gestiones 2000, 1995.

NORMAS Y GUÍAS

21. IMNC. Administración de la calidad y elementos operacionales del sistema de calidad. NMX-CC-006/2. México, 1995.
22. SECOFI. Guía de Participación. El Premio Nacional de Calidad. México, 1998.

