

I.- EVOLUCION DE LOS ENFOQUES DE CALIDAD.

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos más remotos, el hombre al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido observa las características del producto y enseguida procura mejorarlo.

La práctica de la verificación de la calidad se remonta a épocas anteriores al nacimiento de Cristo. En el año 2150 a.c., la calidad en la construcción de casas estaba regida por el **Código de Hammurabi**, cuya regla # 229 establecía que *"si un constructor construye una casa y no lo hace con buena resistencia y la casa se derrumba y mata a los ocupantes, el constructor debe ser ejecutado"*. Los fenicios también utilizaban un programa de acción correctiva para asegurar la calidad, con el objeto de eliminar la repetición de errores. Los inspectores simplemente cortaban la mano de la persona responsable de la calidad insatisfactoria.

En los vestigios de las antiguas culturas también se hace presente la calidad, ejemplo de ello son las pirámides Egipcias, los frisos de los templos griegos, etc. Sin embargo, la calidad total, como concepto, tuvo su origen en Japón donde ahora es una especie de religión que todos quieren practicar.

Durante la edad media surgen mercados con base en el prestigio de la calidad de los productos, se popularizó la costumbre de ponerles marca y con esta práctica se desarrolló el interés de mantener una buena reputación (las sedas de Damasco, la porcelana china, etc.) dado lo artesanal del proceso, la inspección del producto terminado era responsabilidad del productor que es el mismo artesano.

En el transcurso del desarrollo de una empresa la calidad ha sido un factor clave para permanecer y competir en nuevos mercados; es un término difícil de definir, principalmente porque se ha mantenido en constante evolución, por lo que cada definición que se presente debe insertarse en el contexto de la época en que fue desarrollada. Conocer el proceso de evolución, permite entender sus diferentes definiciones, que van desde lo general hasta lo específico tales como: control de calidad, control estadístico, control total de calidad, aseguramiento de la calidad, calidad a todo lo ancho de la compañía, etcétera.

En general, se puede decir que abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o servicio para ser de utilidad a quien se sirve de él. Esto es, un producto o servicio es de calidad cuando sus características, tangibles e intangibles, satisfacen las necesidades de sus usuarios. Entre estas características podemos mencionar sus funciones operativas (velocidad, capacidad, etcétera), el precio y la economía de su uso, durabilidad, seguridad, facilidad y adecuación de su uso, que sea simple de manufacturar y de mantener en condiciones operativas, que sea fácil de desechar (ecológico), etcétera. Todo esto le otorga a un producto la llamada **calidad al consumidor**; sin embargo, aunque ésta es la más importante, muchas veces se deben definir otros tipos de la misma relacionados con su planeación, control y mejoramiento. La **calidad de conformancia** es el conjunto de características dadas a un producto durante su proceso de elaboración, las cuales deben ajustarse a lo especificado en su diseño. La **calidad de diseño** constituye el conjunto de características que satisfacen las necesidades del consumidor potencial, y que permiten que el producto pueda tener factibilidad tecnológica de fabricación.

Desde sus orígenes, el hombre se ha preocupado por la **calidad**. Al comienzo, su búsqueda consistía en seleccionar los alimentos y vestido que le beneficiarían, no había

procesos de manufactura. El surgimiento de comunidades humanas trajo como consecuencia la creación del mercado, con la consiguiente separación entre “el hacedor” y el usuario, lo que dio como resultado un estado primitivo de lo que ahora conocemos como **manufactura**. El usuario y el productor se conocían perfectamente, negociaban cara a cara, no había especificaciones ni garantías, y cada usuario se “protegía” a través de un estrecho contacto con el productor. En otras palabras, *la calidad de diseño* se obtenía más fácilmente; además, era más sencillo lograr la *calidad de conformancia* y la satisfacción del consumidor.

Al empezar a crearse las primeras ciudades, se creó un mercado relativamente estable para bienes y servicios, lo que permitió el desarrollo inicial de especificaciones para productos y procesos, dando como resultado nuevas formas de organización. Aunque éstas se enfocaron inicialmente a proyectos de construcción, los cuales requerían de gran cantidad de hombres y trabajos especializados. El diseño de proyectos se dejaba a ingenieros y arquitectos de probada reputación, quienes daban las especificaciones. Al mismo tiempo, se empezaban a usar algunos instrumentos de medición como la cinta, escuadra, nivel, etcétera, con ello surge la actividad de *inspeccionar*.

1.1 La Revolución Industrial.

En esta etapa se hizo posible una enorme expansión de los procesos de manufactura y de los bienes de consumo. Para satisfacer las nuevas necesidades se empezaron a crear compañías, lo que resolvió algunos problemas de *calidad*, pero surgieron otros cuya solución aún no es del todo satisfactoria. Los problemas que se resolvieron fueron principalmente técnicos, mientras que los que aparecieron fueron administrativos y humanos. Solucionar esta nueva situación no ha sido tarea fácil; asimismo, el proceso evolutivo ha sido largo y confuso.

Según expertos (Bounds, Juran) en el área, la *calidad* ha evolucionado a través de cuatro eras:

1. La de **Inspección** (siglo XIX), que se caracterizó por la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto;
2. La era del **Control estadístico del proceso** (década de los treinta), enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para el mismo fin y para la reducción de niveles de inspección;
3. La del **Aseguramiento de la calidad** (década de los cincuenta), que es cuando surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en el diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad; y
4. La era de la **Administración estratégica por calidad total** (década de los noventa), donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad en el proceso de la competitividad.

Estas cuatro etapas evolutivas están íntimamente ligadas al desarrollo de la misma administración. La primera etapa, la de **inspección**, es el resultado de los primeros desarrollos de la teoría de la administración, que se fundamenta en las contribuciones de Frederick W Taylor y Henry Fayol a finales del siglo XIX y principios del XX.

Alrededor de los años treinta, se propusieron los métodos estadísticos de muestreo con el objeto de reducir los altos costos de inspección, a cuenta de asumir un cierto riesgo de cometer un error en la decisión relacionada con las condiciones de calidad que presentara un lote de producto; y aunque si bien es cierto que los costos totales se reducen en promedio, el principio sigue siendo el mismo: detectar problemas de calidad en un producto que ya había sido manufacturado. Poco después, Walter Shewhart (1980) desarrolló el *control estadístico de procesos* y el concepto de la prevención para el "control económico de la calidad de productos manufacturados", con lo que la calidad avanzó a su segunda etapa. En esta fase, Shewhart introduce el concepto de "control", que define de la siguiente manera:

Se dice que un fenómeno está controlado cuando, a través del uso de experiencias previas podemos predecir, cuando menos dentro de ciertos límites cómo se espera que dicho fenómeno varíe en el futuro. Aquí se entiende por predicción dentro de ciertos límites, que podamos asegurar, al menos en forma aproximada, que el fenómeno observado caerá dentro de ciertos límites dados.

Hasta la etapa del control estadístico, el enfoque de calidad se había orientado hacia el proceso de manufactura: no existía la idea de la calidad en servicios de soporte, y menos de la calidad en el servicio al consumidor. Es a principios de los años cincuenta cuando Juran (1995) impulsó el concepto de aseguramiento de calidad que se fundamenta en que el

proceso de manufactura requiere de servicios de soporte de calidad, por lo que se debían coordinar esfuerzos entre las áreas de producción y diseño de producto, ingeniería de proceso, abastecimiento, laboratorio, etcétera.

“El aseguramiento de la calidad respalda de una u otra manera el producto o servicio para la satisfacción del consumidor”.