

# ADMINISTRACION Y GESTION DE LA MEJORA CONTINUA Y SU IMPACTO EN LOS INDICADORES OPERATIVOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.

Ing. Alberto Francisco García Mortera<sup>1</sup> [garciaf@cat.com](mailto:garciaf@cat.com)  
Dr. Fernando Contreras<sup>2</sup> [fernando@uat.edu.mx](mailto:fernando@uat.edu.mx)  
Dr. José Gerardo Rodríguez Herrera<sup>3</sup> [jgrodriguez@uat.edu.mx](mailto:jgrodriguez@uat.edu.mx)

## Resumen.

No se puede negar el hecho que la realidad actual es muy diferente a la de hace unos cuantos años, el mundo en el que vivimos actualmente se encuentra en una vía de una sola dirección hacia la globalización en donde la innovación y la mejora continua serán determinantes para las organizaciones de modo que alcancen y mantengan un alto rendimiento con el fin de mantenerse competitivas en un entorno globalizado. La alta competitividad que se genera en este entorno, demanda que las oportunidades a las que se enfrentan las organizaciones se atiendan no solo con celeridad y de manera robusta, sino también en forma continua. Las empresas que no tengan la cultura de la innovación y la mejora continua no podrán innovar lo suficientemente rápido para poder mantenerse en la preferencia de sus clientes, por lo que este tema no solo es cuestión de competitividad y eficiencia, sino que se torna en un tema de supervivencia.

Palabras clave: Calidad, Mejora Continua, Innovación

## Abstract.

One can not deny the fact that the reality is very different from a few years ago, the world we live in today is in a one-way path towards globalization where innovation and continuous improvement will be key for how organizations achieve and maintain high performance in order to remain competitive in a global environment. The high competitiveness that is generated in this environment, demand that the opportunities that organizations face are addressed not only quickly and robustly, but also continuously. Companies that do not have a culture of innovation and continuous improvement can not innovate fast enough to stay in the preference of their customers, so this issue is not only a matter of competitiveness and efficiency, it becomes a survival topic.

Keywords: Quality, Continuous Improvement, Innovation

## 1. INTRODUCCION

### 1.1. Antecedentes.

La realidad actual obedece a un entorno económico cada vez más globalizado, en donde la capacidad de apertura comercial será el factor determinante para el progreso de México. En este contexto, no sólo se requiere entrar en este camino de alta velocidad, sino que hay que estar prepara ello.

---

<sup>1</sup> Alumno de las Maestría de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

<sup>2</sup> Profesor de tiempo completo y líder del cuerpo académico de Negocios Internacionales de la Facultad de Comercio, Administración Y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

<sup>3</sup> Jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales.

Para ser competitivos en este entorno, las organizaciones deben alcanzar el alto rendimiento y mantener el nivel de logro alcanzado, esto representa un círculo virtuoso al que muchas organizaciones de manufactura nacional visualizan como un futuro a corto plazo. Las actividades clave que serán fundamentales para dicho objetivo son la Innovación y la Mejora Continua.

Conforme transcurre el tiempo, las exigencias de las personas y de los mercados aumentan al buscar excelencia en el servicio, precios razonables e incluso ofertas, por esto no sólo la calidad se debe de considerar en la prestación del servicio sino también su eficiencia y celeridad.

La alta competitividad así como los avances tecnológicos de la industria de manufactura exigen que los problemas a los que se enfrentan éstas se atiendan de manera expedita, robusta y continua, no sólo en su mismo ambiente de la manufactura, sino en todos los ámbitos o procesos de la organización bajo un mismo enfoque, de modo que todo aquel que forme parte de la empresa u organización aporte ideas, soluciones e incluso participe en las acciones que les darán solución.

Prácticamente todo puede ser mejorado conforme que se establezcan las condiciones iniciales donde se desarrollan actualmente las actividades, el análisis de lo actual representa la plataforma de cuestionamientos desde lo funcional hasta lo elemental, cada una de las etapas por las que pasa es revisada de manera minuciosa en la búsqueda de áreas que representen cambios orientados a un mejor desempeño en relación a sus resultados previos (Imai Masaaki, 1986).

El ingreso de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)<sup>4</sup> introdujo para la industria nacional un reto ya que uno de los objetivos del mismo incluía el promover condiciones de competencia leal en

---

<sup>4</sup> Firmado el 17 de diciembre de 1992 y entró en vigencia a partir del 1ro. de enero de 1994, una vez cumplido el procedimiento de ratificación por parte del poder Legislativo de cada país que lo suscribió.

la zona de libre comercio así como aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las partes.

Este reto se tradujo en un aliciente para incorporar técnicas existentes de innovación y mejora continua en los procesos de administración y control de la industria nacional de modo que así se pudiera asegurar una posición con respecto de sus socios para colocar al país a un nivel equiparable de modo que se pudiera dar un verdadero intercambio de productos y servicios en características competitivas. Los análisis previos a la firma del referido tratado evidenciaban condiciones diferentes en áreas del mismo, en particular con las organizaciones de manufactura debido a los niveles de competitividad que presentaban, lo que demandó implementar programas institucionales de apoyo y seguimiento desde el gobierno para asegurar un desarrollo con enfoques de mejora continua implementada en todos los aspectos de la organización y acotada a los tiempos que el Tratado definió para la integración de las diferentes áreas industriales y de servicio.

Posteriormente se crearon organismos que consideran la importancia de homologar y estandarizar las actividades que económicamente los interrelacionaban, como es el caso de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)<sup>5</sup>. Bajo dicho entorno las condiciones del cambio mundial se desarrollaron emigrando de acciones proteccionistas de tipo comercial a una liberación de tintes internacionales permitiendo que las empresas ampliaran su panorama de crecimiento y consideraran nuevos mercados anteriormente inaccesibles para su competencia. Lo anterior explica el nuevo escenario en el que se enfrentan las organizaciones de manufactura ya que ahora son comparadas y evaluadas en base a su desempeño de manera mundial.

En el presente trabajo se evaluarán las principales metodologías implementadas y reconocidas (principalmente Japonesas) que han dado un vuelco en diferentes empresas en lo que respecta a su desempeño, de modo

---

<sup>5</sup> Establecido en 1961 y ubicado en París, Francia, cuenta con 34 países miembro. La misión de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es el promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

que son reconocidas ahora como ejemplo de innovación y mejora continua y que por lo mismo se han colocado en una posición competitiva ventajosa. Se mostrarán los diferentes modelos que propicien el proceso de mejoramiento continuo en las áreas con oportunidad que se detecten, aprovechando los recursos existentes para la mejora de los mismos.

La alta calidad es un asunto de alto interés de los fabricantes para poder mantener su competitividad en el mercado global. La calidad comprende productos y servicios, pero, además, los procesos de fabricación, de entrenamiento, de la información, de administración; es la satisfacción del cliente externo e interno, y lo que ello presupone, la eficiencia y la productividad. La calidad decide la supervivencia de las personas mismas, de las empresas.

Con los adelantos tecnológicos, el mundo ha reducido su tamaño y han caído muchas fronteras. El saber es la base de la productividad, sin calidad no hay productividad y la empresa no subsiste sin calidad. La calidad y la innovación son palabras que no se pueden acuñar por separado van ligadas, no se puede mencionar una sin hacer referencia a la otra. Aquellas empresas que no tengan impreso en su ADN la mejora continua, no podrán innovar lo suficientemente rápido para poder mantenerse en la preferencia de sus clientes. No sólo se requiere innovar en el diseño del producto, sino dentro de los procesos mismos de fabricación o manufactura de modo de poder mantenerse competitivos desde la perspectiva de los costos de fabricación, al buscar nuevos métodos reproducción, educación de desperdicios, así como de la reducción de defectos al mejorar la calidad interna, lo cual no sólo trae beneficios inmediatos al mejorar la productividad, sino en el largo plazo se mejora la calidad externa al verse reducidos los defectos que le lleguen al cliente final, lo cuál trae consigo 2 grandes beneficios, a) Una mayor satisfacción del cliente y b) Mayores ventas al incrementar la base de clientes.

Es por ello, que en el presente trabajo se plantearán las distintas teorías y pensamientos sobre la calidad a través del tiempo así como los modelos que

han probado ser efectivos en el propósito mismo de transformar a las empresas mediante la innovación y mejora continua, de modo que se han convertido en punto de referencia cuando se habla de calidad y productividad en la industria, como Toyota, DuPont, Motorola, por mencionar algunas.

Para el desarrollo del presente trabajo, se consultará información de diferentes fuentes que hagan mención de técnicas o modelos de la mejora continua, así como las distintas teorías de los precursores de la calidad. Se analizarán las distintas propuestas y se llegará a una conclusión

En las condiciones actuales del comercio global, la calidad se ha convertido en una estrategia prioritaria para las empresas de manufactura de modo de mantener así su competitividad. Por esto mismo, académicos y gerentes operacionales le han prestado una atención aumentada hacia las estrategias de mejoramiento continuo. Conforme avancemos en el tiempo, ésta condición no sólo va a ser prioritaria sino imprescindible. Aquellas empresas que se vayan quedando atrás y que no mejoren lo suficiente (en lo que se refiere a eficiencia) o que no innoven a la velocidad que dicten los mercados y la competencia, están destinadas a ser un recuerdo.

Se abordará el problema que enfrentan las empresas mexicanas ante la problemática misma de ser cada vez más competitivas, de modo que sean capaces de competir con otras empresas al lograr mejores utilidades y mayor satisfacción de los clientes. Ante el reto de ser cada vez mejores y competitivas, las empresas mexicanas no están sino obligadas a adoptar o crear algún modelo de mejora continua y sobre éste seleccionar aquellos indicadores operativos que marcarán la diferencia, dándole la ventaja competitiva al ver como resultado una reducción del retrabajo, mejores tiempo de respuesta, reducción de costos operativos, por mencionar algunos.

El contar con una estrategia o metodología de mejora continua, tiene un impacto positivo en algún o algunos indicadores operativos clave de modo que se generan las condiciones necesarias para impulsar la competitividad de la empresa.

Dado que la innovación y mejoramiento continuo se puede aplicar en cualquier actividad de la empresa así como el potencial impacto del mismo se puede reflejar en uno o varios indicadores operativos clave, no se definen limitaciones en el presente trabajo, sin embargo, la presente investigación se delimita a el impacto de las metodologías de la mejora continua en indicadores operativos de la industria de manufactura.

## **2. MARCO CONCEPTUAL – TEORICO**

### **2.1 Evolución histórica de la Calidad – de la Prehistoria a la Segunda Guerra Mundial**

#### **2.1.1 Prehistoria**

Desde tiempos remotos el hombre ha controlado la calidad de los productos que consumía. Sin duda alguna, a través de un largo y costoso proceso llegó a discriminar entre los productos que podía comer y aquellos que resultaban dañinos para la salud.

Éste también requirió el empleo de algunas herramientas para poder sobrevivir en el medio en el que se encontraba: Utilizó sus manos como una primera herramienta, lo que hizo que la fuerza física fuera determinante para su supervivencia. Lo más importante es tener las manos fuertes y desarrolladas. Después se dio cuenta que los huesos de los animales servían mejor que sus propias manos. Posteriormente descubrió que los troncos de algunos árboles eran incluso más efectivos que los huesos de los animales u hombres.

Con el tiempo los utensilios se fueron perfeccionando para satisfacer cada vez mejor las necesidades prevalecientes en su medio ambiente, este constante desarrollo le permitió al hombre comparar la utilidad de distintos objetos o productos.

De lo anterior se evidencia que el hombre desde entonces ya manejaba implícitamente lo que en la actualidad se define como CALIDAD.

### **Otras civilizaciones**

También hay reseñas de la calidad en otras civilizaciones:

Código de Hammurabi (2150 A.C.)

"Si un constructor erige una casa para alguien y su trabajo no es sólido y la casa se desarma y mata a quien habita en ella, el constructor será sacrificado".

### **Fenicios**

Los inspectores amputaban la mano del fabricante del producto (defectuoso) que no estuviese dentro de las especificaciones gubernamentales.

### **Egipcios y Aztecas**

Comprobaban la forma de los bloques de piedra bramante.

### **Edad media**

Durante la edad media, se generalizó la costumbre de poner marca a los productos, y con esta práctica se desarrolló el interés de mantener una buena reputación asociada con la marca. Entre los siglos XII y XV aparecen los gremios artesanales y las corporaciones municipales que establecen una serie de reglamentos y legislaciones que normalizan una calidad en sus productos. El mantenimiento de la calidad se lograba gracias a los extensos períodos de capacitación que exigían los gremios a los aprendices, este tipo de capacitación infundía en los trabajadores un sentido de orgullo por la obtención de productos de calidad.

## **Siglo XVIII**

El espíritu de los gremios empieza a decaer con la consolidación de la Revolución Industrial y el trabajador ya no es un artesano y no depende directamente de la venta de los productos que elabora.

## **La revolución industrial**

La revolución industrial trajo consigo el concepto de especialización laboral. Este consistía en que el trabajador ya no tenía a su cargo exclusivo la fabricación total de un producto, sino sólo una parte de éste. El cambio implicó un deterioro en la calidad de la mano de obra. La mayor parte de los productos que se fabricaban en este periodo no eran complicados, por lo que la calidad no se vio mayormente afectada. Conforme los productos se fueron complicando y las respectivas labores se fueron haciendo más especializadas, fue necesario revisar productos en cuanto se concluía su fabricación.

## **Siglo XIX**

Años más tarde, durante el siglo XIX, se inicia el desarrollo del control de calidad, abarcando todo este siglo. En ésta primera etapa del desarrollo de calidad surge el operador de la misma, en éste sistema, un trabajador o un pequeño grupo de trabajadores tienen la responsabilidad de manufactura completa del producto, y por lo tanto cada uno de ellos podía controlar totalmente la calidad de su trabajo. Al principio de 1900, inicia la segunda etapa del rendimiento del capataz, quien se encargaba de supervisar las tareas que realizan los pequeños grupos de trabajadores y en quien recae la responsabilidad por la calidad del trabajo.

A finales del siglo XIX, el operario ya no sabe cuál es el destino final del producto en el que está trabajando y pierde el interés por el resultado final del

mismo. Es entonces que aparece la necesidad de una comprobación final del trabajo.

### **2.1.2 Siglo XX**

#### **Primera guerra mundial (1914 – 1918)**

Durante la primera guerra mundial, los sistemas de fabricación fueron más complicados, implicando el control de gran número de trabajadores por cada uno de los capataces de producción; como resultado, aparecieron los primeros inspectores de tiempo completo y se inicia así la tercera etapa, denominada control de calidad por inspección.

Las grandes pérdidas que supuso la guerra, llevaron a las naciones a investigar la efectividad de los armamentos y las causas que diferenciaban dicha efectividad.

La Calidad como concepto y su evolución en la historia tiene como referencia más cercana los planteamientos que comenzaron a hacerse innumerables maestros y escuelas del mundo de la administración a principios del siglo XX.

A principios del siglo XX, Frederick W. Taylor (1856 – 1915) expone su teoría sobre la Medición del Trabajo para mejorar la eficiencia de la producción en la que se concibe que hay que planificar, supervisar y controlar el trabajo con detalle descomponiéndolo en tareas individuales, separando las tareas de inspección de las de producción, y el trabajo de planificación del de producción. Este sistema tuvo gran arraigo en todos los sistemas industriales de occidente. Los principios contemplados en su trabajo fueron los siguientes:

- Estudio de Tiempos.
- Estudio de Movimientos.
- Estandarización de herramientas.
- Departamento de planificación de ventas.

- Principio de administración por excepción.
- Tarjeta de enseñanzas para los trabajadores.
- Reglas de cálculo para el corte del metal y el acero.
- Métodos de determinación de costos.
- Selección de empleados por tareas.
- Incentivos si se termina el trabajo a tiempo.

Según Taylor, los administradores de la producción deben adquirir nuevas responsabilidades:

1. Elaboran una ciencia para la ejecución de cada una de las operaciones del trabajo, la cual sustituye al viejo modelo empírico.

2. Seleccionan científicamente a los trabajadores, les adiestran, les enseñan y les forman, mientras que en el pasado cada trabajador elegía su propio trabajo y aprendía por sí mismo como podía mejorar.

3. Colaboran cordialmente con los trabajadores para asegurarse de que el trabajo se realiza de acuerdo con los principios de la ciencia que se ha elaborado.

4. El trabajo y la responsabilidad se reparten casi por igual entre el administrador y los obreros. El administrador toma bajo su responsabilidad todo aquel trabajo para el que está más capacitado que los obreros, mientras que, en el pasado, casi todo el trabajo y la mayor parte de la responsabilidad se echaban sobre las espaldas de los trabajadores (Taylor, p. 43).

De esto deriva que en los años 20, la Western Electric Company crea un departamento de inspección independiente para respaldar a las compañías operativas de la Bell Telephone. De este departamento nacen los pioneros del aseguramiento de la calidad; Walter Shewart, Harold Dodge, y George Edward.

De los tres, Walter Shewart es sin duda el más sobresaliente; se le considera el padre de los sistemas de Gestión de la Calidad actual. Crea en 1924 las

Gráficas o fichas de Control, que no son más que unas estadísticas para controlar las variables de un producto. Y así inició la era del control estadístico de la calidad.

En 1931 Shewart saca a la luz su famoso trabajo, “Economic Control of Quality of Manufactured Products”, que constituye un hito en la historia de la calidad mundial, también es el creador del Ciclo “Plan - Do – Check – Act” (PDCA, por sus siglas en Inglés) que más tarde los japoneses rebautizaron como Ciclo Deming.

Entre los años 20 y 30, la mayor utilización de la mano de obra poco calificada, con la presión hacia la cantidad de trabajo, aumenta el riesgo de defectos, aparecen los inspectores que verifican todos los productos terminados y proporcionan algunas especificaciones de calidad por escrito.

### **2.1.3 Segunda guerra mundial (1939 – 1945)**

La Segunda Guerra Mundial aceleró la Calidad, fue donde realmente la calidad evolucionó a pasos agigantados, esto debido a lo siguiente:

- Necesidad de mejorar la Calidad de los Productos;
- Muchas empresas implementaron Programas de Certificación de Proveedores;
- Profesionales de la garantía de la Calidad desarrollaron Técnicas de Análisis de Fallas.

#### **2.1.3.1 Estados Unidos**

Confirmando la teoría de que las guerras son uno de los fenómenos que más favorecen el desarrollo tecnológico y la investigación, la segunda guerra mundial impulsó de manera significativa el control de la calidad en los Estados Unidos, como respuesta a la necesidad de producir rápidamente suministros bélicos de elevada confiabilidad, las naciones combatientes sienten la necesidad de mejorar sus procesos de fabricación y la calidad de

sus productos. Shewhart difunde en Estados Unidos la aplicación de los métodos estadísticos al campo del control de la calidad los cuales se hacen muy populares a mediados de la Segunda Guerra Mundial, con la creación y utilización de la producción en serie. A los inspectores se les dio herramientas estadísticas, tales como muestreo y gráficas de control. Esto fue la contribución más significativa, sin embargo este trabajo permaneció restringido a las áreas de producción y su crecimiento fue relativamente lento. Las recomendaciones resultantes de las técnicas estadísticas, con frecuencia no podían ser manejadas en las estructuras de toma de decisiones y no abarcaban problemas de calidad verdaderamente grandes como se les prestaban a la gerencia del negocio. Esta necesidad llevó al siguiente paso, el control total de la calidad.

Sólo cuando las empresas empezaron a establecer una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad del producto que fuera lo suficiente eficaz como para tomar acciones adecuadas en los descubrimientos del control de calidad, se pudieron obtener resultados tangibles como mejor calidad y menores costos.

Este marco de calidad total hizo posible revisar las decisiones regularmente, en lugar de ocasionalmente, analizar resultados durante el proceso y tomar la acción de control en la fuente de manufactura o de abastecimientos, y, finalmente, detener la producción cuando fuera necesario, además, proporcionó la estructura en la que las primeras herramientas del control (estadísticas de calidad) pudieron ser reunidas con las demás técnicas adicionales como medición, confiabilidad, equipo de información de la calidad, motivación para la calidad, y otras numerosas técnicas relacionadas ahora con el campo del control moderno de calidad y con el marco general funcional de calidad de un negocio.

La segunda guerra mundial constituyó el detonante fundamental para un notable desarrollo del Control Estadístico de Procesos (SPC, por sus siglas en inglés), así como del interés general por todos los temas relacionados con la calidad. Durante esta época, importantes maestros de la calidad como

Walter E. Deming o Joseph M. Juran participan y desarrollan el programa de gestión de la calidad. Durante el conflicto se avanza de forma considerable en los diferentes aspectos de calidad:

- El ejército de Estados Unidos publica los Military Standards para la recepción de sus compras.
- Aparece el concepto de Calidad como la conformidad respecto a unas especificaciones.
- Se empiezan a establecer requisitos o normas a sus proveedores.

En 1942, se hizo evidente el reconocimiento al valor del control de calidad. Desafortunadamente, en esa época el personal gerencial de las empresas estadounidenses no supo aprovechar tal contribución. En 1944 se publica la primera revista sobre Control de Calidad, la Industrial Quality Control. En 1946, se fundó la Sociedad estadounidense de Control de Calidad/ASQC (American Society of Quality Control, por sus siglas en inglés), la que a través de publicaciones, conferencias y cursos de capacitación, ha promovido el control de la calidad en todo tipo de productos y servicios.

### **2.1.3.2 Japón**

Durante la Segunda Guerra Mundial, el concepto de calidad equivalía a asegurar la eficacia del armamento (sin importar el costo) con la mayor y más rápida producción (eficacia + plazo = calidad). El objetivo era garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en cantidad y momento precisos, pero ni era eficaz, ni cumplía con los requisitos mínimos de calidad, ya que no tenían tanto capital para invertir como otros países enemigos, además no tenían personas formadas para una guerra y tuvieron que enviar voluntarios, muchos de los cuales no sabían casi ni manejar un arma.

## **2.2 Evolución histórica de la Calidad – Posguerra**

Después de la Segunda Guerra Mundial, surgieron dos fuerzas principales que tuvieron un gran impacto en la calidad.

La revolución japonesa en calidad fue la primera. Antes de la Segunda Guerra Mundial, muchos de los productos japoneses se percibían con mala calidad en todo el mundo. Para ayudar a vender sus productos en los mercados internacionales, los japoneses llevaron a cabo algunas medidas revolucionarias para mejorar la calidad:

1. Los gerentes de alto nivel se hicieron cargo personalmente de liderar la revolución.
2. Todos los niveles y funciones recibieron capacitación en las disciplinas de Calidad.
3. Los proyectos de mejora de Calidad se llevaron a cabo en una base Continua, a un ritmo revolucionario.

La segunda fuerza importante que impactó la calidad fue la relevancia de la calidad de los productos en la mente del consumidor. Diversas tendencias convergieron para destacar esta importancia: casos de desventaja de productos; la creciente preocupación por el medio ambiente; algunos desastres mayores y casi catástrofes; presión por parte de las organizaciones de consumidores y la conciencia del papel de la calidad en el comercio, las armas y otras áreas de competencia internacional. Este énfasis en la calidad se ha acentuado más por la creación de premios nacionales como el premio Europeo de Calidad Baldrige y el Premio de Calidad Baldrige.

Fue a principios de los años ochenta, cuando los dirigentes económicos de los Estados Unidos al constatar la relevancia del Premio Deming japonés y preocupados por los problemas que acogían a la economía norteamericana, como la pérdida de productividad y competitividad, que hicieron grandes esfuerzos para concientizar, planificar y ejecutar programas que catapultaran a sus empresas a niveles altos de calidad.

La calidad no se limita al sector manufacturero. Sus conceptos se aplican a otros sectores tales como el cuidado de la salud, la educación, las organizaciones sin fines de lucro y los gobiernos, así como tampoco la calidad del producto es el único enfoque, la calidad del servicio, la calidad del

proceso y la calidad de la información ahora se miden, se controlan y se mejoran.

Durante el siglo XX surgió un conjunto importante de conocimientos para lograr la calidad superior. Aunque muchos personajes aportaron a este conocimiento, en el presente artículo haremos mención a cinco principales: Juran, Deming, Feigenbaum, Crosby e Ishikawa.

J.M. Juran enfatiza la importancia de un enfoque equilibrado con el empleo de conceptos gerenciales, estadísticos y tecnológicos de calidad. Recomienda un esquema operativo de tres procesos de calidad: planeación, control y mejora de la calidad.

W. Edwards Deming también poseyó una amplia visión de la calidad, la cual inicialmente resumió en 14 puntos dirigidos a la administración de una organización. Estos 14 puntos se fundamentan en un sistema de “profundo conocimiento” que consta de 4 partes: el enfoque de sistemas; la comprensión de la variación estadística; la naturaleza y el alcance del conocimiento, y la psicología para entender el comportamiento humano.

A.V. Feigenbaum enfatiza el concepto de control de calidad total en todas las funciones de una organización. Tal concepto en realidad significa planeación y control. Insta a crear un sistema de calidad para proporcionar procedimientos técnicos y gerenciales que aseguren la satisfacción del cliente y un costo económico de calidad.

Philip Crosby define la calidad estrictamente como “el cumplimiento de los requerimientos” y enfatiza que el único estándar de desempeño es el de cero defectos. Sus actividades demostraron que todos los niveles de empleados pueden ser motivados para buscar la mejora, pero que la motivación no tendrá éxito a menos que se proporcionen herramientas a las personas que les muestren cómo mejorar.

Kaoru Ishikawa mostró a los japoneses (y al mundo) cómo integrar las muchas herramientas de mejora de calidad, particularmente las más sencillas de análisis y resolución de problemas.

En la década de los ochenta, el énfasis en la satisfacción y lealtad de los clientes, la aplicación de conceptos de calidad más allá de la manufactura para el sector de servicios y el sector público, así como la participación de todos los empleados, dieron surgimiento a un nuevo título: administración de calidad total (TQM, por sus siglas en inglés). TQM es el sistema de conceptos gerencial, estadístico y tecnológico para lograr los objetivos de calidad para toda una organización.

## **2.2 CONCLUSION**

En la realidad actual globalizada, para una empresa u organización, “la diferencia” hará la diferencia, ésta diferencia será la habilidad de innovar sistemáticamente en todos los aspectos de modo que pueda mantenerse en el mercado al mantener un nivel de desempeño competitivo.

El camino hacia la competitividad es la innovación y el camino hacia la innovación es la calidad, pero no podemos hablar de calidad sólo en uno o varios aspectos de la organización, los niveles actuales de competitividad demandan que la calidad sea una parte intrínseca en la organización, demandan que sea parte de la cultura misma de la empresa.

Las empresas que tienen mayor participación de mercado y mejor calidas obtienen rendimientos mucho mayores que sus competidores. La calidad y la participación de mercado tienen fuertes relaciones individuales con la rentabilidad. La superioridad en la calidad puede traducirse en una participación de mercado mayor o un precio mayor.

## 2.3 BIBLIOGRAFIA

- Gryna, Chua y Defeo (2008) "Método Jurán: Análisis y planeación de la Calidad"
- Heizer, Render (2009) "Principios de Administración de Operaciones"
- Baldrige Performance Excellence Program (s.f.). Obtenido de National Institute of Standards and Technology. Recuperado de: <http://www.quality.nist.gov/baldrige>
- Díaz González, Y. (2009): "Principales concepciones y enfoques teóricos-metodológicos sobre calidad: necesidad del estudio y aplicación del marketing" en Contribuciones a la Economía. Recuperado de: <http://www.eumed.net/ce/2009b/>