

" Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey "

" Campus Monterrey "

" División de Ingeniería y Arquitectura "

" Programa de Graduados en Ingeniería "



"Administración Total de Calidad como una estrategia para desarrollar y mejorar el Sistema de Administración para pequeñas y medianas empresas: el empleo de la Metodología de 6's "

TESIS

Presentada como requisito parcial para optar el grado académico de  
Maestro en Ciencias Especialidad en Sistemas y Calidad

Héctor Pedro Fraga Hernández

Mayo de 1999

## " Tabla de Contenido "

● <b>Introducción</b> .....	Pág. 1
● <b>Justificación</b> .....	Pág. 2
Definición del Problema .....	Pág. 3
Propósito de la Investigación .....	Pág. 3
Justificación de la Investigación.....	Pág. 3
● <b>Marco Teórico</b> .....	Pág. 4
Conceptos de Calidad.....	Pág. 5
Teoría de Calidad .....	Pág. 6
Modelo de Administración de Calidad .....	Pág. 8
Principios TQM .....	Pág. 9
Método de Gerenciamiento de Procesos.....	Pág. 12
Filosofías de Calidad según los gurús .....	Pág. 13
Usar Calidad como un Arma Estratégica .....	Pág. 14
Empresa-Calidad-Cliente .....	Pág. 16
Administración Total de Calidad .....	Pág. 17
Flujo Esquemático TQM.....	Pág. 19
Cinco Puntos de Apertura al TQM.....	Pág. 20
Definición TQM .....	Pág. 21
Cambios Culturales en la Organización.....	Pág. 22
Computadoras y Calidad .....	Pág. 23
Involucramiento de Personal .....	Pág. 24
- Composición de los equipos.....	Pág. 26
- Entrenamiento de equipos.....	Pág. 26
- Cuando entrenar.....	Pág. 27
- Qué enseñar y en que habilidades.....	Pág. 27

- Equipos exitosos.....	Pág. 28
Sistema de Administración de Negocios.....	Pág. 32
- Liderazgo.....	Pág. 34
- Planeación Estratégica.....	Pág. 35
- Mercadotecnia.....	Pág. 37
- Administración de Operaciones y Control de Procesos.....	Pág. 37
- Administración del Comportamiento Humano.....	Pág. 39
- Administración de los Proveedores.....	Pág. 40
- Mejora de Calidad.....	Pág. 40
TQM: Optimización del Sistema.....	Pág. 42
● <b>Metodología de Investigación</b> .....	Pág. 45
Importancia y Razón de ser de la PYME.....	Pág. 46
Giro de pequeñas empresas.....	Pág. 46
Características principales de la pequeña empresa.....	Pág. 46
Estructura Formal de la Pequeña Empresa.....	Pág. 47
Diagrama de Actividades.....	Pág. 48
Justificación de la Metodología.....	Pág. 49
● <b>Resultados</b> .....	Pág. 53
Antecedentes.....	Pág. 54
Aplicación de Metodología.....	Pág. 54
● <b>Conclusiones</b> .....	Pág. 70
Conclusiones.....	Pág. 71
● <b>Recomendaciones</b> .....	Pág. 73
Recomendaciones.....	Pág. 74
● <b>Anexos</b> .....	Pág. 75
Tabla de Anexos.....	Pág. 76
Anexo 1 Antecedentes Premios de Calidad.....	Pág. 77

Anexo 2 Diagnóstico BINSa, Criterios PNLC .....	Pág. 78
Anexo 3 Análisis SWOT.....	Pág. 85
Anexo 4 Cambio Organizacional .....	Pág. 87
Anexo 5 Liderazgo .....	Pág. 89
Anexo 6 Motivación.....	Pág. 97
Anexo 7 Organigrama BINSa.....	Pág. 101
Anexo 8 Proceso Productivo.....	Pág. 102
* <b>Bibliografía</b> .....	Pág. 104
Bibliografía .....	Pág. 105

## **Dedicatoria y Agradecimientos**

Este trabajo de investigación está dedicado:

A Dios por todo lo que me ha dado.

A mis Padres Pedro y Silvia, por su Apoyo, Ejemplo y Motivación.

A mis Hermanos Nestor, Silvia y Cynthia por su Paciencia.

A mis Amigos, por los Buenos Tiempos.

A mi Comité de Tesis, por su Apoyo y Orientación.

Agradezco a Lic. Rodrigo González, Ing. Carlos Chee, Dr. Salvador García por su valiosa aportación hacia esta investigación y a Barros Industrializados S.A. por su apertura hacia el conocimiento.

---

## **" Introducción "**

A través del tiempo el ser humano ha logrado el desarrollo de Metodologías y procesos que son empleados como herramientas para lograr la satisfacción de sus necesidades básicas, las cuales presentan cierto grado de evolución con respecto al tiempo. Una de estas Metodologías es la Administración Total de Calidad (TQM) la cual busca la satisfacción constante del cliente a través de sistemas integrados de técnicas, herramientas administrativas y programas de capacitación. Esta Metodología se empleará como una estrategia viable para desarrollar y mejorar el sistema administración de pequeñas y medianas empresas.

---

# Justificación

---

### **Definición del Problema.**

En la actualidad las empresas están en la búsqueda de la satisfacción constante del cliente, pero debido a la falta de conocimiento de conceptos y filosofías de calidad, al alto costo de las asesorías, así como de los cursos de capacitación, y la carencia de conocimiento en implantación de Sistemas de Calidad, se les recomienda a las pequeñas y medianas empresas (PYME) implantar la Administración Total de Calidad para permanecer en el mercado de la calidad y la competitividad

### **Propósito de la Investigación.**

El propósito de esta investigación es establecer una metodología para la implantación de un sistema de Administración Total de Calidad como una metodología viable para pequeñas y medianas empresas. En este caso se realizará en una empresa proveedora de la industria de la construcción para su validación. Asimismo, se establecerá como una estrategia de implantación el facultamiento de personal como un factor clave del cambio siempre y cuando exista el compromiso de la Alta Administración.

### **Justificación de la Investigación.**

En la actualidad es recomendable que las empresas trabajen bajo un sistema de calidad, porque la calidad es una estrategia competitiva que le permite a una empresa sobrevivir y permanecer en el mercado mundial de globalización y competitividad, orientando sus esfuerzos hacia la satisfacción del mercado y sus clientes.



---

# Marco Teórico

---

## Conceptos de Calidad

En la actualidad se recomienda que las empresas trabajen en un ambiente de calidad, porque la calidad más que una herramienta, es una estrategia competitiva que le permite a una empresa sobrevivir y permanecer en el mercado mundial de globalización y competitividad. Es necesario que se desarrolle una cultura de calidad que este compuesta por distintos elementos relacionados entre sí y que busquen un fin común, para facilitar que la sinergia entre estos se lleve a cabo y el resultado sea Calidad.

El gran compositor alemán Richard Wagner (1813-1883), al preparar sus operas era muy cuidadoso para reunir todas las relaciones entre las diferentes formas del arte utilizadas en la presentación de un drama musical. Al hacerlo y al escribirlo, le dedicaba tanta atención a las palabras, al escenario, al vestuario y a la presentación en general como a la música, con la intención de crear una imagen sonora completa.

Llevando esto al escenario industrial, en la actualidad esta filosofía podría llamársele aseguramiento de calidad. La calidad al igual que la belleza, se encuentra en los ojos del observador. Lo que una persona considera de buena calidad pudiera ser considerado por otra como de mala calidad y viceversa.

Calidad se define como: La totalidad de peculiaridades y características de un producto o servicio que determinan su capacidad de satisfacer las necesidades declaradas o implícitas.

*(ISO8402-1986: Calidad Vocabulario)*

Según Weaver, Charles en su *libro TQM a step by step guide to implementation*, " Calidad es el grado en que las necesidades y expectativas del cliente son reconocidas con un mínimo grado de variabilidad en el producto o

---

servicio a un precio justo que el cliente va a pagar”. Las necesidades y expectativas del cliente nunca serán conocidas totalmente, además de que el cliente demanda un cambio constante en el producto. Debido a esto se les recomienda a las organizaciones tratar de mejorar su calidad continuamente para mantener su lugar competitivo.

Teóricamente y en la práctica cotidiana, el énfasis en calidad más que en la productividad resulta altamente beneficioso. El énfasis en la calidad en hacer bien las cosas a la primera vez, más que retrabajar los defectos que es sumamente costoso.

### **Teoría de Calidad.**

Todo proceso de planeación de calidad debe tener los siguientes elementos:

- Deleitar al cliente (satisfacción del cliente y retroalimentación).
- Liderazgo.
- Mejora continua (procesos).
- Desarrollo de personal (empowerment).
- Aseguramiento de Calidad.
- Medición.
- Relación proveedores (Sistema de Administración).
- Planeación estratégica de Calidad.

Después de la segunda guerra mundial, las empresas de los E.U. se veían en la necesidad de restablecer la confianza de sus productos y servicios en los clientes. Para realizar esto, las empresas rápidamente adoptaron la administración Total de Calidad (TQM), (*ver Modelo de Administración de Calidad, pág. 8*) el sistema ha sido ampliamente acreditado después de la resurrección de la desbastada economía japonesa. En la actualidad TQM se ha convertido en la solución de administración de calidad en las empresas.

---

Existe una infinidad de asociaciones y de literatura escrita, pero no existe sólo una forma de aplicar esta metodología. Cabe recalcar que los principios son realmente la base de la metodología, realmente son sencillos y pueden ser rápidamente adaptados a una administración.

De acuerdo al gurú de administración Peter Drucker, ventas significa tratar de persuadir a alguien de que compre lo que se le ofrece. Por otro lado, significa elaborar productos o servicios que cumplan a la perfección las necesidades del cliente, de tal manera que estos se vendan solos.

Se podría decir que Drucker y Deming están en la misma línea, aplicando el principio de mercadotecnia de Drucker, la implementación del TQM es la forma de crear un producto que anticipe y conozca las necesidades de los clientes, de hecho si los principios del TQM son llevados al pie de la letra, las empresas se convierten proveedores seguros de los clientes.

# Modelo de Administración de Calidad

Objetivo	Filosofía	Elementos del Sistema	Descripción de Elementos
Satisfacción del Cliente	Mejora Continua de Calidad Reducción de Variación	Cliente Interno/Externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las Tareas son un proceso</li> <li>• Siguiendo proceso es nuestro cliente</li> <li>• Reentrenamiento al Cliente</li> <li>• Medición de la satisfacción del Cte.</li> </ul>
		Proveedor Interno/Externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinear políticas y objetivos con proveedores</li> <li>• Selección de proveedores empleando proceso de administración</li> <li>• Intercambio sistemático entre clientes y proveedores.</li> </ul>
		Equipo de Administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las organizaciones</li> <li>• Plan de calidad</li> <li>• Auditorias</li> <li>• Benchmarking</li> </ul>
		Participación Total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la empresa</li> <li>• Equipos de Mejora</li> <li>• Sistemas de sugerencias</li> <li>• Participación de Proveedores</li> </ul>
		Análisis Sistemático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos comunes</li> <li>• Analizar lo malo, lo bueno y lo mejor</li> <li>• Prevención</li> <li>• Minimizar la variación</li> <li>• Técnicas y herramientas estadísticas</li> <li>• Decisiones basadas en datos.</li> </ul>

## Bibliografía

Thomas J. Cartin. (1993) Principles & Practices of TQM. ASQC Quality Press, 1993

---

## Principios TQM

Pero, ¿Qué es exactamente TQM? ¿Cómo funciona? Y ¿Cómo puede ser exitosamente aplicado? Según Deming, TQM es un método que permite la excelencia de trabajo en todos los niveles de una organización a través del facultamiento de la gente. Este requiere principalmente un grupo de trabajo en el cual todos los niveles estén implicados, TQM cambia la forma de hacer negocios con los demás, desde los empleados hasta los proveedores. Los principios son simples, pero siempre hay que adaptarlos al cambio:

*Principio 1: TQM requiere un Grupo Global*

Se requiere que el grupo este compuesto por integrantes de toda la empresa, es decir desde los operarios hasta la alta dirección, en pocas palabras toda la empresa debe participar.

*Principio 2: La resistencia termina con la Alta Dirección.*

TQM no puede ser delegado a un departamento de importancia o al departamento de calidad, la administración de calidad debe efectuarse en todas las áreas y actividades, no sólo en aquellos procesos relevantes sino también en aquellos de apoyo. (Ver Método de Gerenciamiento de Procesos, pág. 12)

*Principio 3: Debe existir una total preocupación por la satisfacción del cliente.*

La empresa no debe ser manejada por el mercado, pero sí por el cliente. Los clientes deben ser satisfechos uno a la vez. Bajo el esquema de TQM, los clientes no sólo son miembros, sino que pueden ser clientes permanentes, los empleados también son clientes. Hay que mencionar que se deben cuidar a todos los elementos que pertenecen al sistema.

---

---

*Principio 4: No supervisar personal y productos, inspeccionar procesos.*

Se debe cambiar la forma de administrar, evitar supervisar los defectos y concentrarse en el monitoreo de los procesos para evitar que los defectos ocurran. La mayoría de los administradores no se da cuenta que el 85% de los problemas no son resultado de un pobre desempeño de los empleados, sino de una mala administración y pobres sistemas. Aunque los empleados son responsables del 15% de los problemas, estos reciben mayor atención que los procesos. El mayor error es implementar TQM como una campaña de motivación de calidad, incluyendo eslóganes y símbolos de Calidad (Q), esto nunca funciona.

*Principio 5: Medir todo lo que sea posible.*

Es importante medir precisamente todas las variables importantes, no como una medida de disciplina para los empleados debido a su bajo desempeño, sino para mejorar el sistema. Es necesario convertir al personal en compañero del proceso de medición. Rastrear las causas que originan los problemas y eliminar estos. La experiencia en TQM muestra que tener mediciones de los procesos, además de interpretar la información, mejora estos. Esto permite a la empresa fabricar y ofrecer mejores productos y servicios.

*Principio 6: Trabajar en la mejora continua de productos y servicios.*

No esperar a revisiones periódicas de desempeño, TQM no es un proceso estático. Es necesario mantener una filosofía de constante cuestionamiento sobre la forma en que los productos y servicios pueden ser mejorados. Este permitirá el incremento al cambio hacia la eliminación de los problemas antes de desarrollar los productos. TQM está basado en la prevención. Esto significa la solución de problemas por siempre.

---

*Principio 7: Facultamiento de empleados y voluntarios.*

Dar al personal la capacidad de emplear su propio juicio en la realización de programas y estrategias. Operar de acuerdo a los principios de la "Administración por excepción", aprender y delegar sin abdicar. Adelgazar a la organización, eliminar jerarquías, romper barreras entre departamentos, crear plan de contingencias y comunicación constante. TQM requiere un continuo entrenamiento, si el personal cree en la toma de decisiones por juicio, esta debe adquirir habilidades para hacer esto. Quizás la verdad del éxito del TQM es el facultamiento, si la empresa da poder, recibe poder.

*Principio 8: Encontrar la forma de hacer cambios constructivos lo más pronto posible.*

Iniciar el programa de TQM con cambios en la estructura organizacional que faculte a la gente. Esto permitirá y convencerá a la gente de que un cambio para mejorar es necesario para mejorar.

*Principio 9: Ser paciente.*

Los Cambios culturales vienen gradualmente, permitir al menos un par de años para que el TQM tenga una firme raíz. Durante el proceso de transición, la administración debe mostrar consistencia y mantener el proceso de cambio constante.

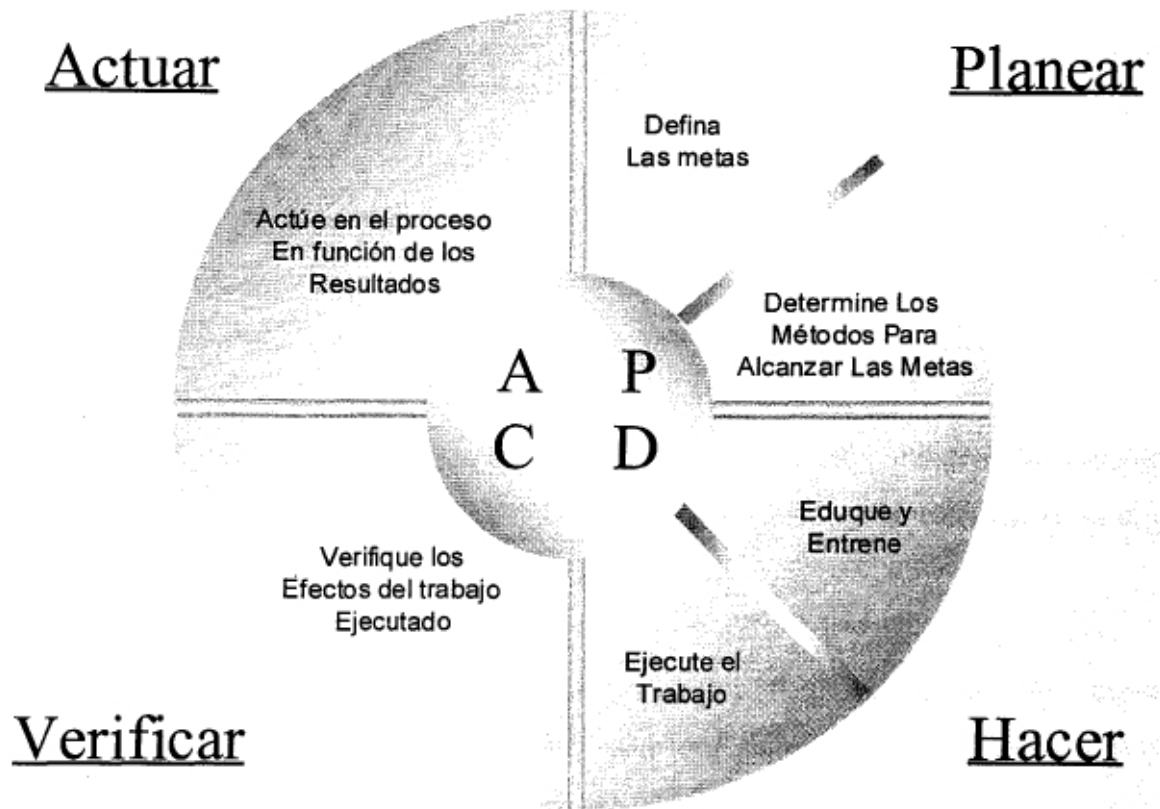
Antes de realizar el proceso de implementación es necesario realizar un análisis (SWOT), identificando las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas, tomando en cuenta la dirección que tienen y que pueden tomar. Si la empresa constantemente mejora, prevé, conoce las necesidades de sus miembros y construye una cultura de excelencia y entusiasmo en todo el personal voluntario de la empresa, entonces una buena historia se vislumbra.

S. Forbes, Paul (Otoño, 1992) "TQM: Competition Versus Cooperation-Optimizing The System". Forbes Group. Association Digest.



---

# Método de Gerenciamiento de Procesos



Falconi, Vicente. "TQM Sistema Gerencial para el Desarrollo Empresarial " 1er Expo Reunión de Competitividad Industrial. ITESM Campus Monterrey. Octubre de 1998

---

## **Filosofías de calidad según los gurús.**

El impacto de la revolución de la calidad en nuestros días ha logrado que la misma tenga un desarrollo mayor a lo largo del tiempo, esto debido a que la calidad es considerada una importante arma competitiva. Muchas organizaciones basan sus sistemas de calidad en el trabajo desarrollado por los gurús de calidad, entre los cuales encontramos a Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Taguchi, Ishikawa y Groocock.

Deming, guía-cliente, enfatizando los procesos, control de la variación, holístico, sorpresas agradables, agente de cambio la alta administración, reducción de costos, implementación de sus 14 puntos.

Juran, guía-cliente, énfasis en el personal, definición integral de calidad, administración base de desarrollo, objetivo basado en la obtención de la óptima calidad, cambios deben ser graduales.

Crosby, guía-proveedor, enfoque hacia los requerimientos del cliente, agente de cambio la alta administración, gran importancia hacia la motivación de la administración, cambio debe ser gradual.

Feigenbaum, guía-cliente, enfoque hacia el cliente, el cual tiene la última palabra de lo que es calidad, agente de cambio la alta administración, estrategia de negocios integral, cambio debe ser gradual.

Taguchi, guía-proveedor, enfoque hacia los requerimientos del cliente y a la sociedad como un todo, agente de cambio la administración, círculos de calidad, trabajo en equipo, Control de procesos a través del Método Taguchi, cambio debe ser gradual.

---

Ishikawa, valor-guía, enfoque integral definición y administración de calidad como una importante ventaja competitiva, agente de cambio la alta administración, mejora continua de calidad implica reducción de costos, cambio debe ser gradual.

Grocock, valor-guia, enfoque hacia las necesidades del cliente, agente de cambio la alta administración, necesidad de institucionalizar costos de mejora continua de calidad, cambio gradual con cero defectos.

Cada uno de los enfoques de los gurús anteriormente presentados son tomados en cuenta en la Metodología de administración de Calidad, en general presentan conceptos potenciales como Mejora Continua, Cero defectos, Hacer las cosas bien a la primera vez, involucramiento del personal en los procesos ya que de esta forma conocerán la mejor forma de mejorar estos, Alta Administración como agente de cambio, etc. nos muestran el concepto de calidad como una arma estratégica cuyo producto son resultados potencialmente benéficos.

### **Usar Calidad como un Arma Estratégica.**

*"El incremento en productividad ha sido causado por el reemplazo de la fuerza de trabajo por el proceso de planeación, fuerza muscular por cerebro, sudor por conocimiento "*

**Peter Drucker, 1973**

TQM, es estratégico, está compuesto por una serie de procesos que mejoran las ventajas competitivas de la empresa, dirigen la mejora continua de los productos y servicios generando un proceso de lealtad en los clientes.

El centro de todas las discusiones lo es el cliente, se define como cliente todas aquellas personas que están dentro y fuera de la organización. Se puede incrementar La ventaja competitiva si se logra la reducción del tiempo de ciclo requerido para el diseño, desarrollo y venta de productos antes de iniciar el proceso. Las medidas de desempeño a través de indicadores muestran el

---

incremento de calidad en los productos y servicios, además muestran áreas de oportunidad.

Es conocido que la gente se deja llevar por las "modas", la última de estas "modas" pero estratégica con respecto a la calidad es conocida como Administración Total de Calidad (TQM). TQM es vendido como la respuesta japonesa del ya bien conocido culto a la excelencia, el cual el cerebro de este fue W. Edwards Deming.

Deming ayudó a los japoneses a reconstruir la devastación de la industria después de la segunda guerra mundial. Deming los aconsejó hacia enfocarse en los desechos y pobre calidad de sus productos, que eran notorios antes de la guerra, esto los llevó a satisfacer a sus clientes a través de calidad y valor. Exitosamente superaron sus expectativas.

Mientras tanto, empobrecido, Japón apostó al futuro y la administración norteamericana fue demasiado lenta. Los años después de la guerra, E.U. se mantenía a la expectativa de tiempos mejores. Los negocios norteamericanos construyeron burocratismo y empezaron a fosilizarse, mientras que Japón y Europa construían un nuevo y más eficiente sistema de producción, reemplazando los antiguos.

Cuando el éxito japonés fue reconocido bajo los principios de Deming, los norteamericanos se apresuraron a adaptar este a su país. El resultado fue TQM y el premio Malcom Baldrige, los cuales han sido catalogados como un real compromiso que los norteamericanos tienen con respecto a la calidad. Las empresas se apresuran a adaptar este, y el entusiasmo ha sido grande en todo el mundo.

572747

---

Se dice que TQM es la encarnación americana de la administración de calidad. El método de Deming es basado en un numero fundamental de principios mencionados anteriormente que deben ser totalmente apegados, si se quiere llegar a alcanzar el éxito.

### **Empresa-Calidad-Cliente**

Más que hacer dinero, la misión de la empresa es permanecer en el negocio, proveer trabajos, lograr la satisfacción de los clientes, innovación, investigación, mejoras y mantenimiento. En algunas empresas el cliente es miembro y el cambio es excepcionalmente provisto por el valor de la misma.

En las empresas, el cliente es el miembro del cambio, el reto de proveer valor excepcional por cada uno de los ingresos recibidos. Calidad no viene del proceso de inspección, sino de la mejora del proceso, promoviendo el compañerismo entre la administración y los empleados. Esto implica involucramiento de los miembros, personal de apoyo y liderazgo en un proceso de administración que permita las necesidades de los miembros.

"Las empresas pueden parar de comprar en base al bajo precio, pero buscar el mejorar la calidad y trabajar para alcanzar las buenas relaciones. Continuamente la mejora en el servicio y calidad ayudan a reducir el desperdicio. Las empresas tienden a arrojar campañas de calidad y olvidan poner la suficiente atención al nuevo cambio"

***Mitre, Gonzalo (1998)***

Instituir un entrenamiento continuo, La mayoría de los trabajadores no pueden hacer su trabajo por que nadie les indica que hacer, eliminar eslóganes de calidad, metas de producción, logos de calidad y campañas de calidad. Estas son vistas como propaganda flotante, la cual es totalmente ignorada. Remover las

---

barreras del orgullo, dar a los empleados lo que necesitan para realizar mejor su trabajo.

Como se ha visto, son diversas las nuevas practicas que las empresas pueden emplear para obtener mejores resultados productivos y a su vez económicos obteniendo un Mayor beneficio. La clave esta en adoptar y mejorar nuevas prácticas y eliminar las antiguas teniendo como base de cambio el personal, en pocas palabras facultamiento.

### **Administración Total de Calidad (TQM).**

La administración Total de calidad o su equivalente el Control Total de Calidad tienen como principio clave básico la mejora continua de los procesos de calidad. *(Ver Flujo Esquemático TQM, pág. 19)*

Total es un término adecuado, ya que la administración de procesos involucra todas las funciones y actividades en una organización, es decir toda la organización, que significa un acercamiento a la implementación de excelencia. El término Total implica el reconocimiento de todas aquellas actividades que contribuyen o disminuyen la calidad y la productividad, además de las actividades (procesos) que están en disposición de cambiar mediante las técnicas de la administración Total de Calidad. El conocimiento pleno de las técnicas del TQM conducen a una unión de las distintas áreas de la organización a cumplir las metas propuestas.

Calidad es la dimensión en la cual el valor de esta forma de administración es medida. Este proceso se enfoca a la mejora de calidad en todas las funciones, sistemas y procesos. Esto implica no sólo la eliminación de resultados no deseados, pero da la pauta para obtener los resultados ideales. El resultado es

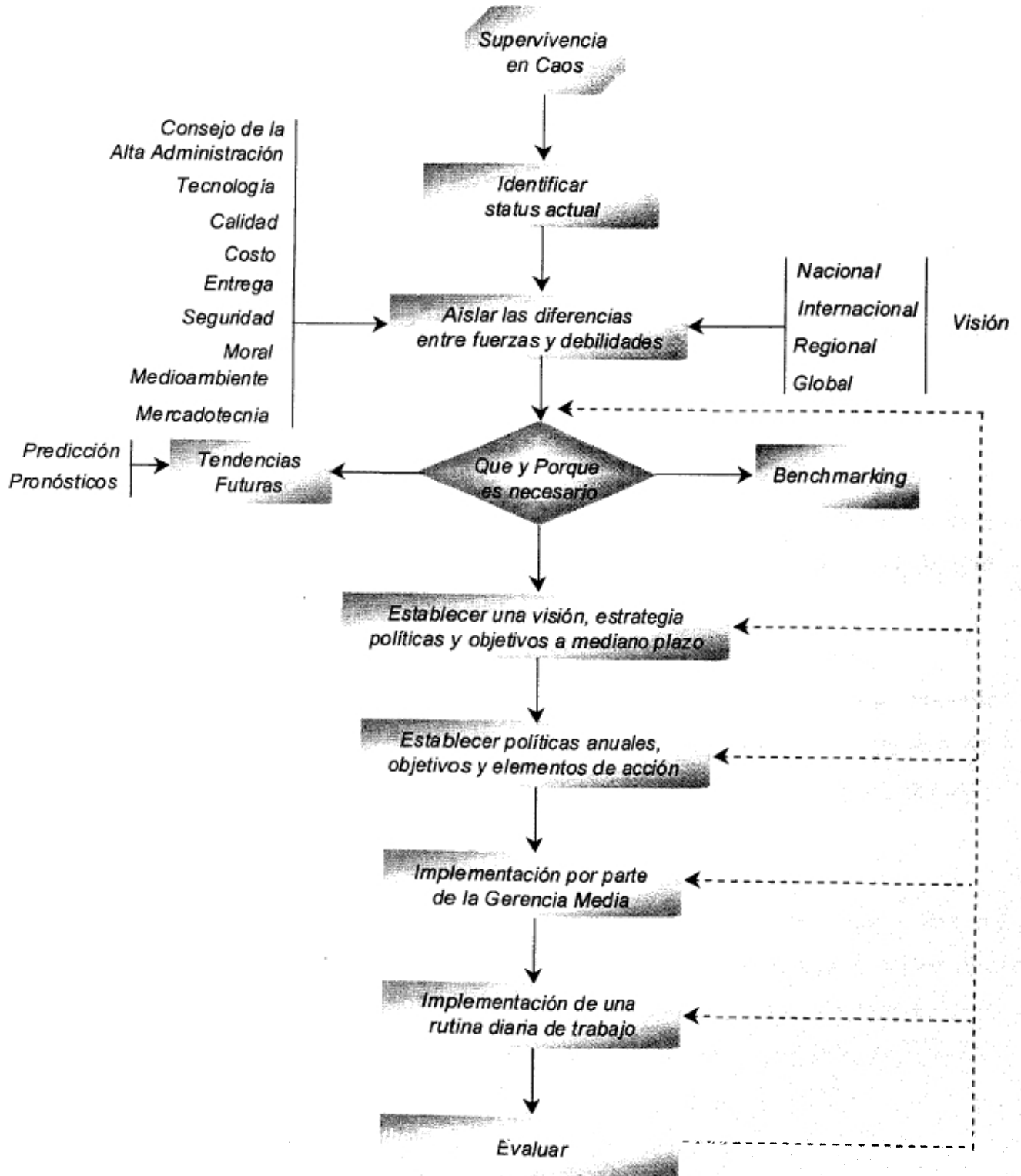
---

---

más que la satisfacción del cliente al recibir calidad en productos y servicios, esto es, mejorar la posición competitiva de la empresa.

Administración, no implica personal con títulos del mismo, son las acciones necesarias para la aplicación de los principios y técnicas de TQM en todas las actividades. Existen nuevas y antiguas técnicas que empleadas en conjunto son más efectivas que en el pasado. Los nuevos principios están relacionados a la administración como filosofía, esto es, mejora continua de procesos internos y externos que contribuyen a la satisfacción del cliente. TQM puede ser representado como un modelo y sus elementos claves.

# Flujo Esquemático TQM



Miyauchi, Ichiro. "Get Ready for the Future TQM can help." 1er Expo Reunión de Competitividad Industrial. ITESM Campus Monterrey. Octubre de 1998



---

## **Cinco puntos de apertura al TQM**

Solucionar Problemas, los problemas en el producto o servicio llaman la atención de la empresa después de la venta, si estos problemas no reciben un seguimiento el impacto para la empresa puede ser enorme.

Agregar valor y eliminar desperdicio, es sorprendente uno de los más poderosos conceptos de TQM que recibe menos atención que el servicio, relaciones, equipo de trabajo, y liderazgo. La mejora continua implica un enfoque dual en la eliminación de aquellas actividades que no agregan valor y el refinamiento de aquellas que si lo agregan.

Revisión de Calidad, el control de calidad es un negocio común, la mayoría de los errores son identificados a través de la inspección de los procesos. Con el paso del tiempo los errores han sido corregidos, el tiempo, el dinero, imagen y el impacto moral han transcurrido.

Solución de Problemas Crónicos, responder a los síntomas con soluciones rápidas es ineficiente, y costoso. El enfoque hacia la prevención y solución de problemas crónicos a través de la identificación de la causa raíz y la eliminación del problema tiene grandes beneficios.

Reconocer el costo de la obsolescencia, reducir los costos de la obsolescencia nos acerca más a la mejora de calidad. La mejora continua de todas las actividades puede ayudar a la salud de la organización y lograr su permanencia; la salud de la organización aumenta; permite a la organización alcanzar su potencial.

---

## **Definición TQM**

De acuerdo a los elementos vistos anteriormente Administración, Calidad, Total y los principios, el proceso de Administración Total de Calidad desde el punto de vista académico se entiende de la siguiente forma: la cultura organizacional es definida y apoyada como la satisfacción constante del cliente a través de un sistema integrado de herramientas, técnicas y programas de capacitación. Esto implica una mejora continua en los procesos de organización, dando lugar a productos y servicios de alta calidad.

Desde el punto de vista por el área de consultoría, se entiende como un método de administración y operación de negocios enfocados a maximizar la satisfacción del cliente al menor costo posible. Maximizar la satisfacción del cliente al menor costo posible es mejorar a través de un enfoque de mejora continua de todos los procesos existentes en una empresa, en donde los empleados tiene la facultad de mejorar estos procesos.

***Lionel Stebbing. (1996) "Aseguramiento de la Calidad" México, 1996***

En pocas palabras se puede formar la siguiente definición: La Administración Total de Calidad es una filosofía de Administración desde el nivel inferior hasta el nivel superior enfocándose en la variación de los procesos, envolviendo al personal en la mejora continua de calidad de manera de conocer las necesidades de los clientes.

La participación de los empleados es de gran importancia dentro del TQM, este hace uso de equipos de trabajo que tienen como función monitorear la variabilidad de los procesos y generar ideas de mejoras de calidad. El empleo de equipos de trabajo es de gran importancia, ya que sirven como medidas de evaluación del grado de desempeño que tenga la empresa. La labor que

---

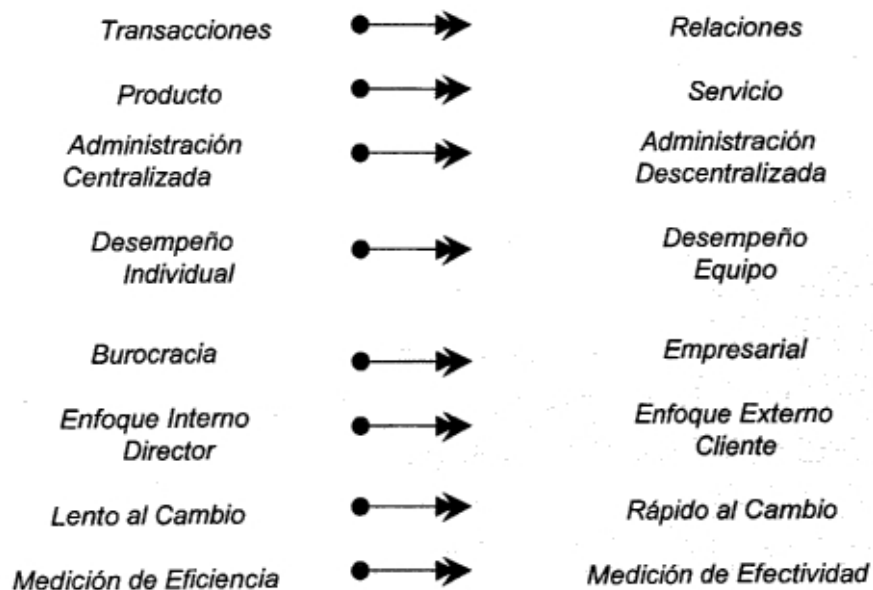
desempeñan los equipos de trabajo se realiza a través del ciclo de Deming: Planear, Hacer, Verificar, y Actuar.

- Planear : Definir una parte específica del proceso o del problema a tratar.
- Hacer : Recopilar datos acerca de la línea de operación del proceso.
- Verificar : Analizar los datos recopilados, e identificar causas comunes que pueden ser mejoradas.
- Actuar : Implementar Alternativas de Solución.

La orientación hacia el cliente, TQM define al cliente como un elemento permanente en Calidad. TQM identifica dos tipos de clientes. Clientes Internos que son los que están dentro de la organización. Clientes Externos, son aquellos que se encuentran fuera de la organización.

## Cambios Culturales en la Organización.

El enfoque de los conceptos cambia en cuanto se aplica una metodología de calidad en este caso TQM:



---

## Computadoras y Calidad.

Un concepto que no puede quedar fuera del término calidad son las herramientas, en este caso las computadoras son una herramienta tecnológica estratégica.

*“El hombre es una herramienta animal... sin herramientas es nada, con herramientas lo es todo”*

**Thomas Carlyle, 1834**

Es imposible en la actualidad imaginar la implementación de calidad basada en procesos sin la ayuda de la tecnología. Así como las organizaciones mejoran la forma en que realizan negocios, esta mejora se ha convertido en la utilización de tecnología de información.

En las empresas enfocadas hacia la calidad, las computadoras pueden hacer básicamente tres cosas:

Monitoreo de procesos, es decir comportamiento del proceso, efectividad, así como la generación de información que le permite al mismo proceso la capacidad de mejorarse por sí mismo.

Almacenamiento de información en bases de datos, acerca de los procesos importantes para los clientes.

Eficientizar líneas de comunicación, reducir carga administrativa, permitir la comunicación efectiva entre clientes y proveedores.

### *Siete Beneficios al emplear Computadoras.*

- Favorecen la comunicación y disminuyen distancias (Correo Electrónico)
- Computadoras orientadas a procesos pueden ser diseñadas para asegurar información exacta, en el lugar exacto y en la hora exacta.
- Recoger datos acerca de los procesos y su efectividad, así como un análisis estadístico básico.

- 
- Información acerca del medio ambiente (Competidores).
  - Proveer servicios nuevos o adicionales (Bases de Datos, Inventarios, Historial, clientes).
  - Proveer información total acerca de los clientes (Historial).
  - Mejorar la eficiencia de las operaciones y servicios.

*Cortada James W. (1993) TQM for Sales and Marketing Management. McGraw Hill, Inc. pp 18,64-68,128-131,155-160*

## **Involucramiento del Personal Total.**

Según Thomas J. Cartin, uno de los principios de TQM es la participación efectiva de todos los miembros de la organización en la mejora continua de los procesos y sistemas de la organización. El Involucramiento es más efectivo cuando los miembros son organizados en equipos.

Equipos capacitados para resolver y tomar decisiones ante distintas problemáticas. Facultar a la gente a tomar control de sus trabajos, administrar de tal manera que el personal tenga la información necesaria para describir, identificar y resolver sus problemas. El facultamiento incrementa la participación del personal, incrementa la lealtad hacia la empresa y contribuye al proceso de mejora continua de la misma. Este concepto ha sido descrito en literatura como la ciencia del comportamiento por varios años, pero carente de aplicación hasta la llegada del TQM.

Dentro del proceso de TQM. Los equipos de trabajo se organizan para mejorar los procesos en los cuales tienen responsabilidad en comparación de los círculos de calidad cuyo objetivo es la mejora de procesos en general, esto significa entre otras cosas:

- Definición del Proceso en detalle.
- Eliminación de actividades innecesarias.
- Desarrollo de medidas de desempeño.

- 
- Establecimiento de bases de desempeño.
  - Fijar metas de desempeño y procesos sujetos a cambio.

Mejora en el desempeño no sólo implica reducción de costos, sino que también implica revisión de las entradas al proceso, comunicación con proveedores, necesidades del cliente, revisión de procesos, etc., todo esto implica un gran proceso de administración entre sí.

El empleo de equipos en la practica en la solución de problemas es una poderosa forma de administrar. Adecuadamente entrenados, el valor del equipo excede la suma de las habilidades de cada uno de los integrantes. Para lograr una mejor eficacia, los equipos deben estar compuestos por todos los niveles de la organización, reflejando toda la estructura, horizontal y vertical, además de ser capacitados en el apropiado uso de técnicas y herramientas analíticas.

La estructura de entrenamiento debe ser la adecuada, ya que además de la capacitación general, se debe recibir capacitación de acuerdo a las necesidades de la empresa. Esto da a los miembros del equipo la habilidad de contribuir a los objetivos del equipo. Sin un proceso de entrenamiento, los equipos son similares a los equipos tradicionales, los cuales típicamente hablan mucho sin existir un compromiso sobre la solución del problema.

Como se mencionó anteriormente, los equipos deben estar organizados en todos los niveles. La implementación de la Administración de Calidad es exitosa cuando los equipos son formados en la alta dirección, ya que estos equipos desempeñan el papel de líderes. La principal tarea es identificar los factores y procesos clave, además de la importancia de los indicadores de desempeño. Posteriormente la información obtenida será empleada en la solución de los procesos. La organización de equipos de todos los niveles de la organización tiene algunos beneficios que exceden la mejora de los procesos, en primer lugar la

---

responsabilidad no es de una sola persona, es responsabilidad del equipo integral.

**Composición de los equipos,** el proceso de revisión de los integrantes del equipo, es al que más se le debe poner atención, la esencia de los mismos debe representar las actividades clave y en algunas ocasiones incluir a los proveedores y clientes que intervienen en el proceso. Los equipos de estas características se les denomina multifuncionales, ya que sus miembros conocen cada uno de los procesos clave. Este tipo de equipos podrían requerir temporalmente diseñadores, estadísticos, o representantes de clientes para proveer conocimiento especial.

**Entrenamiento de equipos,** El proceso de implementación y permanencia de la Administración de Calidad, difiere de otros sistemas de administración que requieren habilidades de toma de decisiones y solución de problemas que normalmente no pueden encontrarse en un empleado. Una lógica, estructural y disciplinada aproximación a la solución del problema, particularmente cuando este implica componentes emocionales de un grupo de personas, no es intuitiva. Equipos no capacitados generalmente operan a un gran nivel emocional; la objetividad es difícil de alcanzar. Las habilidades raramente son enseñadas a cualquiera, antes de que pertenezca a un equipo de trabajo.

Algunas excepciones lo son la gente que ha sido capacitada en procesos técnicos, a los cuales les es familiar el método científico:

- Definición del Problema.
- Posibles soluciones.
- Selección de la solución
- Implementar la solución
- Verificación

---

La Metodología de solución de problemas enseñada en el proceso de mejora de equipos sigue la misma estructura, pero implica diversas técnicas y herramientas usadas en la estructura de solución de problemas o identificación de acciones de mejora. La complejidad de estas herramientas varía considerablemente de un simple diagrama de flujo, lluvia de ideas, diagramas causa efecto que cualquiera puede aprender a usarlos.

Thomas Cartin en su libro Principios y Practicas de TQM toma en cuenta y hace hincapié en lo siguiente:

**Cuando entrenar**, existen dos formas de conocer cuando entrenar, una es determinar el tipo de Administración de Calidad apropiado para la diversa clasificación de empleados, y después entrenar a los mismos en masa. Este tipo de entrenamiento es mecánico y es menos efectivo. La otra forma de entrenamiento, se aplica cuando el equipo ya está formado, y es capacitado en las habilidades necesarias para iniciar, después durante esta operación, es entrenado más allá de habilidades específicas necesarias. El aprendizaje es inmediatamente reforzado a través de la aplicación.

**Que enseñar y en que habilidades**, de calidad han establecido que Calidad se inicia con educación y termina con educación. El proceso de implementación de TQM implica un cambio planeado de administración a otro totalmente diferente, esto es un proceso de mejora continua. El alcance, dirección, objetivos y metodologías deben ser entendidos por todos en la organización desde arriba hacia abajo. Esto requiere un extenso entrenamiento, y debe ser planeado de tal manera que todas las habilidades requeridas sean identificadas y programadas.

Que enseñar, un equipo necesita:

- Resolver problemas.



- 
- Conocer el proceso.
  - Como trabajar en equipo (reglas)
  - Como planear
  - Manejo de juntas
  - Manejo logístico
  - Recolección de Datos
  - Indicadores de Desempeño.
  - Análisis de Datos
  - Implementar cambios.
  - Medición de Efectividad

La habilidad para aplicar estas herramientas es denominado habilidades suaves de toma de decisiones y de resolución de problemas. Este tipo de habilidades es comparado con habilidades duras que son las que tradicionalmente se enseñan.

Las herramientas y técnicas comúnmente usadas en la administración de calidad son:

- Siete herramientas de calidad: diagramas de flujo, diagramas de Pareto, histogramas, diagramas de dispersión, gráficas de control y hojas de verificación.
- Siete herramientas administrativas, Diagramas de afinidad, Matrices, Diagrama de relaciones, Diagrama de Ishikawa, diagrama de árbol, diagramas de decisiones.
- Benchmarking.
- Despliegue de la función de Calidad (QFD)
- Diseño de Experimentos.

**Equipos exitosos**, El proceso de planeación es crítico para el exitoso cambio de los empleados y el proceso de mejora continua de los equipos. El plan debe ser desarrollado por la alta dirección (preferiblemente como equipo), el

---

cambio de actitudes toma un cierto periodo de tiempo imprevisible. La participación de los empleados empleando equipos puede ser exitosa sólo cuando ellos reciben apoyo de la alta dirección y operan con la apropiada infraestructura. Para que el equipo sea exitoso se requiere:

- Metas Claras, a donde se quiere llegar.
- Orientado a resultados, estrecha comunicación entre los miembros de los equipos y el desarrollo eficiente de las tareas.
- Personal calificado, personal que cumpla con las características específicas del perfil, habilidades, conocimientos, etc.
- Un sólo compromiso, miembros con enfoques afines, espíritu de trabajo, éxito. Etc.
- Espíritu de colaboración, equipos y administradores trabajan mejor cuando se crea un ambiente colaborativo, en otras palabras, equipo de trabajo, valores.
- Excelencia, motivo de mejora, cumplimiento de metas, estandarización, hacer que todo se cumpla.
- Apoyo y reconocimiento, recursos necesarios para el funcionamiento del equipo, reconocer cumplimiento de tareas.
- Liderazgo, creatividad, cumplimiento de metas, expectativas claras, supresión de ego personal, etc.

Para el aseguramiento de calidad se necesita de la integración y el completo control de todos los elementos dentro de un área específica de operación para que ninguno este subordinado a otro. Al igual que en las operas de Wagner, debe existir un director que los reúna. Por lo tanto la responsabilidad de asignar los requisitos y la integración y control de todas las actividades recae en la dirección general.

El aseguramiento de calidad es efectivo en cuanto a costos, es una ayuda para la productividad, es un medio para lograr los objetivos siempre bien y en la

---

primera ocasión, buen manejo administrativo y responsabilidad de todos. El propósito final de cualquier programa de aseguramiento de la calidad es garantizar la plena satisfacción del cliente con los productos o servicios proporcionados por el proveedor.

"Se recomienda establecer las necesidades del cliente (habladas y esperadas), de acuerdo con la naturaleza del cliente o producto, por lo que en cualquier programa de aseguramiento de calidad el cliente debe participar en forma directa o indirecta. Evidencias de calidad en la actualidad se refiere a las actividades relacionadas con el diseño, compra, producción e instalación y cumplimiento del producto o servicio"

***Mitre, Gonzalo (1998)***

En un campo tan complejo como el de aseguramiento de calidad, resulta prácticamente imposible una codificación total bajo la forma de normas o códigos de prácticas nacionales. En general las normas en los programas de calidad se emiten para cubrir los siguientes niveles o categorías de aplicación:

Nivel 1 Diseño, producción e instalación.

Nivel 2 Producción e Instalación.

Nivel 3 Inspección y Pruebas Finales.

Dentro del proceso de Aseguramiento de calidad, existen documentos a los cuales se les debe dar la debida importancia, estos son: Manual de Calidad, Programa y Plan de Calidad. Antes de establecer el programa debe existir un acuerdo sobre lo que se espera del mismo.

Manual de Calidad, se define como un documento que establece las políticas de calidad, los procedimientos y las prácticas generales de una organización. Este documento debe mostrar las intenciones de la empresa. Como mínimo debe contener: una declaración de políticas; autoridad y las

---

responsabilidades; la organización; bosquejos del sistema y un índice de los procedimientos, estos deben ser detallados.

Programa de Calidad, se define como un grupo documentado de actividades, recursos y hechos que sirven para poner en práctica el sistema de calidad de una organización.

Plan de Calidad, se define como un documento que establece las practicas de calidad especificas, los recursos y la serie de actividades relevantes para el producto, servicio, contrato o proyecto en particular.

***Thomas J. Cartin. (1993) Principles & Practices of TQM. ASQC Quality Press, 1993***

---

## **Sistema de Administración de Negocios soportado en el Concepto Estructural de TQM.**

Este Sistema de Administración de Negocios se presenta como una opción a seguir una vez que la empresa ha alcanzado cierto nivel de madurez en TQM.

Desde el punto de vista de Calidad como una estrategia competitiva a continuación se muestra el desarrollo conceptual del siguiente modelo de Administración de Calidad que está basado en los siguientes postulados de las teorías del TQM.

- 1) Liderazgo y compromiso de la alta dirección.
- 2) Equipo de trabajo para la implementación de calidad.
- 3) Medidas de actuales y potenciales problemas de calidad.
- 4) Corrección rápida de problemas de calidad.
- 5) Definición de metas y revisión periódica de los logros.
- 6) Satisfacción al cliente.
- 7) Incorporación de la TQ en la estrategia de la empresa.
- 8) Prevención de defectos.
- 9) Soporte de TQ para rentabilidad a largo plazo.
- 10) Desarrollo y mantenimiento de la cultura de calidad en toda la organización.
- 11) Establecer un sistema de información para identificar los problemas de calidad.
- 12) Planeación constante para la competitividad.
- 13) Definir y adoptar políticas de calidad.
- 14) Implementar técnicas para el control del proceso.
- 15) Desarrollar la misión y la visión de la empresa.
- 16) Diseñar el producto y los servicios de acuerdo a las necesidades de los consumidores.
- 17) Dar reconocimientos por las mejoras de calidad.
- 18) Establecer apropiados procedimientos para la implementación de TQ.
- 19) Cambio funcional en la administración del proceso.
- 20) Auditorías al proceso de calidad.

- 
- 21) Definir procedimientos que aseguran la calidad final del producto o servicio.
  - 22) Planeación del proceso de producción de acuerdo a las especificaciones.
  - 23) Satisfacción constante de las necesidades y expectativas de los clientes.
  - 24) Capacitación y entrenamiento constante.
  - 25) Establecer métodos administrativos que colaboran en lograr TQ.

Estos postulados de la calidad se pueden agrupar en 7 áreas de la administración de la empresa: liderazgo, estrategia, planeación, estudios de mercados, administración del recurso humano, administración de operación y control del proceso, negociaciones con proveedores y mejoramiento de la calidad.

La integración de estas 7 áreas como un modelo de administración de la empresa bajo un enfoque sistemático elevará la productividad y calidad de la compañía a un nivel de competencia mundial. La integración de las 7 áreas no es única, ya que tienen influencia de sistemas externos como proveedores, tecnología, competidores, clientes, mejores procesos de otras empresas, y la cultura de la sociedad donde se desenvuelve.

Cualquier sistema de mejora de la competitividad que se implemente, vuelve a las operaciones más productivas y orientadas a la calidad. La alta dirección debe dirigir esta transformación a través de la aplicación de políticas de calidad que se involucren desde el proceso de desarrollar la planeación estratégica, donde ésta debe operar como un mecanismo de control, que requiere retroalimentación de la operación en sí como de los demás factores externos a la empresa. La información proveniente de la operación y de los factores externos puede ser procesada usando técnicas como: reingeniería, benchmarking y TQM.

La cultura social del lugar donde opera la empresa es un factor externo que afecta directamente a la forma como deban administrarse y desarrollarse los recursos humanos.

---

La reingeniería es una técnica que puede introducirse en el sistema, con aplicación directa en el manejo de las operaciones y en la elaboración del plan estratégico. El benchmarking, puede tener una aplicación en el diagnóstico del mercado (clientes, competidores y demás fuerzas externas) y en la implementación de la estrategia; la aplicación de mejora continua ayuda a contrarrestar el impacto social en el recurso humano, así como es una base para establecer relaciones con proveedores bajo esa cultura de calidad. El control total de calidad, se puede aplicar como el filtro de la información resultante del mercado para lograr mejoras en las operaciones del proceso, en el control del proceso y en los equipos de trabajo.

Utilizando las ideas asociadas con cada uno de los subsistemas (7) y las técnicas de administración introducidas en el sistema. Las siguientes definiciones fueron desarrolladas para cada uno de los subsistemas:

**Liderazgo:** La alta gerencia debe comprometerse a ejercer un liderazgo efectivo para difundir la misión y la visión en la empresa, así como la incorporación de los postulados de calidad y los valores corporativos que estarán presentes en la administración del sistema, con la base de un plan competitivo para crear un crecimiento constante en las ganancias requerido para cumplir con las expectativas de los accionistas. Para establecer la misión y visión de la empresa debe establecer su estrategia general. Según la teoría de Porter sólo hay dos posibles estrategias genéricas: Diferenciación o costos; cada organización debe seleccionar una de ellas antes de definir su propia misión y estrategias para ser competitiva.

Sin una misión, el personal desarrolla diferentes ideas acerca de lo que busca la organización, si a esto le agregamos una pobre difusión de la misma, puede desencadenar un serio problema organizacional. La misión es una descripción de la organización que expresa las relaciones funcionales entre los

---

distintos departamentos para cumplir un objetivo específico. Esta debe ser escrita de manera que ayude a los empleados, de tal forma que conozcan que es lo que se espera de ellos, habilidades, intereses, filosofías, además de expresar los valores de la empresa y compartir armónicamente estos con los clientes y proveedores.

***Actividades de liderazgo:***

*Expectativas de los stakeholders y clientes.* - La alta administración debe conocer y entender que expectativas tiene los stakeholders, así como de los clientes de cada segmento del mercado de la compañía.

*Satisfacción de los stakeholders.*- La alta administración debe medir, por lo menos una vez al año, el grado de satisfacción de los stakeholders, y el cumplimiento de sus expectativas sobre la operación de la compañía.

*Misión y visión.*- Los enunciados de la misión y visión deben ser desarrollados en base a las expectativas de los stakeholders para establecer el camino estratégico y operativo que seguirá la compañía.

*Valores sociales y culturales.*- Definir los valores social y corporativos de la organización como un fundamento para el camino estratégico y operativo establecido por las expectativas de los stakeholders.

***Planeación estratégica:*** Plan de acción requerido para preservar una posición estratégica. Estas acciones deben estar orientadas a satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores, a través de productos y servicios destinados a este propósito. Un método sistemático y el uso de técnicas como reingeniería y benchmarking, deben el soportar el proceso de definición de las políticas adecuadas de calidad y la forma en que serán difundidas en toda la organización.



---

***Actividades de Planeación estratégica:***

*Disponibilidad de la tecnología.-* Define la estrategia de la compañía considerando la disponibilidad de la tecnología como una variable de entrada.

*Capital disponible para reinversión. -* Define la estrategia del negocio en términos del capital disponible para reinversión, de acuerdo a la política de distribución de beneficios.

*Planeación estratégica.-* Determina el proceso de planeación estratégica del negocio con el camino establecido en la misión y visión de la compañía y los valores sociales y corporativos de la misma.

*Guía estratégica.-* Define la guía estratégica usando el resultado de un análisis de benchmarking para retroalimentar y ajustar el proceso de planeación estratégica.

*Acciones estratégicas de reingeniería.-* Usa acciones estratégicas de reingeniería para retroalimentar y ajustar el proceso de planeación estratégica.

*Políticas de calidad.-* Desarrolla y despliega políticas a través de toda la organización habilitando a cada departamento para definir periódicamente metas y objetivos congruentes.

*Análisis del benchmarking.-* Usa el benchmarking u otras técnicas similares como información de proveedores o información para la creación de estrategias, para establecer estándares o procedimientos utilizados por competidores o industrias similares.

*Reingeniería de procesos.-* La alta administración debe usar BPR u otra técnica similar cuando descubra la carencia de logro de metas y objetivos es muy

---

fuerte y que es necesario un cambio radical en la estrategia del negocio o de la administración.

**Mercadotecnia,** Enfocar la operación del negocio hacia la satisfacción de las necesidades del cliente tomando en consideración la forma en la cual los clientes deciden como y que comprar y las estrategias y acciones utilizadas por los competidores para ganar participación de mercado. Este es el mejor camino para fortalecer la posición en el mercado.

***Actividades de Mercadotecnia:***

*Satisfacción del cliente.-* Desarrolla un sistema para medir el grado de satisfacción del cliente, basado en la comparación de los productos y/o servicios de la compañía contra los de los competidores, en relación a cumplimiento de las expectativas de los clientes.

*Política de distribución de ganancias.-* Diseña e implementa la política para hacer posible la distribución de los recursos financieros generados por la operación para cumplir las expectativas de los stakeholders.

*Operación de los competidores.-* Conduce estudios para conocer las fortalezas y debilidades de los productos de los competidores así como la competitividad de sus procesos.

*Participación del mercado.-* Mide periódicamente la compartición en cada segmento del mercado en el cual la compañía participa.

**Administración de Operaciones y Control de Procesos,** Cambiar la estructura organizacional de una administración funcional hacia una administración de procesos, definir metas de mejoramiento y realizar revisiones periódicas de las mismas, planear el producto o servicio de acuerdo con las

---

necesidades del cliente y con las capacidades del proceso productivo para cumplir con sus especificaciones, establecer un sistema de información para identificar problemas de calidad y métodos administrativos para el enfoque colaborativo de la Calidad Total e implementar técnicas para el control de procesos y prevención de defectos.

***Actividades de Administración de Operaciones:***

*Diseño de productos y/o servicios.-* Diseña los productos y servicios en congruencia con las metas y objetivos derivados del despliegue de las políticas de calidad.

*Planeación del proceso de producción.-* Planea el proceso de producción en congruencia con las metas y objetivos derivados del despliegue de las políticas de calidad, asegurando la capacidad para alcanzar las especificaciones de los productos y servicios.

*Administración del proceso de planeación.-* En base a la cadena interna cliente-proveedor, planea el proceso administrativo en congruencia con las metas y objetivos derivados de la política de calidad, y revisados si la reingeniería de procesos lo requieren.

*Revisión del diseño de productos.-* Constantemente incorpora a través de la función de despliegue de calidad, la voz del cliente en el diseño y revisión de productos.

*Sistemas de información.-* Determina los sistemas de información más apropiados para ligar las operaciones de producción con el proceso administrativo.

---

*Administración del desempeño del proceso.-* Desarrolla, documenta e implementa procedimientos formales para medir el desempeño de los procesos de producción.

*Productividad.-* Periódicamente mide a través de procedimientos formales la productividad de la operación.

*Control de calidad del producto terminado.-* Diseña y pone en operación un sistema para medir y controlar la calidad de productos terminados.

**Administración del Comportamiento Humano,** La competitividad del negocio requiere un ambiente de cultura de calidad reforzada con entrenamiento, educación y recompensas y reconocimientos adecuados.

*“El genuino reconocimiento del desempeño es algo que la gente realmente aprecia”*

**Phillip B. Crosby, Quality is Free**

***Actividades del Comportamiento Humano:***

*Promoción de una cultura de calidad.-* La alta administración, a través del despliegue de la política de calidad, debe monitorear el desempeño y satisfacción de los empleados para definir o modificar en camino por el cual los conceptos de calidad serán promocionados entre ellos.

*Programas de educación y entrenamiento.-* La alta dirección, a través del proceso de despliegue de la política de calidad, debe monitorear el efecto del desempeño y satisfacción de los empleados para definir o modificar los programas de entrenamiento y educación sobre calidad.

---

*Recompensas y reconocimiento.*- La alta administración, a través del despliegue de la política de calidad, debe dar recompensas y reconocimiento a los empleados con altos logros en calidad, para reforzar su satisfacción y desempeño.

*Satisfacción de los empleados.*- Diseña los métodos apropiados para medir la satisfacción de los empleados en el trabajo.

*Desempeño de los empleados.*- Diseña métodos apropiados para medir el desempeño de los empleados.

*Influencia en la cultura de calidad.*- La alta administración, a través del despliegue de la política de calidad, debe emprender acciones para influenciar la cultura de calidad entre todos los empleados.

**Administración de los proveedores,** Incluir en los métodos del sistema administrativo la administración de las relaciones con los proveedores para asegurar la calidad de los insumos que entran en la operación de la empresa.

***Actividades de Proveedores:***

*Aseguramiento de la calidad de los insumos.*- Establece procedimientos para asegurar la calidad de los insumos entregada por proveedores.

*Manejo de proveedores.*- Diseña e implementa un programa para seleccionar y manejar la relación con proveedores, y para mejorar la calidad de los insumos.

**Mejora de la calidad,** Establecer un comité de calidad informado con medidas del desempeño en cuestiones de calidad y con la responsabilidad de administrar el esfuerzo del mejoramiento y realizar auditorías al sistema de calidad.

---

***Actividades de Mejora de Calidad:***

*Proyectos de mejoramiento de la calidad.*- Crea una estructura para soportar el análisis e implementación de proyectos de mejoramiento de la calidad.

*Auditorías al sistema de calidad.*- Implementa un proceso de auditoría para el sistema de calidad, basado en la comparación de los resultados de operación de la compañía contra las metas y objetivos planeados.

*Comité de calidad.*- Instala un comité de calidad con la responsabilidad de administrar proyecto de mejoramiento de calidad para el producto y los procesos de producción a través de equipos de trabajo, y para promover la innovación y creatividad individuales.

Constantemente mejora la operación de manufactura y todos los procesos utilizados para administrar los servicios de soporte de la operación, así como la calidad de las entradas, a través de los equipos de trabajo y por la influencia de la cultura de calidad.

Estas actividades deben ser implementadas de acuerdo a un programa basado en una secuencia lógica con el entendimiento de las expectativas de los stakeholders, y con el seguimiento de su satisfacción. Cada actividad debe ser asignada a un equipo específico el cual será su "dueño" para propósitos de su implementación y operación.

Los equipos actuarán como los procesadores, proveedores o clientes, dependiendo de su papel en cada actividad en el proceso en el cual estén envueltos. Es importante hacer notar que los miembros del equipo podrían ser de diferentes áreas funcionales; por ejemplo, el equipo para la actividad "administración de proveedores" puede estar integrado por personal de compras, manufactura, ingeniería y finanzas. De cualquier forma, no es la intención proveer de una lista completa de las áreas funcionales recomendables para integrarse en

---

cada equipo dada la variedad de las estructuras organizacionales entre todas las industrias.

Adicionalmente, cada actividad debe tener un indicador del desempeño para medir su efectividad y contribución de acuerdo al desempeño esperado de la compañía. Estas mediciones deben ser un índice cuantitativo para los procesos de salida, y pueden ser usados para evaluar el desempeño de cada equipo.

Cada organización como un todo debería definir sus medidas en términos de las expectativas que sus stakeholders hayan expresado en su misión y visión. Algunas ideas para la medición del desempeño de una compañía son:

- 1) El costo de la calidad pobre, como lo recomiendan Juran & Gryna (1993)
- 2) Un índice de rentabilidad financiera, la participación en los segmentos de mercado más importantes, el grado de satisfacción de los empleados, los premios de calidad recientemente recibidos, y la calidad y productividad relacionada con el desempeño de la operación.

*La Calidad como estrategia competitiva. Manual de Lecturas. 2da parte. **"The conceptual framework: a bussines management system supported on TQM Theory. Recommendations for the incorporation of TQM into Management System"** ITESM Universidad Virtual, 1998.*

## TQM: Optimización del Sistema.

(Competencia vs Cooperación)

La fe en la competitividad es esencial para el funcionamiento de una economía de libre mercado. Es el inicio del proceso de cooperación, no de competencia, lo cual es el secreto del éxito en el mercado. Este principio es fundamental en la practica de la Administración Total de Calidad (TQM). Se dice que es el verdadero ambiente que una empresa debe desarrollar para recibir un beneficio.

---

No se propone ignorar a los competidores y no tener conocimiento de lo que estos realizan. La verdadera preocupación no es la penetración en el mercado en la empresa, ni como ganarle a la competencia, el verdadero trabajo, la esencia del negocio, es elaborar un mejor producto que satisfaga a los clientes a través de la mejora continua. Hay que recalcar que el mercado seguirá si se atiende el verdadero trabajo.

Esto significa responder a los requerimientos del cliente, teniendo una visión en la creación de productos y servicios acerca de las necesidades futuras de los clientes. Nadie preguntó acerca de la invención del telégrafo, el teléfono, radio o televisión, estos fueron desarrollados por gente que tuvo visión y previsión de como crear un beneficio a la gente. Ellos no se preocuparon por conocer a la competencia, definieron los términos para la satisfacción del cliente, lo hicieron y definieron los términos de competencia.

Una vez que se ha visto a otras empresas como adversarios, se puede tener otro punto de vista acerca de estos, se pueden ver a estos aliados estratégicos. Si realizamos este tipo de alianzas, la empresa puede ser capaz de maximizar sus fuerzas y remediar sus debilidades. Con frecuencia la fuerte competencia queda en familia.

Existe un importante principio que se debe de recordar, *si te concentras en ganar a expensas de otros, tú estas perdido*. Toda asociación es parte de un mutuo sistema interactivo, no es posible que sólo una área del sistema prospere, sin que las otras áreas apoyen. En nuestra economía, la empresa, sindicatos, proveedores y clientes son parte de un sólo sistema. A menos que todos interactúen armónicamente, la empresa, que tan sólo es una parte del sistema, no puede tener éxito.



---

Resumiendo: la empresa debe preguntarse:

*¿Quiénes hacen el sistema total?*

*¿Todas las parte funcionan adecuadamente en conjunto?*

*¿Se han eliminado las relaciones adversas y reemplazado estas con compañerismo?*

En todos los niveles, las relaciones interpersonales a través de las relaciones entre las asociaciones, se sabe que siempre existe un sistema de competencia. En la actualidad ya no se puede seguir adoptando las viejas practicas, esto implica un gran costo humano y un desperdicio de recursos. Se requiere tomar el consejo del pionero de la Administración Total de Calidad W. Edwards Deming y hacer el cambio de competencia hacia la cooperación, sólo si las empresas quieren sobrevivir y salvar su participación en el mercado en el futuro.

S. Forbes, Paul (October 9, 1992) **"TQM: Competition Versus Cooperation-Optimizing The System"**. Forbes Group Association Trends.

---

# Metodología de Investigación

---

## **Importancia y Razón de ser de la PYME.**

Por bien dirigidas que estén las grandes empresas, estas no pueden hacer frente a ciertos inconvenientes que las PYMES no sufren. Son las pequeñas empresas quienes inyectan al sistema económico la flexibilidad, la astucia, la facultad de adaptación rápida, la potencia de innovación, la ligereza y mejora continua de sus estructuras. Es entre este tipo de empresas donde se realiza, realmente, el juego del mercado competitivo y donde se consigue una suficiente movilidad de la mano de obra.

## **Giro de pequeñas empresas.**

En su gran mayoría, las pequeñas empresas están dedicadas a la actividad comercial. Además es notorio que las empresas dedicadas a la transformación de sus productos los comercializan ellas mismas, descartando en lo posible a intermediarios y logrando una relación más directa entre productor y consumidor.

## **Características principales de la pequeña empresa.**

Las características principales de la pequeña empresa son las siguientes:

- Es una empresa de tipo familiar, pero constituida como sociedad anónima, ya que el dueño es el que aporta el capital necesario para las operaciones normales de la empresa.
- La mayoría de las pequeñas empresas tienden a no cambiar de lugar de operaciones.
- El mercado local o regional es el objetivo predominante de la pequeña empresa.
- La pequeña empresa crece principalmente a través de la reinversión de utilidades, ya que no cuenta con un apoyo técnico-financiero significativo de instituciones privadas ni del gobierno.

- 
- El número de empleados con que cuenta la pequeña empresa no supera las 100 personas, dedicadas a actividades administrativas y operativas.
  - Las actividades se concentran en el dueño de la empresa, que es el que ejerce el control y dirección general de la misma.

### **Estructura Formal de la Pequeña Empresa.**

La pequeña empresa carece de una estructura formal en todas sus áreas, el trabajo que realiza el dueño de la misma se compara con el trabajo de un hombre orquesta ya que este se atribuye a sí mismo su especialidad interna.

Las áreas de ventas y de producción son las más fuertes, debido a que estas áreas son los procesos clave para la permanencia de la misma, esto da lugar que el empresario tome las decisiones estratégicas del negocio dando lugar rápidamente a la adaptación del producto al mercado. La gran atención que el dueño de la empresa le dedica a la empresa hace la administración general un punto relevante dentro de sus actividades, caracterizándolo como un administrador independiente al pendiente de todo.

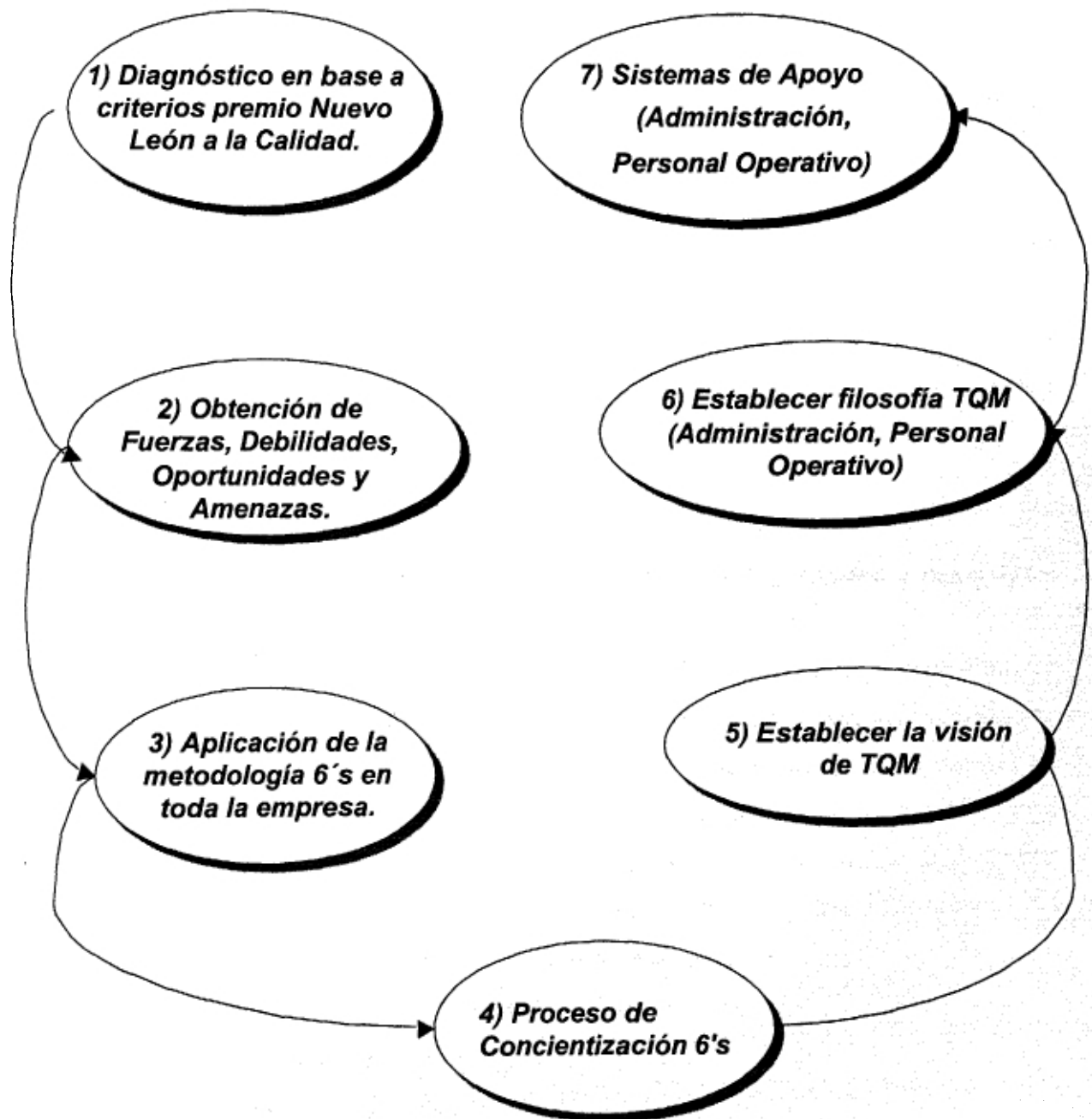
La función de control es casi desconocida por el dueño de la pequeña empresa: no existen procedimientos ni normas que le ayuden a asegurar el éxito en forma rápida, el tiempo dedicado a esta actividad es mínimo.

La empresa en cuestión BINSÁ, cumple claramente las características de una pequeña y mediana empresa, la cual puede servir como ejemplo a algunas otras empresas que cumplan con estas características.

---

## Diagrama de Actividades

El proceso a seguir para la implantación de la Administración de Calidad Total en una PYME proveedora de la industria de la construcción es el que se presenta a continuación:



---

## **Justificación de la Metodología**

### **Actividad 1: Diagnóstico en base a criterios Premio Nuevo León a la Calidad.**

El diagnóstico Organizacional permite conocer básicamente el "ambiente" en el cual opera la empresa en el momento de aplicación.

El diagnóstico se realizó en base a un Premio de Calidad, ya que este tipo de premios consideran criterios que nos permiten conocer en forma integral el comportamiento de la empresa. (Liderazgo, Satisfacción del cliente, Planeación de la Organización, Desarrollo Integral de la persona, Aseguramiento de calidad del Proceso, Información y Análisis, Ecología y Medio Ambiente y Resultados de la Organización).

Se consideró específicamente el Premio Nuevo León, debido a que este premio tiene presencia a nivel nacional, y tiene la ventaja de que carece de costo alguno. (Ver Anexo 2, pág. 78)

### **Actividad 2: Obtención de Fuerzas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas Análisis (SWOT).**

El Análisis SWOT nos permite conocer las Fuerzas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas de la empresa, las fuerzas son aquellas actividades que la empresa se especializa en hacer bien, y le permiten permanecer en el mercado, las Debilidades son aquellas actividades en las cuales la empresa tiene deficiencias, las Oportunidades son aquellas actividades las cuales la empresa puede desarrollar y le permiten crecer y desarrollarse y las Amenazas son aquellas que le impiden a la empresa crecer y desarrollarse.

Con el análisis SWOT se busca: (Ver Anexo 3, pág. 85)

- conocer el perfil de la empresa.
- Enfocar esfuerzos a las áreas de oportunidad detectadas.
- Conocer en que actividades la empresa es buena.
- Conocer en que actividades la empresa es mala
- Conocer las actividades que pueden impedir su desarrollo

---

Debido a la naturaleza de la empresa (proveedora de la industria de la construcción), con un historial de 20 años sin conceptos y filosofías de calidad, es recomendable concientizar a la Alta Dirección y al personal operativo de la importancia de la implantación de un Proceso de Administración con Calidad Total.

### **Actividad 3: Aplicación de la Metodología 6's en toda la empresa.**

Los expertos en la implementación de Administración con Calidad Total como el Dr. Ichiro Miyauchi recomiendan iniciar con esta herramienta ya que prepara y facilita la implementación de herramientas de sistemas calidad posteriores.

Este tipo de herramienta es muy adecuada para los niveles operativos de las empresas que requieren resultados tangibles. Algunos de los beneficios son:

- Seguridad
- Eficiencia
- Ambiente de Trabajo
- \* Calidad del Producto
- \* Imagen

### **Actividad 4: Proceso de Concientización 6's.**

Se recomienda que el personal adquiera la metodología de 6's como un medio desarrollar su trabajo, permitiéndole obtener un mejor ambiente laboral en el mismo. El desarrollo de 6's se recomienda que sea continuo, evitando así caer en campañas temporales de calidad.

El proceso a seguir es

- Comentar y explicar beneficios de esta metodología (Alta Dirección)
- Ventajas en Espacio, Materiales, Personal, Eficiencia, Vida Personal, Etc.
- Apoyar el proceso de concientización con plática informativa Cambio, Liderazgo, Motivación, ya que son conceptos que se recomienda manejar para lograr un cambio cultural en las empresas. (Alta Dirección, Personal Operativo)

---

### **Actividad 5: Establecer la visión de TQM.**

Se recomienda explicar directamente a la Alta Dirección la visión de TQM, objetivo y casos exitosos de implantación como una forma de convencimiento. En este caso analizar con la Alta Dirección la estructura de TQM, los principios, actividades a seguir, así como casos de empresas de clase mundial que gracias a la implantación de TQM han obtenido resultados positivos. El resultado de este proceso por lo general es convencer a la dirección de las ventajas de laborar bajo el esquema de TQM.

### **Actividad 6: Establecer filosofía TQM**

Dentro del proceso de implantación de TQM es necesario definir misión, visión, valores, principios y política de calidad principalmente, ya que estos documentos son los que dan identidad y diferenciación a la empresa.

En este caso el proceso a seguir es:

- Definir y estructurar Política de Calidad
- Definir Misión y Visión
- Definir Valores
- Definir Principios
- Definición de Organigrama
- Definición de Proceso Productivo (Esquema Gráfico)
- Identificación de áreas de trabajo:
- Desarrollo de Sistema Capacitación del Personal en Conceptos y filosofías de Calidad (Universidades locales)
- Desarrollo de Sistema de Comunicación con Dirección



---

### **Actividad 7: Sistemas de Apoyo.**

Para complementar el sistema de trabajo bajo el esquema de TQM, se recomienda

- Sistema de Sugerencias, para obtener ideas del personal y mejorar el sistema de trabajo de la empresa. En este caso se toma como referencia el Sistema Met-Mex Peñoles pero de forma manual, ya que la empresa no cuenta con la infraestructura tecnológica suficiente. (Bases de Datos, equipo de Computo)
- Seguridad en el Trabajo, fomentar la cultura de trabajo seguro, ya que esto les permite a los operarios laborar bajo un esquema de tranquilidad.

Con esta secuencia de actividades se busca fijar las bases para la implantación de la Administración Total de Calidad como una metodología viable para pequeñas y medianas empresas proveedoras de la industria de la construcción, que carecen de una filosofía de calidad y tienen la intención, además de la motivación de desarrollar dicha filosofía.

---

# **Resultados y conclusiones**

---

### **Antecedentes:**

Barros Industrializados S.A. es una empresa con un historial de más de 20 años dedicada a la fabricación de productos para la industria de la construcción. Esta empresa hasta antes de la implantación de la Administración Total de Calidad carecía de una cultura de calidad (Conceptos y Filosofías). En la actualidad se está buscando el cambio hacia esta cultura.

Una característica que el personal de la empresa posee es que existe un cierto grado de facultamiento, ya que el personal tiene la autorización de hacer cambios siempre y cuando presenten resultados cuantificables. Cabe recordar que la Administración Total de Calidad hace énfasis en esta característica.

### **Aplicación de Metodología**

#### **Actividad 1: Diagnóstico en Base a Criterios de Premio Nuevo León a la Calidad.**

Para este diagnóstico se obtuvo un cuestionario de 53 preguntas el cual estaba basado en los criterios del Premio. (Liderazgo, Satisfacción del cliente, Planeación de la Organización, Desarrollo Integral de la persona, Aseguramiento de calidad del Proceso, Información y Análisis, Ecología y Medio Ambiente y Resultados de la Organización). Se obtuvo en un lapso de 2 semanas, aplicándose a la Alta administración, personal de apoyo y personal operativo, cabe recalcar que donde se obtuvo mayor información fue del personal operativo. (Ver Anexo 2, pág. 78)

#### **Actividad 2: Obtención de Fuerzas y Debilidades, Amenazas y Oportunidades**

La obtención de fuerzas y debilidades, Amenazas y oportunidades permitió a la empresa por primera vez obtener un perfil de sí misma, conociendo

---

sus áreas fuertes, áreas débiles, áreas de oportunidad, así como las amenazas que no había tomado bajo consideración. (Ver Anexo 3, Pág. 85)

### **Actividad 3: Aplicación de metodología 6's**

El proceso de aplicación de 6's inició con la explicación de la metodología a la Alta Dirección, Jefe del sindicato y Supervisores, comentando los beneficios que esta herramienta aporta a la empresa y del cambio tangible que se puede apreciar en corto tiempo después de su aplicación. La Alta dirección manifestó su apoyo total a esta metodología, así como los supervisores, el jefe del sindicato presentó una pequeña resistencia a esta metodología, pero al final de la sesión todas las partes quedaron en mutuo acuerdo de aplicación.

Una vez que se logró la Implantación de 6's en personal administrativo, así como en el personal operativo, se tiene como resultados previos que el personal ha asimilado positivamente el cambio y existe la motivación por la aplicación de valiosas herramientas en lo que a mejora continua se refiere.

### **Actividad 4: Concientización de 6's**

Apoyando el proceso de implantación de 6's, se decidió dar al personal una plática informativa acerca del concepto de **Cambio, Liderazgo y Motivación**, ya que estos conceptos son herramientas importantes para lograr el cambio cultural en la empresa, a esta plática asistieron la Alta Dirección, Personal de Apoyo y jefe de sindicato. Se vio la necesidad de explicar en términos más entendibles para el personal operativo el material de la plática.

(Ver Anexos 4, 5, 6 Páginas 87, 89, 97)

Posteriormente se procedió a la explicación de cada uno de los puntos de las 6's, ya que por parte del personal operativo existía desconocimiento de algunos de los significados de las palabras, así como el objetivo de las mismas.

Se colocaron Apoyos visuales (carteles de 90x 60cm), así como eslóganes de (200x90 cm) referentes a las 6's en lugares estratégicos. (ver siguiente esquema de 6's)

# 6'S

- 1a. S separar lo necesario de lo innecesario.
- 2a. S Situar cada cosa en su lugar
- 3a. S Siempre limpio.
- 4a. S Salud e higiene.
- 5a. S Ser constante.
- 6a. S Ser mejor.



Seguridad  
Eficiencia  
Ambiente de trabajo  
Calidad del producto  
Imagen



BINSA

- Eslóganes basados en 6's.

La implementación de eslóganes basados en las 6's en la planta fue exitosa debido a que el mismo personal operativo adoptó una nueva actitud, esta actitud se reflejó en el mantenimiento de sus áreas de trabajo (40% del Total de la Planta). La Organización de las áreas de trabajo cambio relativamente, ya que debido a la naturaleza de la empresa es complejo la organización y distribución de materia prima, así como de los productos terminados. Otro de los puntos que busca la implantación de eslóganes es lograr la disminución del absentismo, específicamente los fines de semana, hasta la fecha se ha reducido un 50 % dicho aspecto.

Ayudanos, Por Favor Evita Faltar



Mantener el área de Trabajo limpia es tarea de Todos



"La diferencia en las empresas no es de nacionalidad, sino de mentalidad"



"Busca el cambio,  
se parte del cambio"



Prohibido tirar basura !! X

Todo en su lugar!! ✓

Siempre Limpio!! ✓



---

### **Actividad 5: Establecer la visión de TQM**

Durante la sesión de explicación de la Metodología de TQM, se analizó con la Alta Dirección la estructura de TQM, los principios, actividades a seguir, así como casos de empresas de clase mundial que gracias a la implantación de TQM han obtenido resultados positivos (TOYOTA). El mayor beneficio de esta sesión fue que la Alta dirección manifestó el compromiso y aprobación para laborar bajo el esquema de TQM. (ver pág. 9,17,32)

### **Actividad 6: Establecer Filosofía TQM**

En esta actividad se obtuvo básicamente la identidad de la empresa, ya que se definió la misión y visión de la empresa, así como sus valores que son documentos esenciales para el buen desarrollo de la empresa.

- **Elaboración y Definición de Misión y Visión de Calidad.** (Alta Dirección). El proceso a seguir para la elaboración y definición de Misión y Visión de calidad fue el desarrollo del Método de priorización de actividades. Se listaron cada una de las actividades, después se agruparon y se priorizaron de acuerdo a las necesidades de la empresa y se inició el desarrollo de la misión y visión. (ver pág. 59)
- **Identificación y Definición de Valores.** (Alta Dirección) El personal que participó en esta sesión fue el gerente de la planta, representantes del Sindicato, así como personal de confianza de la empresa. El personal del sindicato fue el que presentó pequeña resistencia a la sesión, pero al final se logro mutuo acuerdo entre todos los participantes. (ver pág. 60)

El material de la plática Cambio, Liderazgo y Motivación sirvió de preámbulo para el inicio del desarrollo de la filosofía de calidad, además de concientizar al personal del cambio que busca la empresa, así como los requisitos claves del mismo: Liderazgo y Motivación. (ver Anexos 5, 6 Páginas 89, 97)

- Comejo, Miguel Angel. "Liderazgo de Excelencia"
- LLano, Carlos. "El Empresario. Ante la Responsabilidad y la Motivación"
- Kast, Fremont, Rosenzweig, James E. "Administración en las Organizaciones. Enfoque de Sistemas y Contingencias"

El producto obtenido se presenta a continuación:

## Visión

"Ser una empresa líder en lo que a nuestros productos se refiere, fabricando productos de calidad, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes y las de la empresa"

## Misión

"Nuestra Misión es generar productos de Calidad que satisfagan las necesidades de nuestros clientes y las nuestras, buscando maximizar el beneficio entre ambos "

## Política de Calidad

"Declaramos el concepto de calidad como nuestro compromiso y nuestra primera prioridad. Nuestro concepto de Calidad implica, Calidad de Personas, Calidad de procesos, Calidad de administración y Calidad de productos. Es un proceso que implica la búsqueda constante de la Mejora Continua, participativa a través de nuestro personal, en la cual todos ganamos "



BINSA



# Valores

- Desarrollar una cultura de Calidad significa no sólo tener ideas sobre Calidad, sino primordialmente traducirlas en acciones prácticas en la vida diaria y trabajo cotidiano.
- Practicar Calidad significa satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Ser clientes : demandar un producto o servicio que cumpla nuestras necesidades.
- Ser Transformadores: conocer, operar, controlar y mejorar cada proceso bajo nuestra responsabilidad.
- Ser proveedores: proporcionar productos de calidad, que satisfagan a nuestros clientes.
- Ser personas de Calidad: tener autenticidad, autocontrol, responsabilidad, honestidad, formalidad, y visión a largo plazo, buscando ser personas integrales.
- Ser respetuoso de la naturaleza.
- Ser capaz de innovar, de transformarse a sí mismo mediante el trabajo, en beneficio propio, de la familia, de la empresa, de la comunidad y del País.
- Estar comprometidos con el Bien común: Personal, Directivos, Proveedores, y Clientes.

---

La Misión, Visión y Valores de la Empresa se colocaron en lugares con mayor frecuencia por los empleados, área de reloj checador, área de pagos, así como en las Oficinas administrativas.

#### **Actividad 6: Establecer Filosofía TQM**

- **Conocimiento Total de Misión y Visión.** Con motivo de que todo el personal conociera la Misión y Visión de la empresa, se colocaron carteles enmarcados de (90 x 60 cm) en lugares estratégicos, al igual que las 6's, esto para lograr que todo el personal tuviera conocimiento de dichos documentos.
- **Definición de Principios.** Al igual que los valores, los principios de la empresa fueron definidos por la Alta dirección, cabe recalcar que la dirección hizo énfasis en poner en práctica dichos principios, ya que son estos son la esencia e identidad de los miembros de la empresa. (ver pág. 68)
- **Plan Propuesta de Capacitación en conceptos y filosofías de calidad.** Para asegurar que la intervención no fuera sólo una explosión de calidad, se propuso mandar una carta a las Universidades Regionales Locales (Tecnológico de la Laguna y ITESM Campus Laguna, IBERO Plantel Laguna, Servicio Social), indicando que a través del servicio social y prácticas universitarias de los alumnos adquirir conocimientos en materia de calidad. (ver pág. 69)

Con respecto al Grupo o Consejo de Calidad se tuvo la dificultad para definirlo, ya que como se mencionó anteriormente el personal de BINSÁ carece de Conceptos y Filosofías de Calidad. Razón por la cual se propone aprovechando el servicio social de estas Universidades para la impartición de dichos conceptos.

El material obtenido se presenta a continuación:

# Principios

Binsa busca que su personal desarrolle los siguientes principios:

- Responsabilidad personal y social.
- Honestidad personal y social.
- Etica personal y social.
- Limpieza
- Respeto personal, social y ecológico



BINSA

Al igual que la Misión, Visión y Valores de la empresa, los principios se obtuvieron a través de la participación de la Dirección General, ya que se observó que no se tenía algún principio en la empresa y se buscó inicialmente que el personal desarrollará estos principios.

Como es conocido, el personal de la empresa carece de conocimientos y filosofías de calidad y TQM en sus principios requiere de un grupo de calidad que este al tanto de la correcta implementación de la misma, para esta situación se aplico el plan de adquisición de estos conocimientos a través del servicio social que los alumnos de diversas universidades prestan a las empresas, se selecciono específicamente dos universidades el ITESM Campus Laguna y la UIA Plantel Laguna ya que estas universidades mantienen el liderazgo en la región



**BINSA**

BARROS INDUSTRIALIZADOS, S.A. DE C.V.  
Pámanes 601 Col. Ampl. Los Angeles  
Tel (17)121634 Fax 121717  
Torreón, Coah.  
Planta (176) 20177 Fax 20923  
Matamoros, Coah

A quien Corresponda:

Por medio de la presente, hacemos de su conocimiento la disposición de Barros Industrializados de la Laguna S.A. (BINSA) como una opción para su prestigiada Institución Universitaria para Realizar Servicio Social.

BINSA es una empresa con más de 20 años de experiencia dedicada a la fabricación y comercialización de productos para la industria de la Construcción.

El principal interés de la empresa es tener el conocimiento pleno de conceptos, filosofías de Calidad, así como Conceptos estadísticos, ya que la empresa está en búsqueda del Proceso de Mejora Continua.

Agradeciendo la atención a la presente, se despide.

---

C.P. Saúl Borrego González  
Gerente Planta

---

### **Actividad 6: Establecer Filosofía TQM.**

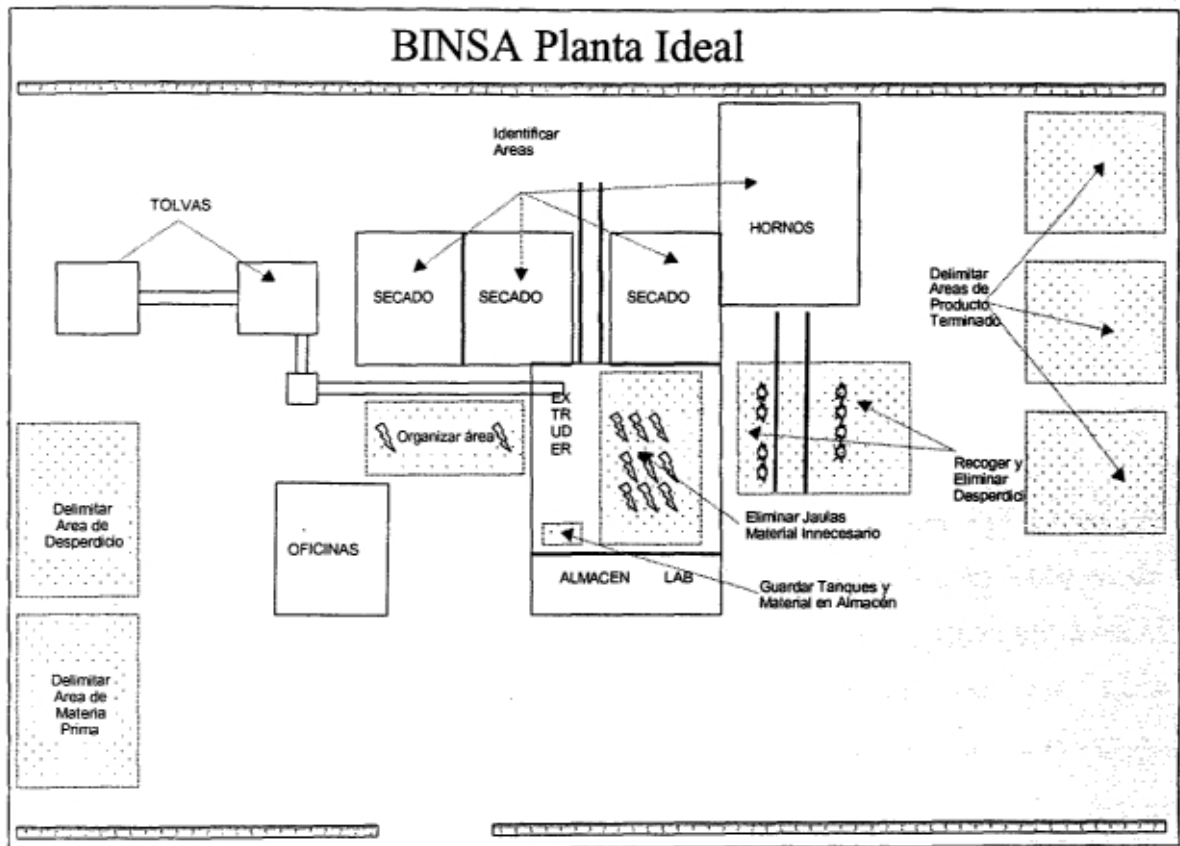
- **Definición y Obtención de Organigrama Final.** Se definió y se obtuvo el organigrama final de la empresa con la ayuda de la Alta Administración. Se identificaron los procesos claves y de apoyo, así como la representación gráfica que siguen los productos en el proceso de producción. La clasificación de estos procesos se realizó en base aquellos procesos que consumen el recurso más importante, tiempo. Estas áreas son áreas de secado, así como el área del horno que son los procesos que mayor consumo de tiempo requieren. (Ver Anexo 7, pág. 101)
- **Identificación de Procesos Clave y de Apoyo.**

Dentro del proceso productivo se identificaron los procesos de apoyo y clave, los procesos clave se definieron en base a aquellos que tenían mayor duración durante el proceso de producción, específicamente producción y hornos. Como procesos de apoyo todos los que contribuían al desarrollo de los procesos de apoyo.
- **Desarrollo Diagrama de Flujo de Proceso General.**

El desarrollo del diagrama de flujo, se desarrollo junto con los supervisores de la empresa, ya que estos manejan datos técnicos para el buen desarrollo del proceso. El Diagrama les permitió tener una vista global del proceso en general. Antes de definir este diagrama el personal tenía conocimiento de las actividades, pero no estaban conscientes de la ayuda gráfica que este permite al personal bajo cargo del proceso. (ver Anexo 8, pág. 102)

## Actividad 7: Sistemas de Apoyo

- Identificación de Areas de Trabajo.
- Plan Propuesta de Organización de Areas Críticas (Almacén, Eliminación de Material Innecesario, Racks, Deshechos)
- Desarrollo de sistema de recolección de sugerencias, bajo consideración.
- Desarrollo de Sistema de comunicación con la dirección.



### Areas Críticas Planta BINSAs

Lay Out de la planta representando las áreas críticas en materia de seguridad que requieren mayor atención, Se **identificaron las áreas de trabajo** teniendo como Objetivo:

- Obtener seguridad de materiales.
- Organización de Materiales.
- Seguridad de Personal
- Identificación de Areas.

- 
- **Seguridad en el trabajo**, se tiene como antecedentes que se les otorga el equipo necesario y estos no son utilizados o se venden por fuera de la planta. Para esto se propuso que el personal genere mensualmente una lista de equipo necesario para desarrollar su trabajo con el equipo adecuado. El equipo consiste principalmente en mascarillas con doble filtro. Anteriormente gráficamente se representaron las áreas críticas de la empresa, en esta ocasión se propuso por escrito delimitar las áreas de trabajo-seguridad.
  - Cabe recalcar que el personal que tiene mayor experiencia con otras empresas en conceptos de seguridad, sugirió esta alternativa y posteriormente se presentó por escrito. Del total del personal, el 10% propone y genera ideas verbalmente que posteriormente son comentadas a la administración, se propuso mantener estas sugerencias por escrito para llevar un registro de las mismas, pero hasta la fecha se encuentra bajo consideración.
  - **Programa de sugerencias**, cuyo objetivo es obtener ideas por parte del personal que impliquen mejoras en los procesos de la planta. El sistema de sugerencias que se adoptó y modificó es el que actualmente se emplea en el Departamento de Ingeniería Industrial de la empresa Met-Mex Peñoles. Este sistema se lleva manualmente debido a las restricciones de equipo de computo de BINSÁ.

El esquema fue pospuesto por la Alta Administración hasta nuevo aviso, debido a que todavía se carece de la aceptación de este sistema por parte de la Alta Administración, debido al impacto que este sistema trae para la planta. Se planea que el personal asimile este sistema y que eviten ver este como un sistema de quejas. (Ver los siguientes diagramas).

## Sistema de Sugerencias.

La forma en que se pueden obtener las ideas o sugerencias puede ser la siguiente:

Situar urnas (cajas) donde el personal puede depositar las sugerencias y revisar estas con frecuencia de una semana.



## Sistema de Sugerencias.

### Objetivo:

Obtener ideas o sugerencias por parte del personal que labora en la empresa, esto para obtener otros puntos de vista acerca de la operación de la misma.

Se busca que el personal genere el mayor número de sugerencias posibles y proponga la forma de llevar a cabo estas.

Las sugerencias pueden incluir *factibilidad, costo, proceso a seguir y tiempo*. (sólo si es posible que el personal lo determine, de lo contrario la gerencia tomará la decisión)

Si la sugerencia es viable, es necesario *destacar públicamente* a la persona o en su lugar *recompensarla en proporción al beneficio de la sugerencia*. Se recomienda definir forma recompensar al personal (*dinero, despensa*) o en su caso *destacar al personal ante el resto de la empresa*.



## Sistema de Sugerencias.

---

*Una vez que se tienen las sugerencias, la gerencia analiza cada una de ellas y revisa la información de la misma. El formato a seguir puede ser el siguiente:*

### Sistema de Sugerencias BINSA

Area: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Sugerencia: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Como implantarla?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre de la persona que realiza la sugerencia: \_\_\_\_\_

## Sistema de Sugerencias.

---

### Comentarios:

No descartar ninguna sugerencia, hasta que ésta se haya analizado.

Analizar sugerencia con persona que la haya realizado y justificar el porque si o porque no de la misma.

Si la sugerencia no se puede realizar de inmediato, pero es viable, postergarla para el momento mas adecuado.

Justificar sugerencias diplomáticamente, evitar "burlas" aunque la sugerencia parezca fuera de la realidad.

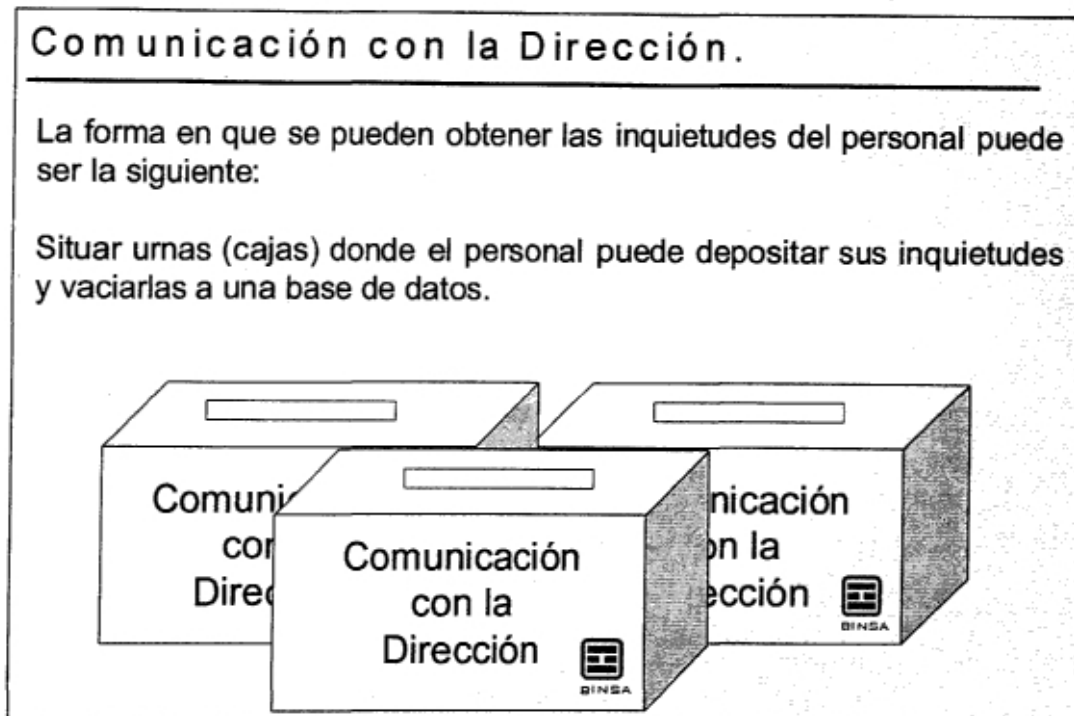
---

- Sistema de Comunicación con la Dirección

Para evitar que el sistema de sugerencias sea visto como un sistema de quejas, se propone a la Alta Administración crear paralelamente al sistema de sugerencias el sistema de Comunicación con la Dirección.

El objetivo del Sistema de Comunicación a la dirección es que el personal manifieste sus inquietudes con respecto a la forma de operar en la empresa (equipo, incentivos, opiniones personales, felicitaciones, quejas, etc.)

La operación del sistema de Comunicación con la Dirección se haría de forma similar al de Sugerencias (urnas), sólo que en este caso cada una de las sugerencias se propone manejarlas en una base de datos, clasificarlas, analizarlas y tomar las medidas respectivas con respecto a las sugerencias.



---

# Conclusiones

---

## Conclusiones.

La obtención, desarrollo y mejora continua de una filosofía de Calidad Total, permite a las pequeñas y medianas empresas sobrevivir y permanecer en el mercado de la globalización y competitividad. Se recomienda tomar esta filosofía como su alimento diario, ya que esta le proporciona a la empresa una estrategia competitiva, y es necesario que en esta estrategia participen todos los elementos de la empresa y que estos estén relacionados entre sí. Los elementos deben tener como característica que busquen un fin común, que por lo general es obtener ganancias, satisfacer a sus empleados y a sus clientes.

En esta ocasión, antes de la intervención de la Administración con Calidad Total la empresa carecía de cualquier conocimiento relacionado con términos de Calidad, Liderazgo y Motivación, operaba básicamente por sentido común, sin tener una meta específica y por lo tanto sin estrategias definidas para lograr dicha meta. Los operarios realizaban su trabajo sin una forma definida de trabajo; es decir, cada uno de ellos lo desarrollaba de acuerdo a su estilo y conveniencia. El concepto de orientación al cliente era inexistente y por lo tanto ningún proceso tenía este tipo de orientación. El flujo del proceso productivo era conocido por los operarios pero no tenían conocimiento general de dicho proceso, por lo cual solo se hacían responsables de sus actividades sin ver por el buen desarrollo del proceso en general.

Después de la intervención de la Administración Total de Calidad se logró que la empresa se identificara y definiera como se veía a sí misma en el futuro, esto se logró a través de la Visión, Misión, política de Calidad, Valores y Principios. Posteriormente la empresa adoptó las 6's como un medio para desempeñar mejor su trabajo, y como una forma de cambiar su actitud ante las actividades diarias de la empresa. Se desarrolló el concepto de orientación al

---

cliente, en el cual se busca que todas las actividades de la empresa se enfoquen bajo este concepto.

A través de los conceptos de Cambio, Liderazgo y Motivación se logró la alta administración estuviese convencida de que el cambio en las pequeñas y medianas empresas es necesario si quieren permanecer en el mercado de la competitividad y la productividad, esto provocó que la alta dirección mencionará que ya era hora de dejar de ser una empresa mediocre y era necesario sobresalir entre la competencia.

Hay que tomar en cuenta que el factor tiempo influye importantemente en el desarrollo de la Administración con Calidad Total ya que se requiere que el personal administrativo y en especial el personal operativo asimile los conceptos y se forme una cultura y filosofía de trabajo.

---

# Recomendaciones

---

## **Recomendaciones.**

- Convencer a la Alta Administración y al Personal Operativo de que el cambio es necesario si la empresa quiere mantenerse en el mercado de la Competitividad y Productividad.
- Tomar la opinión del personal operativo, así como del personal de apoyo como un termómetro de lo que sucede realmente en la empresa.
- Emplear al personal operativo como la forma más viable de realizar el cambio en las empresas.
- Capacitar a todo el personal en general es un factor de gran importancia para lograr el cambio cultural en las empresas.
- Definir y estructurar la visión y misión de la empresa, de tal forma que esta identifique y represente a la misma, obteniendo cierto grado de diferenciación.
- Definir y estructurar la política de calidad explícitamente, de tal forma que todos los conceptos de la misma sean entendibles.
- Definir y Recalcar los valores de la empresa, expresando de una forma sencilla que es lo que se entiende por cada valor.
- Los principios son conceptos que no se pueden quebrantar, y representan la esencia e identidad de los miembros de la empresa.
- Manejar un número reducido de principios, y valores de tal forma que todo el personal los conozca y los aplique, se recomienda manejar entre cuatro y seis principios.

---

# Anexos



---

## **Tabla de Anexos**

Anexo 1 Antecedentes Premios de Calidad .....	Pág. 77
Anexo 2 Diagnóstico BINSА PNLC .....	Pág. 78
Anexo 3 Análisis SWOT .....	Pág. 85
Anexo 4 Plática Cambio Organizacional .....	Pág. 87
Anexo 5 Plática Liderazgo .....	Pág. 89
Anexo 6 Plática Motivación.....	Pág. 97
Anexo 7 Organigrama BINSА.....	Pág. 101
Anexo 8 Proceso Productivo .....	Pág. 102

---

## **ANEXO 1**

### **Antecedentes Premios de Calidad**

En la actualidad es recomendable que las empresas trabajen en un ambiente de calidad, porque la calidad es una estrategia competitiva que le permite a una empresa sobrevivir y permanecer en el mercado mundial de globalización y competitividad. Es necesario que desarrolle una cultura de calidad que este compuesta por distintos elementos relacionados entre sí y que busquen un fin común. Los elementos principales de un sistema de calidad son: proveedores, procesos, competencia, productos, factor humano y liderazgo entre otros. Estos elementos del sistema, deben estar estrechamente relacionados entre sí, para facilitar que la sinergia entre estos se lleve a cabo.

Si una empresa quiere mantener un sistema de calidad, la empresa debe ofrecer calidad, oportunidad, precio, tecnología, concientización ecológica y un excelente servicio post-venta, de esta forma la empresa satisfecerá y excederá las expectativas de sus clientes, ya que estos, son los que tienen la capacidad de elección sobre los productos que ofrece la empresa.

Existen diversos premios en el mundo, cuyo fin es reconocer a aquellas empresas que han logrado progresos sustanciales en materia de calidad, enfoque integral, creación de valor y resultados, algunos de los premios son:

- Malcom Baldrige National Quality Award (MBNQA-EUA)
- Premio Nacional de Calidad (PNC-México)
- Premio Nuevo León a la Calidad (PNLC-Mexico)
- Premio Europeo a la Calidad (EFQM)

---

México es el Tercer país a nivel Mundial, después de Japón y los EUA en tener un premio Nacional de Calidad.

A continuación se presenta un Diagnóstico basado en los criterios y subcriterios del Premio Nacional de Calidad y el Premio Nuevo León a la Calidad.

## **ANEXO 2**

### **Diagnóstico BINSÁ, Criterios PNLC**

#### **1. Liderazgo**

##### *Visión Misión y Valores*

¿Cuál es la visión?

¿Cuál es la misión?

¿Cuales son los valores?

##### *Compromiso de la Administración*

¿Cuál es el papel de la administración?

##### *Promoción de una Cultura de Calidad en la Comunidad*

¿Cuál es la responsabilidad de la empresa con su entorno?

#### **2. Satisfacción del Cliente**

##### *Necesidades del Cliente o Usuario*

¿Cuáles son las necesidades de sus clientes?

##### *Sistemas para determinar la satisfacción alcanzada.*

¿Cuales son los indicadores de satisfacción?

##### *Sistemas para mejorar la satisfacción del cliente*

¿Qué medidas se llevan acabo para satisfacer a los clientes?

##### *Relaciones con clientes.*

¿En base a que criterios define la relación con sus clientes?

---

### 3. Planeación de la Organización

#### *Planeación estratégica de la organización*

¿Cómo se lleva a cabo el proceso de planeación estratégica?

¿Se cuenta con un organigrama formal?

#### *Despliegue de la planeación*

¿Le afecta algún tipo de restricción gubernamental?

¿Medios por los cuales se difunde en la empresa?

#### *Enfoque estratégico comparativo*

¿Existen practicas comparativas con otras empresas? Sí o no ¿Porque?

¿Cuales son sus competidores principales?

### 4. Desarrollo Integral de la Persona

#### *Administración de las Personas*

Describa la forma de administrar al personal

¿Cómo esta compuesto el personal que labora en la empresa?

¿Se cuenta con un reglamento formal de trabajo?

¿Se da a conocer a los empleados?

#### *Plan de Desarrollo de las Personas*

Describa el plan de desarrollo de personal

¿De que forma se capacita al personal para el desempeño de sus actividades?

#### *Involucramiento y participación*

¿En que forma el involucramiento y participación del personal ayuda a la empresa?

¿Cómo son las relaciones personales en la empresa?

#### *Desempeño y reconocimiento*

¿Qué criterios se toman en cuenta para medir el desarrollo del personal?

---

¿Cómo se lleva a cabo el reconocimiento al personal?

¿Existe algún tipo plan incentivos para el personal?

¿En que consiste el programa de seguridad industrial?

*Calidad de vida en el trabajo*

¿Qué criterios se toman en cuenta para evaluar la calidad de vida en el trabajo?

**5. Aseguramiento de calidad del Proceso**

*Introducción o Modificación de un producto o servicio.*

Describa el proceso de introducción de nuevos productos.

Describa el proceso de modificación de nuevos productos.

*Control y Mejora de los procesos.*

¿Existe una clasificación de procesos? ¿Cuál?

¿Cuales son los procesos críticos?

¿Qué herramientas o técnicas se emplean?

¿Cuentan con indicadores para determinar el desempeño de cada actividad?

*Control y mejora de los procesos de administración y apoyo*

¿Existe una clasificación de procesos? ¿Cuál?

¿Cuales son los procesos críticos?

¿Qué herramientas o técnicas se emplean?

¿Cuentan con indicadores para determinar el desempeño de cada actividad?

*Administración y Resultados de los proveedores.*

¿Cuales son los criterios de selección de proveedores?

¿Cuales son los criterios de evaluación de proveedores?

*Evaluación y auditorias de calidad*

¿Cómo se llevan a cabo las auditorias de calidad?

---

¿Qué criterios se toman en cuenta?

¿Se tienen establecidas las especificaciones y los estándares de calidad para los productos? ¿Cómo se lleva a cabo el control de calidad?

¿Cómo se mide la productividad en la planta?

## **6. Información y Análisis.**

*Administración de la Información.*

¿Cómo se lleva a cabo la administración de información?

*Documentación y Análisis.*

Describa como se lleva a cabo el proceso de documentación

## **7. Ecología y Medio Ambiente.**

*Conservación del Medio Ambiente.*

¿Qué medidas se toman en cuenta en materia ambiental?

*Creación de una Cultura Ecológica.*

¿Cómo se difunde la cultura ecológica en la empresa?

## **8. Resultados de la Organización.**

*Resultados de la satisfacción del cliente.*

¿Qué criterios se toman en cuenta para medir la satisfacción del cliente?

¿En general como ha sido el resultado de la empresa?

*Resultados de productos y servicios.*

¿Qué criterios se toman en cuenta para evaluar la aceptación de los productos en el mercado?

¿En general como ha sido la aceptación de los productos?

*Resultados Operativos y de la Organización.*

¿Qué criterios se toman en cuenta para evaluar a la empresa?

¿En general como ha sido la Operación de la empresa?

---

¿Tiene en mente algún proyecto de cambio para la empresa?

Para la elaboración del Diagnóstico, se tomaron de base los criterios del Premio Nuevo León a la Calidad. A continuación se presentan los resultados de cada criterio:

**1. Liderazgo**

- Se carece de una misión, visión, valores forma documentada,
- El compromiso de la administración es básicamente producción y ventas,
- Falta de compromiso con su comunidad.

**2. Satisfacción del Cliente**

- Falta de clasificación de los mismos (externos e internos).
- Satisfacción al cliente desde el punto de vista de satisfacción de pedidos en cantidad y tiempo.
- Falta de criterios e indicadores de satisfacción
- Falta de programa de mejora continua.

**3. Planeación de la Organización**

- El proceso de planeación estratégica en general es realizado por los dueños de la empresa y el gerente de la misma.
- Se carece de un organigrama formal documentado.
- Se cumple con todos los requisitos gubernamentales con excepción del ecológico.
- Se realizan practicas comparativas con otras empresas(Benchmarking)  
Identificación clara y formal de competidores.

**9. Desarrollo Integral de la Persona**

- 
- Carencia de criterios de selección del personal.
  - Falta de un reglamento formal de trabajo y difusión del mismo.
  - Falta de un programa de desarrollo de personal(Capacitación).
  - Falta de un programa de Involucramiento y participación del personal.  
(Mejora Continua de la empresa).
  - Falta de incentivos (discontinuos).
  - Falta de un programa de seguridad industrial.

#### **10. Aseguramiento de calidad del Proceso**

- Falta de Clasificación de procesos (Esenciales y de Apoyo).
- Documentación de Procesos.
- Falta de indicadores críticos para el desempeño de cada actividad.
- Documentación de técnicas y métodos utilizados (Historia, Registro).
- Programa de Mejora Continua.
- Falta de criterios de selección de Proveedores.
- Falta de criterios de evaluación de Proveedores.
- Falta de un programa de aseguramiento de calidad.

#### **11. Información y Análisis.**

- Falta de un registro y documentación formal de la información.

#### **12. Ecología y Medio Ambiente.**

- *Falta de un compromiso por el Medio Ambiente.*
- *Falta de una Cultura Ecológica.*

#### **13. Resultados de la Organización.**



- 
- *Sólo se cuenta como criterio de evaluación la información contable.*
  - *Falta de Criterios Generales de Operación*

**Comentarios.**

Como se ha visto, la empresa tiene grandes áreas de oportunidad en las cuales realizar mejoras sustanciales, específicamente en los criterios 4) Desarrollo integral de la persona, 5) Aseguramiento de Calidad del Proceso, 6) Información y Análisis, 7) Ecología y Medio Ambiente, 8) Resultados de la Organización.

Debido a la naturaleza de la empresa PYME, se recomienda el cambio de filosofía y cultura de trabajo de alta administración principalmente, así como el personal operativo, ya que logrando este cambio se pueden orientar más rápidamente el resto de las áreas (Producción, Ventas, Contabilidad)

## ANEXO 3

### Fuerzas

- Satisfacción al cliente desde el punto de vista de entrega de pedidos en cantidad y tiempo.
- Se realizan practicas comparativas con otras empresas (Benchmarking)

### Debilidades

- Se carece de una misión, visión, valores forma documentada.
- El compromiso de la administración es básicamente producción y ventas.
- Falta de compromiso con su comunidad.
- Falta de clasificación de clientes (externos e internos).
- Falta de criterios e indicadores de satisfacción.
- Falta de programa de mejora continua.
- El proceso de planeación estratégica en general es realizado por los dueños de la empresa y el gerente de la misma.
- Se carece de un organigrama formal documentado.
- Se cumple con todos los requisitos gubernamentales con excepción del ecológico.
- Carencia de criterios de selección del personal.
- Falta de un reglamento formal de trabajo y difusión del mismo.
- Falta de un programa de desarrollo de personal(Capacitación).
- Falta de un programa de Involucramiento y participación del personal. (Mejora continua de la empresa).
- Falta de incentivos (discontinuos).
- Falta de un programa de seguridad industrial.
- Falta de Clasificación de procesos (Esenciales y de Apoyo).
- Falta de indicadores críticos para el desempeño de cada actividad.
- Documentación de técnicas y métodos utilizados (Historia, Registro).

• Falta de criterios de selección de Proveedores.
• Falta de criterios de evaluación de Proveedores.
• Falta de un compromiso por el Medio Ambiente.
• Falta de una Cultura Ecológica.
• Falta de un programa de aseguramiento de calidad.
• Falta de Criterios Generales de Operación.

### Oportunidades

• Desarrollo de sistema de administración de personal.
• Desarrollo de sistema de desarrollo de personal.
• Desarrollo de sistema de reconocimiento al personal.
• Definición de criterios para evaluar calidad de vida en el trabajo.
• Desarrollo de sistema de desarrollo de nuevos productos.
• Desarrollo de Indicadores de control y mejora de Procesos.
• Desarrollo de Indicadores para evaluación de proveedores.
• Desarrollo de Sistema de evaluación y sistemas de calidad.
• Implementación de Sistema de Información.
• Desarrollo de Sistema de documentación.
• Desarrollo de política ecológica.
• Definición de criterios e indicadores para medir satisfacción de cliente.
• Definición de criterios e indicadores para medir satisfacción de productos en el mercado.
• Definición de criterios e indicadores para evaluar resultados operativos.

### Amenazas

• Falta de identificación clara y formal de competidores.
• Perdida de personal Técnico (incentivos discontinuos, remuneración)

---

## ANEXO 4

# *Cambio Organizacional*

Las organizaciones cambian continuamente debido a que son sistemas abiertos en constante interacción con su medio. El cambio planeado requiere atención explícita a los problemas y oportunidades; es facilitado por un proceso de renovación integrado que es también revisado a la luz de la experiencia.

El ímpetu para el cambio proviene de muchas fuentes; externas e internas. Los esfuerzos para el mejoramiento de la organización están mejor enfocados con un punto de vista contingente que relacione los problemas reconocidos con los objetivos relevantes y las estrategias apropiadas de cambio.

El principal problema del cambio, es la resistencia al cambio, si se toma en cuenta los objetivos múltiples de estabilidad y continuidad, así como la adaptación e innovación al tiempo que se mantiene un equilibrio dinámico en las organizaciones, cierta resistencia al cambio no es solamente natural, sino deseable.

El cambio se ha convertido ahora en un factor permanente y acelerante de la vida norteamericana. Los cambios tecnológicos son beneficios obvios y pocas consecuencias negativas discernibles son rápidamente aceptados. Los cambios que afectan las relaciones sociales llevan más tiempo para aplicarse.

De crucial importancia es la incertidumbre sobre las consecuencias de un cambio. La especulación y el rumor sobre las consecuencias negativas son típicamente parte del proceso de cambio. Si hay poca información explícita sobre que esperar, la gente supondrá lo peor. El resultado obvio es una oposición vigorosa a los cambios propuestos.

Los administradores son bien aconsejados para que traten de anticipar la reacción de la gente ante ordenes o solicitudes de cambios en su comportamiento. El grado de reacción variará con la importancia del cambio, conforme ésta sea percibida por cada

---

individuo. Las actitudes podrían variar desde la oposición abierta hasta la aceptación tolerante, al compromiso firme.

El primer paso es comprometer a los afectados. Si es factible que ellos participen en el diseño del cambio, la resistencia puede ser reducida. Otro paso importante es una comunicación amplia con todos los participantes acerca de la naturaleza exacta, el propósito y las consecuencias potenciales de un cambio propuesto. El objetivo es reducir la confusión y la ansiedad al tiempo en que se aumentan el conocimiento, la confianza y el compromiso.

**Fuente**

Kast, Fremont, Rosenzweig, James E. "Administración en las Organizaciones. Enfoque de Sistemas y Contingencias" Mc Graw Hill México 1988

---

## ANEXO 5

# Liderazgo

El liderazgo es la fuerza fundamental que se oculta de toda persona u organización exitosa, se dice que liderazgo es sinónimo de administración, este a su vez significa cumplir, asumir o tomar responsabilidad. Los líderes desean saber el por qué antes que el cómo, los líderes dirigen cambios, los líderes crean confianza y dotan a sus seguidores para que busquen nuevas maneras de hacer las cosas.

Definiendo, un Líder de Excelencia hace sentir a su gente el orgullo y la satisfacción de su trabajo, inspira a sus seguidores a altos niveles de realización, mostrándoles como contribuye su trabajo a la realización de metas nobles; es un estímulo emocional a algunas de las fundamentales necesidades humanas: la necesidad de ser importante, diferente, útil; parte de una empresa exitosa y objetivamente valiosa y trascendental. El líder logra el desarrollo permanente de la potencialidad humana, la cual es infinita.

### Mitos de un Líder.

- **El líder nace, no se hace**, antiguamente las barreras de las clases sociales hacían casi imposible que alguien se convirtiera en líder, pero cuando se derrumbó la aristocracia, se hizo más obvio que los líderes provenían de todos los estratos sociales y esto enseñó a la humanidad que el liderazgo era más complejo de lo que se pensaba.
- **Los líderes son una rareza**, se dice que los grandes líderes son tan raros como los grandes actores, sobre todo en la actualidad que existe ausencia de este tipo de seres.
- **Los líderes son carismáticos**, algunas personas poseen el don de conquistar fácilmente la aceptación y simpatía de los demás, pero esto no significa que sea una cualidad que posean todos los líderes.
- **Los líderes sólo existen en las cúspides organizacionales**, se ha pensado tradicionalmente que solamente el líder es aquel que está en la cumbre, la persona

---

que se encuentra en este nivel es el líder máximo, pero se ve obligado a delegar su liderazgo en otros subordinados, estos a su vez se ven obligados a delegar parte de su liderazgo, ya que dirigir significa fundamentalmente hacer a través de los demás.

- ***El líder controla, manipula***, los seres humanos por intuición y por experiencia distinguimos inmediatamente cuando una persona trata de manipularnos o controlarnos.

Todo lo anterior nos lleva a preguntarnos ¿Qué características tiene un líder? ¿Qué es lo que hace tan homogéneos a líderes tan diferentes como Cristo, Mahatma Gandhi, Mao-Tse-Tung, Indira Gandhi, Francisco Villa, Francisco y Madero, Juan Pablo II, John F. Kennedy, Winston Churchill, Adolfo Hitler, Lee Iacoca, Margaret Thatcher, Bill Gates? Todas estas personas ejercieron su liderazgo, unos para la destrucción de la humanidad y otros para el beneficio de la misma.

## *Tipos de Líder.*

### Líder Circunstancial.

Se podría decir que lo único que identifica a los líderes anteriormente anotados es el poder que tuvieron o tienen en su tiempo, ya sea material o espiritual. En materia de liderazgo la esencia es el poder y éste se puede adquirir por méritos de la persona o circunstanciales.

### Líder Cognoscitivo.

Este tipo de liderazgo ocurre cuando la persona ha sido capacitada o entrenada para ser líder. Esto se logra, como se dijo anteriormente a base de entrenamiento, técnicas y herramientas que le permitan influir eficazmente en los demás.

Los líderes, como se presentó, pueden ser Circunstanciales, Cognoscitivos y Naturales. El líder no es necesariamente bueno; el líder es líder sin importar su doctrina o propósito, y lo mismo se puede dedicar a hacer el bien que a destruir.

---

## ¿En dónde se ejerce el liderazgo?

Un auténtico líder de excelencia ejerce su influencia con éxito en todos los diferentes aspectos de su vida. El reto es lograr una satisfacción plena en la vida integral del ser humano para lograr la excelencia como líder.



Para tener éxito en la vida se requieren ingredientes básicos en las siguientes proporciones:

- 5 % de Talento
- 5 % de Buena Suerte
- 90 % de Estrategia

En lo que se refiere a talento, no se requiere ser un genio, sino la capacidad de aprovechar las oportunidades que nos ofrece la vida. La buena suerte es una realidad, pero nueve de cada diez oportunidades que se presentan las produce el ser que anda en busca de la fortuna. La estrategia, es conocer el camino para lograrlo.

## Asertividad.

Asertividad significa: Declarar o afirmar positivamente, con seguridad y con sencillez y fuerza, el líder encuentra en esta técnica la fórmula para ser agresivo sin ofender. La aserción nos conduce a aumentar nuestro respeto propio, pues permite afirmar constantemente nuestra personalidad, logrando de esta manera la autoestima. Existen varios niveles de aserción:



---

## Actitud Asertiva.

Consiste en la actitud de cambio del líder, es la convicción profunda de cambiar para desarrollar nuestra potencialidad, poseedores únicos de nuestra vida, así como de los resultados obtenidos hasta la fecha, liberando de la responsabilidad de nuestros fracasos a los demás.

## Comunicación Asertiva.

Cuando una persona logra comunicar abiertamente sus emociones sin ofender a los demás, es estar internamente relacionado con nuestra capacidad de solicitud. La persona asertiva siempre lo intenta, con la certeza de que no hacerlo se cierra una opción más de lograr lo que desea. Al ser asertivo, logramos cambiar nuestras actitudes y sentimientos, sobre todo con nosotros mismos, lo que nos conducirá a ser auténticos. Aserción = Autorespeto.

## Intimidad.

A través de los niveles anteriores se podrá llegar al fondo de la Asertividad que es precisamente la intimidad. El líder logra la intimidad tanto con sus colaboradores en el trabajo como con su pareja, sus hijos, sus amigos y sobre todo con el mismo, pues tiene la capacidad de sincerarse y conciliarse con su propio yo.

## Liderazgo Transformador (Empowerment).

El que una persona sea líder, no la convierte en líder, porque cuando se llega a ser líder de un grupo, se tiene que hacer mucho para lograr la aceptación de los miembros del grupo y tener influencia en su comportamiento.

## Poder.

Según un filósofo griego “ *Difícil es conocer la mente del mortal o su corazón, hasta que se prueba en la cúspide del poder, porque el poder desnuda al hombre*”

Sófocles

Hay que recordar que un jefe utiliza la autoridad para que su gente tenga que hacer las cosas, y el líder, para que quiera hacerlas. Existe un mundo de diferencia para

---

lograr conquistar la voluntad de la gente. Se pueden hacer varias clasificaciones del poder.

### **Poder Coercitivo.**

Es el poder ejercido más antiguo de la historia de la humanidad, ya que los grandes imperios lograron su auge y esplendor a través de este sistema. Este poder tiene un final cierto: atacar o huir, y mientras esto no suceda, su compensación es el sabotaje por parte del agredido.

### **Poder de Recompensa.**

Ante la crisis del poder coercitivo, surge el poder de recompensa. El aspecto positivo de la aplicación de este tipo de poder es que es necesario recompensar al ser humano por sus logros. Este poder se agota cuando el otro pierde interés o encuentra otro líder con mayor capacidad de recompensa.

### **Poder de Referencia.**

Este poder se puede entender como poder de influentismo, en el cual, lo más importante es tener buenas relaciones con sus superiores. No se discute, que las buenas relaciones de la vida nos facilitan muchas cosas, y es deber del líder no menospreciar las buenas relaciones en todos los niveles y saber capitalizar en su momento estos contactos. Este poder se agota cuando el seguidor encuentra un líder mejor relacionado, o cuando se han logrado relaciones por uno mismo.

### **Poder de Especialización.**

Es el primero de los poderes obtenidos por méritos propios del líder, que a través de los conocimientos adquiridos le da la autoridad de operar en alguna especialidad. El poder de especialización es el resultado de muchas horas y practica para adquirir la capacidad de resolver cierto tipo de problemas, y el seguidor estará con el líder mientras le encuentre interés y no encuentre a otro especialista mejor calificado.

### **Poder Transformador.**

Es el poder de mayor dificultad de obtener, ya que requiere de la fe de los seguidores; al líder lo siguen por la credibilidad que obtuvo; poder integro. La respuesta a este tipo de poder es la fidelidad; la única razón por la que es mermado es porque el

---

seguidor deja de creer en su líder. El poder legítimo o transformador representa la meta a la que debe aspirar todo líder cognoscitivo.

Todos los diferentes tipos de poder, se deben usar, pero lo más importante es su uso adecuado y positivo, siendo más importante el poder transformador, y el que menos debe de utilizarse es el poder coercitivo, pero todos representan herramientas importantes para el desempeño de un excelente estilo de liderazgo.

## *Características de un Líder.*

### Resultados.

Los líderes son las personas más orientadas hacia los resultados que hay en el mundo, y los resultados conquistan la atención. El líder busca el resultado a través del trabajo en equipo, en el cual cada uno de sus elementos vibre armoniosamente. Su objetivo fundamental es siempre lograr los resultados propuestos en todos los conceptos que forman la empresa, ya sean estos de índole financiera, de calidad, de mercado, de servicio, etc. El líder inspira compromiso a sus colaboradores con los objetivos de la organización.

### Misión - Compromiso.

Los líderes de excelencia viven sus sueños intensamente, hasta convertirlos en realidad, por ejemplo Disney, el mundo de la fantasía, Watson, en IBM, Morita, en Sony. El líder transformador debe construir para la empresa una visión del estado futuro deseable. Una vez que el líder crea la visión y moviliza el compromiso, comienza la tarea más difícil: implantar la visión, traduciéndola en acciones específicas, denominado estas acciones en arquitectura social, que es una de las responsabilidades básicas de la dirección.

El líder, como arquitecto social, es en parte artista, diseñador y artesano, necesita articular nuevos valores, ofrecer nuevas visiones y usar una variedad de herramientas para transformar, sostener e institucionalizar nuevos significados y direcciones.

### Comunicación.

---

Un líder debe saber hallar las metáforas adecuadas que clarifiquen las ideas y hagan mínima la distorsión de las mismas. Las ideas que comuniquen los líderes deben atraer la confianza de los seguidores, una confianza que les dé la fe de que van a ser capaces de dar todos los pasos necesarios para lograr los objetivos propuestos.

### Confianza.

La confianza es el lubricante que hace posible el trabajo en una organización. El éxito de una empresa se basa principalmente en una cuidadosa estrategia de formar confianza entre empleados y propietarios para lograr expandir la empresa. Para lograr la confianza se necesita que la visión que el líder proporcione a la organización tiene que ser significativa, clara, atractiva y alcanzable, además la posición del líder debe ser transparente.

### Creatividad e Innovación.

El líder debe estar permanentemente en busca de la innovación y el cambio a través del constante cuestionamiento de como mejorar la situación actual.

### Trato.

El líder debe aspirar a unificar al personal a su cargo en una comunidad responsable, comprometida con los valores de la organización. El líder debe de tener la capacidad de aceptar a la gente como es, habilidad para acercarse a los problemas y habilidad de tratar a quienes están más cerca del líder.

### Aprendizaje.

El aprendizaje se engloba en dos frases, alumno perpetuo, aptitud para aprender de la excelencia. El líder descubre no sólo como aprender, sino como aprender de su entorno.

### Entrenamiento y Educación.

El líder debe cosechar la siembra humana por la simple reciprocidad del poder: la capacitación. Poder capacitar y capacitación para devolver el poder.

---

## Actitud Positiva.

“ Aquellos que reaccionan con ira ante el fracaso propio o el de los demás son esclavos de la pasión y nunca aprenden”

Anónimo

El líder debe poseer una poderosa filosofía que le permita asimilar los fracasos, aprendiendo de ellos, y mantener una actitud mental positiva que le permita intentarlo una y otra vez sin parar, hasta alcanzar el éxito.

## Idealismo.

Esta característica es la manifestación del líder eficaz: el líder es capaz de desplegar sus ideas y así mismo en un todo articulado, y por ello, capaz de asumir el riesgo mayor que significa exponerse íntimamente. La magia del líder en si, proviene de la combinación de todos los elementos antes descritos.

*Cornejo, Miguel Angel. "Liderazgo de Excelencia" Colegio de Graduados en Alta Dirección. Mc. Graw Hill. México, D.F. Marzo 1990*

---

## ANEXO 6

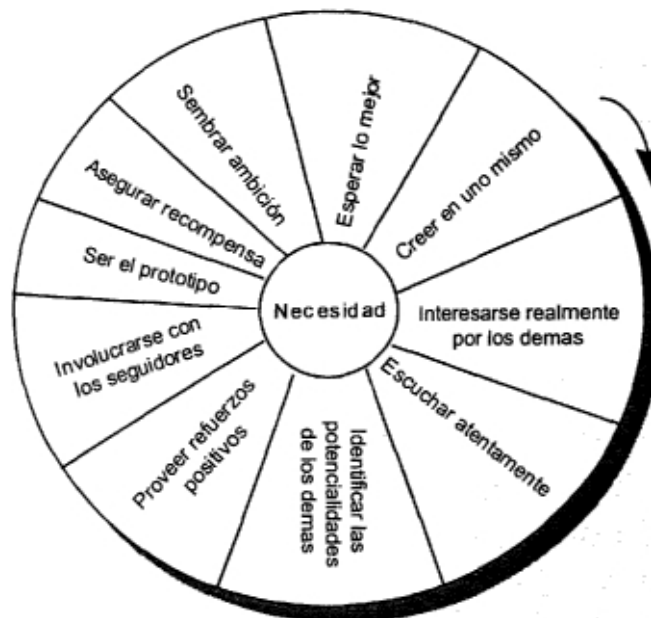
### *Motivación*

Anteriormente se mencionó que la esencia del liderazgo es el poder, y en el núcleo de esta fuerza encontramos a la motivación como el motor fundamental para dar movimiento a los seguidores.

La connotación activa del término motivar (mover a otro para que ejerza una determinada conducta) es completamente contemporánea. Aristóteles habla de una vertiente causal del motivo o razón de nuestras acciones señalándola como la causa motora, que se refiere tanto al bien práctico que suscita nuestros deseos. Motivare no es ni explicar ni aun causar la propia conducta, sino particularmente la conducta ajena.

La motivación es entendida en la actualidad, connota de manera fuerte la instancia de "heteromotivación", en su sentido activo mover la voluntad de otro, o en su sentido pasivo ser movido por otro en mi propia voluntad.

#### Circulo de la Motivación.



Este método ha sido ampliamente aplicado por un gran número de líderes.

---

## Crear en uno mismo.

Para poder desarrollar a los demás y conducirlos a un auténtico compromiso, lo primero que se hace indispensable es creer primero en uno mismo. El líder debe ser humilde y responsable de obtener de cada una de sus potencialidades su mayor expresión y desarrollo.

## Interesarse genuinamente por los demás.

El líder es una persona que sabe la importancia de aprender de cada uno de sus seguidores y además sabe lo que significa que, en la medida en que conozca mejor a cada uno de sus seguidores, podrá estimular el desarrollo pleno de cada una de sus potencialidades y algo muy importante estando libres de prejuicios.

## Escuchar atentamente.

Un líder posee esa rara cualidad de saber escuchar pacientemente a los demás, pues al escuchar consigue que los demás lo escuchen atentamente cuando el líder habla y parece mágica la atención que logra captar en sus seguidores.

## Proveer refuerzos positivos.

El éxito se alimenta de éxito, y es vital acostumbrar a sus seguidores a ser triunfadores. El líder es un hacedor de campeones y transforma a la gente mediocre en gente extraordinaria bajo la dinámica de reforzar positivamente el esfuerzo de superación en cada uno de ellos.

## Involucrarse con los seguidores.

Es de vital importancia que el líder permanezca cerca de sus seguidores, dándoles marcos de libertad para que logren expresar plenamente sus capacidades. El líder sabe que guiar a través de la presencia resuelve dos aspectos fundamentales: Conocer el medio, a través de su conocimiento, tomar decisiones adecuadas.

---

## Ser el prototipo.

La verdadera naturaleza de un líder no se muestra por sus palabras, sino por sus hechos. El líder sabe que su consistencia entre decir, hacer y pensar es su mejor aliado para exigir de sus seguidores las conductas y acciones deseadas.

## Sembrar ambiciones.

El líder debe impulsar a la gente a ser permanentemente mejor, despertando en ella ese espíritu que existe en todo ser humano de ser mejor, aboliendo las estructuras mentales de la mediocridad y de la resignación.

## Esperar lo mejor.

El líder espera el mejor esfuerzo de cada uno de sus subordinados fincados en una visión positiva y una sólida expectativa de éxito, pero también debe de poseer la capacidad de perdón.

## Necesidad.

El aspecto más vulnerable del ser humano es la necesidad. La necesidad la podemos ubicar como el núcleo central de la motivación humana; nos hacemos homogéneos por la necesidad y heterogéneos por los diferentes significados que damos a los diferentes satisfactores.

Retomando lo que un día Abraham Maslow clasificó como las necesidades universales del ser humano.

**Necesidades Fisiológicas**, en forma instintiva, todos los seres vivos buscamos la sobrevivencia. El líder deberá estar consciente de éste impulso natural.

**Necesidades de seguridad**, una vez que el ser humano ha logrado satisfacer sus necesidades fisiológicas básicas, busca instintivamente la seguridad que le permita protegerse de los peligros que le asechan. El líder debe ser promotor de la seguridad de sus seguidores.



---

**Necesidades Sociales**, los seres humanos, independientemente de sus condiciones económicas, buscan la forma natural de figurar dentro de la escala social. El sentimiento de ser alguien dentro de la sociedad, es una necesidad universal, no importando la condición económica que se posea.

**Necesidades de Reconocimiento**, los seres humanos intentamos por todos los medios de sobrevivir, incluso puede llegar a realizar malos actos con tal de tener una posición total.

**Necesidades de Realización**, los seres humanos buscamos la realización; el desarrollo pleno de nuestras potencialidades para poder utilizarnos a fondo en toda actividad humana, pero con la desventaja de que la mayoría de los seres humanos caen en la mediocridad y la conformidad, solamente algunos pocos se emplean hasta el límite de sus facultades.

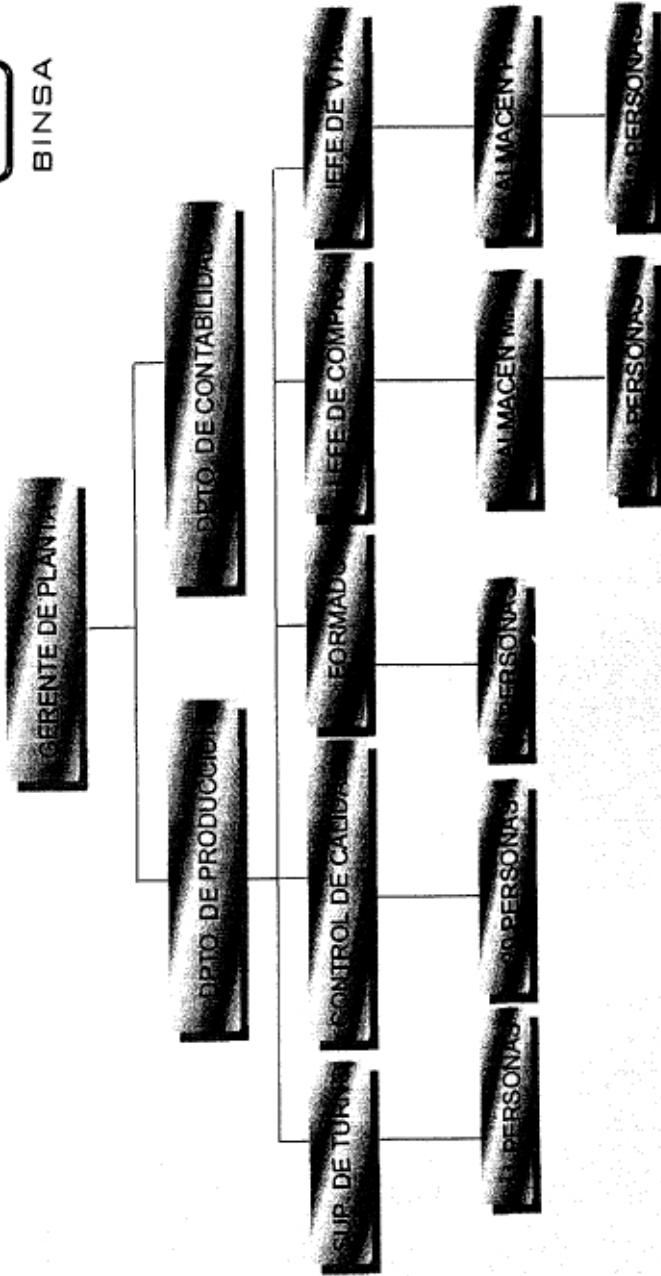
LLano, Carlos. "El Empresario. Ante la Responsabilidad y la Motivación"

Mc. Graw Hill. México, D.F. Noviembre 1991

# ANEXO 7

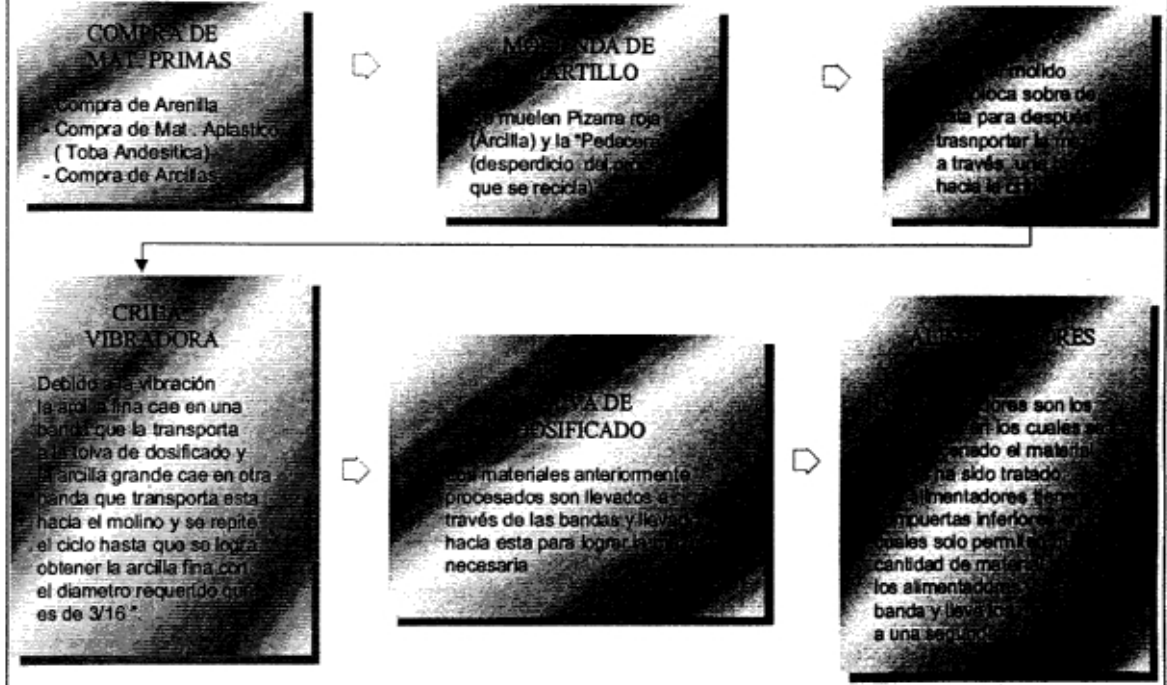


## “ Organigrama Planta Binsa ”





## Proceso de Producción Adobon y Fachaleta



---

# Bibliografía

---

## Bibliografía

- Anzola Rojas, Sérvulo. **"Administración de Pequeñas Empresas"**, Mc Graw Hill 1993
- B. Knouse, Stephen **"The Reward and Recognition Process in Total Quality Management"** ASQC Quality Press. Milwaukee, Wisconsin.
- Berry, L.G & Mason, Brian **"Mineralogy"** Freedman Publishers. San Francisco, California.
- Cantu, Humberto. **"The conceptual framework: a bussines management system supported on TQM"**. La Calidad como estrategia competitiva. Manual de Lecturas. 2da parte. ITESM Universidad Virtual (1998)
- Cantu, Humberto. **"Theory. Recomendations for the incorporation of TQM into Management System"** Manual de Apoyo Curso Calidad como Estrategia Competitiva. ITESM Universidad Virtual, 1998.
- Meade, Daniel. **"Procesos Clave y de Apoyo"** Curso Normas y Procesos de Calidad. ITESM Campus Monterrey 1998
- Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) **"Gestión de la Pequeña y Mediana Empresa"**. Ediciones Mundi-Prensa 1991
- Cornejo, Miguel Angel. **"Liderazgo de Excelencia"** Colegio de Graduados en Alta Dirección. Mc. Graw Hill. México, D.F. Marzo 1990

- 
- Cortada James W. (1993) "TQM for Sales and Marketing Management" Mc Graw Hill, Inc. Pp. 18,64-68,128-131,155-160
  - Falconi, Vicente. "TQM Sistema Gerencial para el Desarrollo Empresarial" 1er Expo Reunión de Competitividad Industrial. ITESM Campus Monterrey. Octubre de 1998
  - John Wiley & Sons "Manual de Mineralogía" Dana - Hulburt
  - Kast, Fremont, Rosenzweig, James E. "Administración en las Organizaciones. Enfoque de Sistemas y Contingencias" Mc Graw Hill México 1988
  - LLano, Carlos. "El Empresario. Ante la Responsabilidad y la Motivación" Mc. Graw Hill. México, D.F. Noviembre 1991
  - Mitre, Gonzalo (1998) "Manual de Apoyo Clase Calidad Total" ITESM Universidad Virtual 1998
  - Miyauchi, Ichiro. "Get Ready for the Future TQM can help" 1er Expo Reunión de Competitividad Industrial. ITESM Campus Monterrey. Octubre de 1998
  - Lionel Stebbing. (1996) "Aseguramiento de la Calidad" México, 1996
  - S. Forbes, Paul (October 9, 1992) "TQM: Competition Versus Cooperation- Optimizing The System". Forbes Group Association Trends.
  - S. Forbes, Paul (Otoño, 1992) "Deming's Rules of Good Management". Forbes Group. Association Digest.
  - S. Forbes, Paul (May 22, 1992). "Deming Takes Issue With TQM" Forbes Group Association Trends.

- 
- Shearer, Clive. **"Practical Continuous Improvement for Professional Services"** ASQC Quality Press (1994) pp. 22-23, 37-53
  - Thomas J. Cartin. (1993) **" Principles & Practices of TQM "**. ASCQ Quality Press, 1993
  - Weaver, Charles N. **"TQM A step-by-step guide to Implementation"** ASQC Quality Press(1991) pp. 53-62