

## Dr. Armand Feigenbaum



Referencia de imagen:

<http://maestrosdelacalidadse100109.blogspot.mx/2012/09/armand-feigenbaum.html>

**Armand Feigenbaum (1920-)** es considerado el fundador del movimiento de la calidad total. El doctor Feigenbaum definió el concepto de calidad con base en la experiencia real de los clientes respecto de un producto o servicio.

Su obra más memorable, *Total Quality Control*, publicado por primera vez en 1951 y actualizada de manera regular a partir de entonces, ha influido significativamente en las prácticas industriales. En el texto original, Feigenbaum predijo que la calidad se convertiría en un tema de gran relevancia para la satisfacción del cliente, sobrepasando incluso la importancia del precio en el proceso de toma de decisiones. Los consumidores se han acostumbrado a considerar la calidad como una dimensión esencial del producto o servicio que adquieren.

*“... una determinación del cliente, basada en la comparación entre su experiencia real con el producto o servicio y sus requerimientos- sean estos explícitos o implícitos, conscientes o apenas detectados, técnicamente operativos o completamente subjetivos-, que representa siempre un blanco móvil en los mercados competitivos. ”*

La definición que ofrece el doctor Feigenbaum tiene un alcance muy amplio. Afirma que la calidad es una determinación del cliente; es decir; solo el cliente puede decidir si un producto o servicio satisface sus necesidades, requerimientos y expectativas (y qué tan bien lo hace). Dichas necesidades, requerimientos y expectativas, pueden ser explícitos o implícitos, conscientes o apenas detectados, técnicamente operativos o completamente subjetivos.

La calidad también se basa en la experiencia real que el cliente tiene con el producto o servicio a lo largo de la vida útil del mismo, desde su adquisición hasta su eliminación. La definición del doctor Feigenbaum reconoce que la calidad, y por lo tanto la satisfacción del clientes, es un blanco móvil en los mercados competitivos. Su complejidad es, precisamente, lo que hace de esta una excelente definición de calidad desde el punto de vista del cliente. Para poder complacer a sus clientes de forma permanente, las organizaciones eficientes deben determinar cuáles son sus necesidades, requerimientos y expectativas implícitas o explícitas, conscientes o apenas detectadas, técnicamente operativas o completamente subjetivas.

Para el doctor Feigenbaum la calidad es una práctica de negocios mediante la que se logra que la organización sea más eficiente. A lo largo de su existencia, el doctor Feigenbaum ha reafirmado su recomendación de considerar la calidad como un elemento fundamental de la estrategia de negocios.

# Gurús de la Calidad

- En “ *Changing Concepts and Management of Quality Worldwide*”, publicado por la revista *Quality Progress* en diciembre de 1977, sostiene que la calidad no es factor administrable, sino un método para “ *administrar, operar e integrar las áreas de marketing, tecnología, producción, información y finanzas a lo largo de la cadena de valor de calidad de la empresa, con el consiguiente impacto sobre la efectividad de sus funciones de producción y servicio*”.

El doctor Armand Feigenbaum ve la administración como la responsable de reconocer cómo evoluciona la definición de calidad del cliente respecto de los productos y servicios de la organización. Los sistemas de calidad constituyen un método para administrar la organización de manera que pueda lograr una más alta satisfacción del cliente, reducir sus costos generales, obtener mayores utilidades e incrementar la eficiencia y la satisfacción de sus empleados. Los líderes de la empresa están comprometidos a crear una atmósfera que permita que sus empleados generen el producto o servicio correctos la primera vez todas las veces.

También, el doctor Feigenbaum alienta a las compañías a eliminar el desperdicio -el cual menoscaba la rentabilidad- mediante la determinación de los costos asociados con no generar productos de calidad. Para favorecer los esfuerzos en pro de la calidad es preciso aumentar el número de experiencias que satisfacen a los clientes y reducir aquellos factores que resultan en su pérdida. Los métodos estadísticos y las técnicas para resolución de problemas deben utilizarse para apoyar de manera efectiva las estrategias de negocio propuestas con el objetivo de lograr la satisfacción del cliente.

**Nota:** las definiciones y filosofías del doctor Feigenbaum aluden a todos los aspectos del negocio, desde los clientes y empleados, hasta los productos y procesos. La edición más reciente de su texto sirve como un manual de usos para el establecimiento de sistemas de calidad.



## Ficha Técnica

Nombre: Armando Feigenbaum

Nacimiento: 1922, en Berkshires, Massachusetts, Estados Unidos.

"La calidad es, en su esencia, un modo de dirigir la organización"



### Información relevante:

Dr. Armand V. Feigenbaum es el creador del Término de Control Total de Calidad. La primera edición de su libro Control Total de la Calidad fue completada mientras él todavía estaba como estudiante del doctorado en MIT (Massachusetts Institute of Technology). Su trabajo fue descubierto por los japoneses en los años cincuenta aproximadamente, al mismo tiempo que Juran visitó Japón. Este descubrimiento ocurrió en primer lugar por su cargo como Jefe de Calidad en la Compañía General Electric, donde tenía contactos extensos con empresas como Hitachi y Toshiba. Luego, fue asociado con la traducción de su libro (1951): "El Control Total de la Calidad": los Principios, Prácticas y Administración y sus artículos del Control Total de la Calidad. Feigenbaum luchó por un acercamiento sistemático o total a la calidad, lo cual requiere del apoyo de todos los departamentos involucrados en el proceso de la calidad, no solamente del departamento de manufactura.

La idea es de producir con calidad desde que inicia el proceso productivo, más que inspeccionar y controlar la calidad después de elaborado el producto.

Este concepto incluye los siguientes puntos:

- La calidad tiene que ser planeada completamente con base en un enfoque orientado hacia la excelencia, en lugar del enfoque tradicional orientado hacia la falla.
- Todos los miembros de la organización son responsables de la calidad.
- Compromiso de la organización.
- Sistema efectivo para integrar los esfuerzos del desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la calidad.

# Gurús de la Calidad

- Definición de estándares, evaluación del cumplimiento de los estándares, corrección cuando el estándar no se ha cumplido y plantación para mejorarlos.
- Integración de actividades.
- Las mejoras de la calidad más importantes provienen de ideas del personal.
- Para el control de la calidad y el mejoramiento de procesos se deben utilizar herramientas estadísticas.
- La automatización no es la solución a los problemas de calidad. Las actividades humanas son fundamentales en cualquier programa de calidad total.
- Cada integrante de la organización tiene que poder controlar su propio proceso y ser completamente responsable de calidad.
- Para que el control de calidad sea efectivo, debe iniciarse con el diseño del producto y terminar solo cuando se encuentre en manos de un consumidor satisfecho.

Se le reconocen tres grandes aportes: el concepto de "Calidad Total" que los japoneses recogieron como Total Quality Control (TQC), la promoción internacional de la ética de la calidad y la clasificación de los costos de la calidad.

## **Filosofía:**

**Liderazgo de calidad:** la administración debe basarse en una buena planeación, manteniendo un esfuerzo constante hacia la calidad.

**Tecnología de calidad moderna:** los problemas de calidad no pueden ser atendidos solo por el departamento de calidad. No se requiere fomentar una integración de todos los que participan en el proceso para que evalúen e implementen nuevas técnicas para satisfacer a los clientes.

**Compromiso organizacional:** debe llevarse a cabo una capacitación y una motivación constante para toda la fuerza laboral que participa en la organización dentro del proceso. Esto acompañado de una integración de la calidad en la planeación de la empresa.

# Gurús de la Calidad

## 10 Principios Fundamentales

- La calidad es un proceso que afecta a toda su compañía.
- La calidad es lo que el cliente dice que es.
- Calidad y costo son una suma, no una diferencia.
- La calidad requiere tanto individuos como equipos entusiastas.
- La calidad es un modo de administración.
- La calidad y la innovación son mutuamente dependientes.
- La calidad es una ética.
- La calidad requiere una mejora continua.
- La mejora de la calidad es la ruta más efectiva y menos intensiva en capital para la productividad.
- La calidad se implementa con un sistema total conectado con los clientes y los proveedores.

## Dr. Walter Shewhart



Referencia Imagen  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Walter\\_A.\\_Shewhart](https://en.wikipedia.org/wiki/Walter_A._Shewhart)

En sus ensayos, el doctor Walter Shewhart hace hincapié en dos aspectos de la calidad: el subjetivo (lo que desea el cliente) y el objetivo ( las propiedades físicas de los bienes y servicios, incluyendo el valor que se obtiene por el precio que se paga). A lo largo de su vida, el doctor Shewhart se concentró en la creación de métodos estadísticos para controlar y mejorar la calidad de los procesos necesarios para producir bienes y servicios. Cuando una organización traduce los requerimientos del cliente en productos y servicios reales, resulta de gran importancia medir estadísticamente ciertas características clave para

garantizar la calidad. Durante su trabajo en Bell Laboratories, fue el primero en promover el uso de estadísticas para identificar, supervisar y, a la larga, eliminar las fuentes de variación

encontradas en los procesos repetitivos.

Identificó dos fuentes de variación en los procesos:

**La variación controlada:** conocida también como causas comunes, es aquella que se presenta debido a la naturaleza intrínseca del proceso. Este tipo de variación puede eliminarse con solo modificar el proceso. Por ejemplo: piense en una persona que ha recorrido docenas de veces la misma ruta de su casa a su trabajo, y ha determinado que son necesarios 20 minutos para cubrir la trayectoria sin importar los pequeños cambios que se presenten en las condiciones climáticas o de tránsito. En este caso, la

# Gurús de la Calidad

única manera en que la persona puede mejorar / reducir el tiempo de trayecto consiste en modificar el proceso, es decir, hallar una nueva ruta.

**La variación incontrolada:** denominada también causas especiales o atribuibles, proviene de fuentes externas al proceso. Este tipo de variación pocas veces forma parte del proceso; puede identificarse y aislarse como la causa del cambio en el comportamiento de un proceso. Por ejemplo: la persona cuyo caso describimos antes experimentaría una variación incontrolada si un accidente grave de tránsito detuviera por completo la circulación, o si una tormenta hiciera prácticamente imposible el trayecto. La variación incontrolada evita que el proceso se desarrolle al máximo de su capacidad.

El doctor Shewhart fue quien enunció el principio fundamental de la calidad: una vez que un proceso está bajo control y presenta únicamente variación controlada, el desempeño de los futuros procesos puede pronosticarse (dentro de ciertos límites) a partir del desempeño anterior.

En su libro *Economic Control of Quality of Manufactured Product* (Van Nostrand Reinhold, 1931, p. 6), escribió:

*“Se dice que un fenómeno está bajo control cuando podemos predecir, por lo menos dentro de ciertos límites, como variará el fenómeno en el futuro con base en la experiencia. Por predecir dentro de ciertos límites debe entenderse la posibilidad de establecer, por lo menos aproximadamente, la probabilidad de que el fenómeno bajo observación se ubicará dentro de los límites dados”.*

Con base en este principio, desarrolló fórmulas y una tabla de constantes para crear las gráficas de control estadístico más utilizadas en el campo de la calidad: las gráficas X y R.

La primera mención a estas gráficas se dio en un memorándum escrito por su autor el 16 de mayo de 1924, y luego en su obra de 1931, *Economic Control of Quality of Manufactured Product*, donde el doctor Shewhart presentó los principios fundamentales en que se basa el control de la calidad moderno.

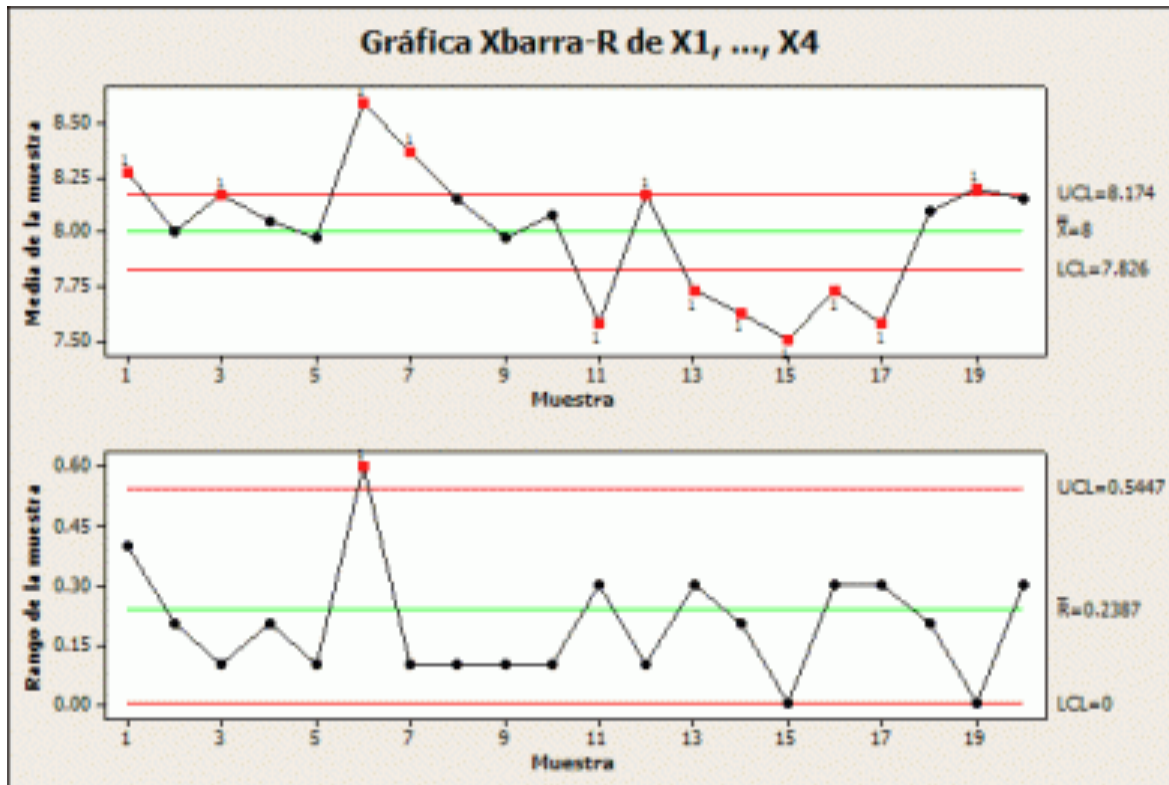
Las gráficas de control tienen tres propósitos:

1. Definir los estándares del proceso.
2. Contribuir al esfuerzo para resolver problemas mediante el apego a dichos estándares.
3. Servir como criterio para corroborar su cumplimiento.

El doctor Shewhart concentró sus esfuerzos en los procesos de manufactura, sus ideas y graficas son válidas para cualesquiera procesos que pudieran encontrarse en los entornos no manufactureros. A continuación se muestra un ejemplo de graficas X y R:



# Gurús de la Calidad



Referencia de Imagen: <http://www.measurecontrol.com/que-es-un-grafico-x-r-%C2%BFcomo-interpretarlo/>



## Ficha Técnica

Nombre: Walter Shewhart

Nacimiento: 1891 - 1967

"La calidad como un problema de variación, el cual puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocan"



# Gurús de la Calidad

## **Información relevante:**

Físico, ingeniero y estadístico estadounidense, conocido como el padre del control estadístico de la calidad. Nacido en New Canton, Illinois, asistió a la Universidad de Illinois antes de obtener el doctorado en física por la Universidad de Berkeley, California, en 1917.

Su carrera profesional la realizó como ingeniero en Western Electric de 1918 a 1924, y en los laboratorios Bell Telephone como miembro del staff técnico de 1925 a 1956 cuando se retiró.

Fue catedrático en control de calidad y estadísticas aplicadas en la Universidad de Londres, en el Instituto Tecnológico Stevens, el Colegio de Graduados del Departamento de Agricultura de los EEUU, y en la India. Además fue miembro del Comité Visitante del Departamento de Relaciones Sociales de Harvard, profesor honorario en Rutgers y miembro del comité consultivo de Princeton.

Como consultor sirvió al Departamento de Guerra de los EEUU, a la ONU, y al gobierno de la India. Era miembro activo del Consejo Nacional de Investigación y del Instituto Internacional de Estadísticas. Miembro Honorario de la Sociedad Real de Estadística de Inglaterra y de la Asociación de Estadísticas de la India. Miembro y oficial del Instituto de Estadísticas Matemáticas, la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia, y la Asociación Americana de Estadística; y miembro de la Sociedad de Econometría, el Instituto Internacional de Estadística y la Academia de Ciencias de Nueva York. Fue el primer presidente de la Sociedad Americana de Calidad (ASQ).

La contribución más destacada de Shewhart corresponde con su participación como integrante del grupo de ingenieros de Bell Telephone's, con quienes colaboró para mejorar la fiabilidad de sus sistemas de transmisión.

Dichos sistemas presentaban una elevada incidencia de fallas debido a que los amplificadores y otros equipos tenían que ser enterrados, razón por la cual existía una apremiante necesidad de reducir la ocurrencia de desperfectos y acciones de reparación a los mismos.

Cuando el Dr. Shewhart se unió a la Western Electric Company Inspection Engineering Department en Hawthorne Works en 1918, la calidad industrial estaba limitada a la inspección de productos terminados y la remoción de artículos defectuosos.

Sin embargo, Shewhart entendía la calidad como un problema de variación, el cual podía ser controlado y prevenido mediante la eliminación oportuna de las causas que lo provocaban. Para ello recurrió al uso de gráficos en los cuales consignaba los patrones de comportamiento observados (gráficos de control).



# Gurús de la Calidad

De esta forma Shewhart afirmaba que un fenómeno se encontraba controlado, cuando apoyándose en la observación y el estudio de experiencias previas, podía predecirse, cuando menos dentro de cierto límite, cómo se esperaba que dicho fenómeno actuase en el futuro.

Esto es, a través del uso de la estadística era posible asegurar en forma aproximada, que dicho fenómeno caería dentro de ciertos límites predeterminados, debido a que:

1. Las causas que condicionan el funcionamiento de un sistema son variables, por lo cual no sirven para predecir exactamente su funcionamiento en el futuro.
2. Los sistemas constantes existen únicamente en la naturaleza, no así en el ámbito de los sistemas de producción industrial, en donde las causas de variación siempre están presentes en los insumos para dichos sistemas.
3. Las causas de variación pueden ser detectadas y eliminadas.

Fue así como logró formular una relación entre el resultado de un proceso de manufactura y los factores que en él participan, es decir, introdujo el concepto de retroalimentación como recurso para asegurar la calidad de los procesos productivos.

## Dr. W. Edwards Deming



Referencia de imagen:  
<http://www.leancompetency.org/videos/>

Es inevitable poder empezar a hablar de la calidad sin referirnos al padre de la misma y a sus seguidores.

El Dr. Deming aprendió desde muy pequeño que las cosas que se hacen bien desde el principio acaban bien.

En 1950, lo que Japón quería, lo tenía Estados Unidos; simultáneamente, ¿Qué tenía los Estados Unidos pero no quería? La respuesta, W. Edwards Deming, un estadista, profesor y fundador de la Calidad Total.

Ignorado por las corporaciones americanas, Deming fue a Japón en 1950 a la edad de 49 y enseñó a los administradores, ingenieros y científicos Japoneses cómo producir calidad. Treinta años después, luego de ver un documental en televisión en la cadena NBC, titulado, "Si Japón puede, porque nosotros no" corporaciones como Ford, General Motors y Dow Chemical, por nombrar algunas, se dieron cuenta y buscaron la asesoría de Deming. La vida de Deming se tornó un torbellino de consultas y conferencias.

# Gurús de la Calidad

Ampliamente solicitado luego que Deming compartió sus ahora famosos "14 puntos" y "7 pecados mortales" con algunas de las corporaciones más grandes de América. Sus estándares de calidad se convirtieron en sitios comunes en los libros de administración, y el premio Deming, otorgado por primera vez en Japón pero ahora reconocido internacionalmente, es ahora buscado por algunas de las corporaciones más grandes del mundo. La temprana vida de Deming fue caracterizada por la pobreza y el trabajo duro. Nació el 14 de octubre de 1900, en Sioux City, Iowa. Su padre, un abogado luchador, perdió una demanda judicial en Powell, Wyoming, lo cual hizo mudar a la familia a dicha ciudad cuando Deming tenía siete años. Vivieron en una casa humilde donde el preocuparse por qué sería su próxima comida era parte de su régimen diario.

Deming salió a trabajar cuando tenía ocho a un hotel local. Con sus ahorros en mano, Deming se fue de Powell a la edad de 17 hacia Laraman, a la Universidad de Wyoming donde estudió ingeniería. Recibió un Ph. D en Físicas Matemáticas en la Universidad de Yale en 1927 donde fue empleado como profesor.

Deming recibió muchas ofertas en la industria privada y tomó un empleo trabajando para el Departamento de Agricultura en Washington, D.C. Fue acá donde Deming conoció a su esposa, Lola Sharpe, con quien se casó en 1932, y fue presentado con su guía, Walter Shewhart, un estadístico para Laboratorios Bell y sus escritos impactaron su vida y se convirtieron en la base de sus enseñanzas. Durante la Segunda Guerra Mundial, Deming enseñó a los técnicos e ingenieros americanos estadísticas que pudieran mejorar la calidad de los materiales de guerra. Fue este trabajo el que atrajo la atención de los japoneses. Después de la guerra, la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros buscó a Deming. En julio de 1950, Deming se reunió con la Unión quien lo presentó con los administradores principales de las compañías japonesas.

Durante los próximos treinta años, Deming dedicaría su tiempo y esfuerzo a la enseñanza de los Japoneses y "transformó su reputación en la producción de un motivo de risa a un motivo de admiración y elogio". ¿Por qué fue Deming un éxito en Japón y desconocido en América? Deming fue invitado a Japón cuando su industria y economía se encontraba en crisis. Ellos escucharon. Ellos cambiaron su forma de pensar, su estilo de administrar, su trato a los empleados y tomaron su tiempo. Al seguir la filosofía de Deming, los japoneses giraron su economía y productividad por completo para convertirse en los líderes del mercado mundial. Tan impresionados por este cambio, el Emperador Hirohito condecoró a Deming con la Medalla del Tesoro Sagrado de Japón en su Segundo Grado. La mención decía "El pueblo de Japón atribuye el renacimiento de la industria Japonesa y su éxito mundial a Ed Deming".

# Gurús de la Calidad

No fue sino hasta la transmisión de un documental por NBC en Junio de 1980 detallando el éxito industrial de Japón, que las corporaciones Americanas prestaron atención. Enfrentados a una producción decadente y costos incrementados, los Presidentes de las corporaciones comenzaron a consultar con Deming acerca de negocios. Encontraron que las soluciones rápidas y fáciles típicas de las corporaciones Americanas no funcionaban. Los principios de Deming establecían que mediante el uso de mediciones estadísticas, una compañía podría ser capaz de graficar cómo un sistema en particular estaba funcionando para luego desarrollar maneras para mejorar dicho sistema. A través de un proceso de transformación en avance, y siguiendo los Catorce Puntos y Siete Pecados Mortales, las compañías estarían en posición de mantenerse a la par con los constantes cambios del entorno económico. Obviamente, esto era mucho más largo, incluía más procesos de los que estaban acostumbrados las corporaciones Americanas; de aquí, la resistencia a las ideas de Deming.

Deming se hizo disponible a la América corporativa en términos de consulta y a individuales a través de sus escritos y tours de seminarios por los próximos trece años de su vida. Aunque murió en 1993, su trabajo aún vive. Slogans de misión, tales como el de Ford " Calidad es el primer trabajo", son reconocidos en la industria; cursos empresariales son dictados usando sus principios como partes integrales del currículo; y la abreviación TQM (Total Quality Management) es ampliamente conocido y comúnmente utilizado a través de la América corporativa.

¿Es el mundo un mejor lugar gracias a Deming? Corporaciones e industrias quienes sus productos mejoran las vidas de las personas han encontrado que lo siguiente es cierto: si los principios de Deming están en su sitio y funcionan con su negocio, "la calidad aumenta, los costos bajan y los ahorros se le pueden pasar al consumidor". Los clientes obtienen productos de calidad, las compañías obtienen mayores ingresos y la economía crece. En un plano material, económico, el mundo es ciertamente un mejor lugar gracias a las ideas y enseñanzas de Ed Deming.

# Gurús de la Calidad

## **Información relevante:**

Estudió física y matemáticas en la Universidad de Wyoming. En Yale recibió su P.h.(Doctorado) en física. Trabajó en la planta Hawthorne de la Western Electric de Chicago en la cual 46,000 personas fabricaban teléfonos en un ambiente de explotación y mala remuneración.

Algunas de sus ideas de la administración surgieron de su experiencia en Hawthorne, donde los trabajadores eran remunerados de acuerdo a lo que producían.

En 1951, en Japón, se fundó el premio a la calidad Deming, el cual se otorgaba en dos categorías, a una persona por sus conocimientos en teoría estadística y a compañías por logros obtenidos en la aplicación estadística.

Falleció en diciembre de 1993, a sus 93 años de edad.

## **Filosofía:**

Uno de sus aportes fundamentales es el de la Mejora Continua.

La filosofía Deming se basa en los catorce principios gerenciales, que constituyen el pilar para el desarrollo de la calidad:

1. Ser constantes en el propósito de mejorar el producto y el servicio con la finalidad de ser más competitivos, mantener la empresa y crear puestos de trabajo.
2. Adoptar la nueva filosofía para afrontar el desafío de una nueva economía y liderar el cambio.
3. Eliminar la dependencia en la inspección para conseguir calidad.
4. Acabar con la práctica de comprar en base solamente al precio. Minimizar el coste total en el largo plazo y reducir a un proveedor por elemento, estableciendo una relación de lealtad y confianza
5. Mejorar constantemente y siempre el sistema. Esto mejorará la calidad y reducirá los costes.
6. Instituir el entrenamiento de habilidades.
7. Adoptar e instituir el liderazgo para la dirección de personas, reconociendo sus diferencias, habilidades, capacidades y aspiraciones. El propósito del liderazgo es ayudar al equipo a mejorar su trabajo.
8. Eliminar el miedo, de forma que todos puedan trabajar con eficacia.

9. Eliminar las barreras entre departamentos asegurando una cooperación win-win. Las personas de todos los departamentos deben trabajar como un equipo y compartir información para anticipar problemas que pudieran afectar al uso del producto o servicio.
10. Eliminar los eslóganes y exhortaciones a la calidad. Esto solo puede dañar las relaciones ya que la mayoría de las causas de baja calidad son del sistema y los empleados poco pueden hacer.
11. Eliminar los objetivos numéricos, las cuotas y la dirección por objetivos. Sustituyen el liderazgo.
12. Eliminar las causas que impiden al personal sentirse orgullosos de su trabajo. Esto es eliminar la revisión anual de méritos o cualquier tipo de clasificación que solo creará competitividad y conflicto.
13. Instituir un vigoroso programa de educación y auto mejora.
14. Poner a todo el mundo a conseguir la transformación ya que esta es el trabajo de todos.

## **BASES DE LA FILOSOFÍA DE DEMING**

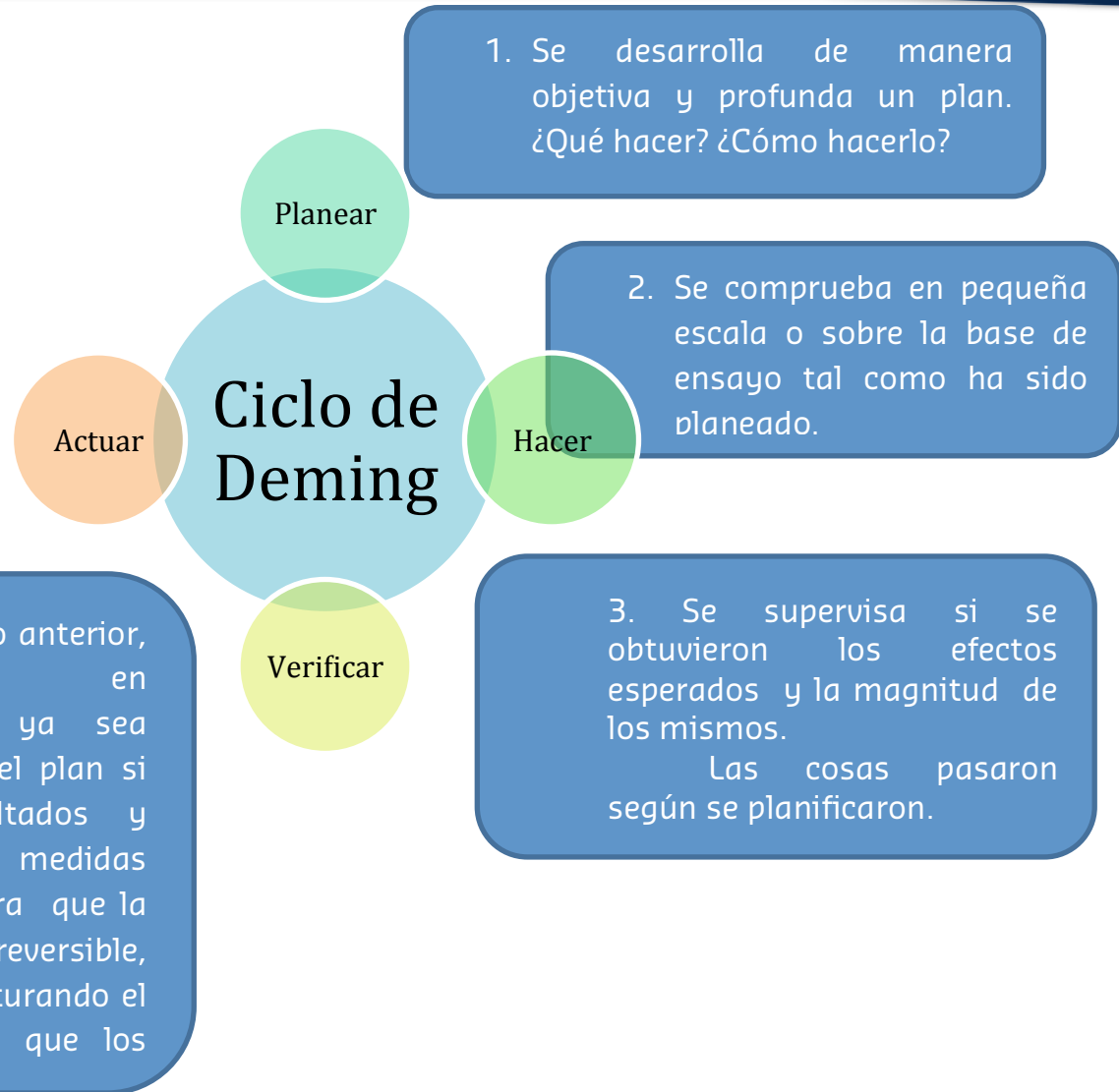
- Descubrir mejoras: Productos / Servicios.
- Reducir incertidumbre y variabilidad en los procesos.
- Para poder evitar variaciones propone un CICLO.
- A mayor CALIDAD mayor PRODUCTIVIDAD.
- La administración es la responsable de la mejora de la CALIDAD.

## **EL CICLO DE DEMING**

Otro de los aportes significativos de Deming es **el ciclo PHVA**, que es de gran utilidad para estructurar y ejecutar planes de mejora de calidad a cualquier nivel ejecutivo u operativo.

Es una estrategia de mejora continua en cuatro pasos, basados en un concepto ideado por Walter A. Shewhart.

El ciclo, es también conocido como: “el ciclo de calidad” y también como “Espiral de mejora continua” aunque en 1980 los japoneses le cambiaron el nombre a **CICLO DE DEMING**:



## LAS SIETE ENFERMEDADES MORTALES DE LA GERENCIA

De los fallos que ocurren en las empresas a raíz de la lista de los 14 puntos que nos presenta Deming, se desglosan entonces lo que Deming denominó las siete enfermedades mortales que se oponen a la búsqueda de la calidad y que son los vicios que existen en el modelo tradicional de gerencia:

- 1. Falta de compromiso con la calidad y el mejoramiento continuo:** la gerencia cambia de dirección constantemente. No se nota la constancia en el propósito de mejorar constantemente los procesos y los productos.
- 2. Énfasis en las utilidades de corto plazo:** estar tan preocupado por el hoy y las pérdidas mensuales o trimestrales, sin visión a largo plazo, acaba con la calidad y la productividad.



# Gurús de la Calidad

**3. Estimular el desempeño del personal mediante su evaluación:** la costumbre de pasarle la culpa al nivel inferior de los malos resultados, hace que la evaluación del desempeño no se dé.

Los trabajadores son únicamente responsables del 15% de los errores, mientras la gestión llevada a cabo por la gerencia es la responsable del 85% de los errores o irregularidades.

**4. Inestabilidad y rotación de la alta administración:** cuando en las compañías cambian los gerentes porque buscan buenos resultados a corto plazo, nunca acabarán de entender la compañía que dirigen en profundidad, por lo tanto no serán capaces de introducir cambios a largo plazo necesarios para una adecuada gestión.

**5. Administrar el negocio solamente con base en indicadores visibles:** las cifras visibles que nos muestra la contabilidad financiera no reflejan lo que vale una empresa. Cuando un gerente administra solo con estas cifras, se queda sin cifras, y sin empresa que administrar.

**6. Incremento en los Costos de seguridad social y ausentismo:** el cambio en sustitución al seguro social, al concepto de médico de empresa, evita que los empleados salgan de las instalaciones.

**7. Costos excesivos por reclamaciones de garantía:** constituyen el precio directo de la no calidad. Los clientes insatisfechos deben ser resarcidos ante la imposibilidad de conseguir un producto o servicio que se ajuste a los requisitos marcados por el cliente.

Deming con su filosofía aportó mucho, por ello se le considera el padre de la “tercera revolución industrial” o “la revolución de la calidad”.

## Philip Crosby



[http://maestrosdelacalidadrn100111.bligoo.com/maestro-philip-crosby#.VrwCi\\_nhDIU](http://maestrosdelacalidadrn100111.bligoo.com/maestro-philip-crosby#.VrwCi_nhDIU)

Nació en Wheeling, Virginia, Estados Unidos, el 18 de junio 1926. Trabajó para Martin-Marietta de 1957 a 1965 y para ITT de 1965 a 1979. A partir de 1979 fundó su despacho de consultoría y hasta su muerte, el 18 de agosto de 2001 se dedicó a la calidad. Creador del concepto **cero defectos** (CD) es uno de los grandes en el tema de la administración de la calidad y uno de los más famosos consultores de empresas. Fue director de calidad en la International Telephone and Telegraph (ITT), donde desarrolló y aplicó las bases de su método. Él desarrolló un concepto denominado los "*Absolutos de la Calidad Total*", cuyos principios son:

1. La calidad se define como cumplimiento de requisitos.
2. El sistema de calidad es la prevención.
3. El estándar de realización es cero defectos.
4. La medida de la calidad es el precio del incumplimiento.

En lo que respecta a la dirección, estableció un modelo que él llama de "**Administración Preventiva**" y Definición Sistema Estándar Medida Todo Trabajo es un Proceso. Otra parte interesante de su filosofía es la que dice que hay tres mitos sobre la calidad:

1. **La calidad es intangible; calidad es bondad.** Por ello, se habla de "alta calidad", "calidad de exportación", producto bueno o malo, servicio excelente o pésimo. Para cambiar nuestra actitud hacia la calidad debemos definirla como algo tangible y no como un valor filosófico y abstracto.
2. **La calidad es costosa.** A través de este mito creemos que reducimos costos al tolerar defectos, es decir, al aceptar productos y servicios que no cumplen con sus normas. La falacia estriba en que la calidad es gratis: no cuesta ensamblar bien un auto que hacerlo mal; no cuesta más surtir bien un pedido que despacharlo equivocado, no cuesta más programar bien que mal. Lo que cuesta es inspeccionar lo ya hecho para descubrir los errores y corregirlos; lo que cuesta son las horas de computadora y el papel desperdiciado; lo que cuesta son las devoluciones de los clientes inconformes; lo que cuesta es rehacer las cartas mal mecanografiadas, entre otros. Lo costoso, en fin, son los errores y los defectos, no la calidad; por lo tanto, nunca será más económico tolerar errores que "*hacerlo bien desde la primera vez*", y no habrá un punto de equilibrio entre beneficios y costo de calidad.
3. **Los defectos y errores son inevitables.** Nos hemos acostumbrado a esta falsedad: aceptamos los baches en las calles, los productos defectuosos, los

# Gurús de la Calidad

accidentes, etcétera. Cada día nos volvemos más tolerantes hacia nuestro trabajo deficiente; es decir, cada día somos más apáticos y mediocres.

Escribió algunos libros como *“La calidad no cuesta”* en 1979 y *“La calidad sin lágrimas”* en 1984, fueron muy populares y leídos por muchos gerentes, lo que ayudó a difundir la importancia de la calidad.

Algunas de sus aportaciones más relevantes fueron **los 14 pasos**, en los que explica paso a paso la manera en que una organización podía iniciar y continuar su movimiento por la calidad. En estos 14 pasos iban generando mayores expectativas por la calidad y motivando a los empleados para que participaran.

## **Filosofía:**

Cero defectos, se enfoca a elevar las expectativas de la administración y motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad.

Las empresas despilfarran recursos realizando incorrectamente procesos y repitiéndolos.

### **Para conseguir trabajar sin defectos es preciso:**

- Una decisión fuerte de implantación.
- Cambio de cultura o del entorno de trabajo.
- Actitud de apoyo de la dirección.

### **La calidad la resume en cuatro principios absolutos:**

- Calidad es cumplir con los requisitos del cliente.
- El sistema de calidad es la prevención.
- El estándar de desempeño es cero defectos.
- La medición de la calidad es el precio del incumplimiento.

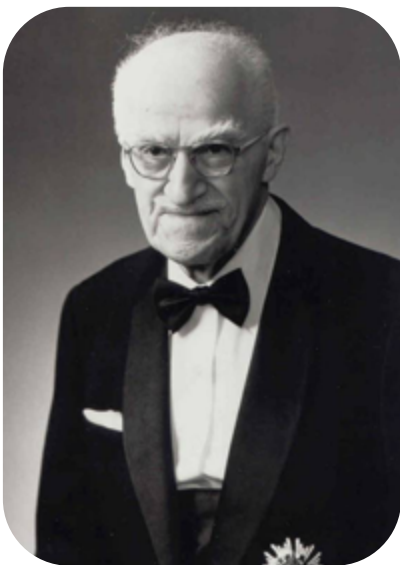
**Crosby** propuso **catorce pasos** basados en cuatro principios absolutos que son:

1. Compromiso de la gerencia
2. Equipo de mejora de la calidad
3. Medición de la calida
4. Costo de la evaluación de la calidad
5. Concientización de la calidad
6. Acciones correctivas
7. Establecer un comité específico ad hoc para el programa de cro defectos
8. Capacitación a los supervisores
9. Día de cero defectos
10. Fijar metas
11. Estableciendo la causa de errores
12. Reconocimiento
13. Consejos de calidad
14. Hacerlo todo de nuevo

# Gurús de la Calidad

## Joseph Moses Juran

Nació el 24 de diciembre de 1904 en la ciudad de Braila, entonces y ahora parte de Rumania. Observador astuto, oyente, atento, brillante, sintetizador, pronosticador, persistente, Juran ha sido llamado el padre de la calidad y el hombre quien enseñó calidad a los japoneses. Quizás lo más importante, es que es reconocido como la persona quien agregó la dimensión humana para la amplia calidad y de ahí provienen los orígenes estadísticos de la calidad total. Su plan fue hacerlo todo: filosofía, escritura, lectura y consulta.



Referencia de imagen:  
<http://www.toolshero.com/toolsheroes/joseph-juran/>

Hoy Juran enfoca su atención en una nueva misión: repara la deuda que siente que le debe al país que le brinda la gran oportunidad y el éxito excepcional. Calidad según Juran tiene múltiples significados. Dos de esos significados son críticos, no solo para planificar la calidad sino también para planificar la estrategia empresarial.

**Calidad:** se refiere a la ausencia de deficiencias que adopta la forma de retraso en las entregas, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas, etc.

**Calidad** es adecuación al uso.

La Misión de Juran y la Planificación para la Calidad es la de crear la conciencia de la crisis de la calidad, el papel de la planificación de la calidad en esa crisis y la necesidad de revisar el enfoque de la planificación de la calidad. Establecer un nuevo enfoque de la planificación de la calidad. Suministrar formación sobre cómo planificar la calidad, utilizando el nuevo enfoque. Asistir al personal de la empresa para replanificar aquellos procesos insistentes que poseen deficiencias de calidad inaceptables (caminar por toda la empresa). Asistir al personal de la empresa para dominar el proceso de planificación de la calidad, dominio derivado de la replanificación de los procesos existentes y de la formación correspondiente. Asistir al personal de la empresa para utilizar el dominio resultante en la planificación de la calidad de forma que se evite la creación de problemas crónicos nuevos.

La planificación de la calidad en uno de los tres procesos básicos de gestión por medio de los cuales gestionamos la calidad. Los tres procesos (la trilogía de Juran) están interrelacionados. Todo comienza con la planificación de la calidad. El objeto de planificar la calidad es suministrar a las fuerzas operativas los medios para producir

# Gurús de la Calidad

productos que puedan satisfacer las necesidades de los clientes, productos tales como facturas, películas de polietileno, contrato de ventas, llamadas de asistencia técnica y diseños nuevos para los bienes. Una vez que se ha completado la planificación, el plan se pasa a las fuerzas operativas. Su trabajo es producir el producto. Al ir al proceso, vemos que el proceso es deficiente: se pierde el 20% del esfuerzo operativo, porque el trabajo se debe rehacer debido a las deficiencias de la calidad. Esta pérdida se hace crónica porque el proceso se planificó así. Bajo patrones convencionales de responsabilidad, las fuerzas operativas son incapaces de eliminar esa pérdida crónica planificada. En vez de ello, lo que hacen es realizar el control de calidad para evitar que las cosas empeoren. Si echamos una mirada alrededor, pronto vemos que esos tres procesos (planificación, control, y mejora) han estado presentes durante algún tiempo.

**Planeación de la calidad:** es aquel proceso en el que se hacen las preparaciones para cumplir con las metas de calidad, y cuyo resultado final es un proceso capaz de lograr las metas de calidad bajo las condiciones de operación.

**Control de la calidad:** es el que permite comparar las metas de calidad con la realización de las operaciones, y su resultado final es conducir las operaciones de acuerdo con el plan de calidad.

**Mejora de la calidad:** es el que rompe con los niveles anteriores de rendimiento y desempeño, y su resultado final conduce las operaciones a niveles de calidad marcadamente mejores de aquellos que se han planteado para las operaciones.

## SU FILOSOFÍA

Los administradores superiores deben involucrarse para dirigir el sistema de calidad. Los objetivos de la calidad deben ser parte del plan de negocio.

## TRILOGÍA DE LA CALIDAD

Uno de los aportes clave es lo que se conoce como la trilogía de la calidad, que es un esquema de administración funcional cruzada, que se compone de tres procesos administrativos: planear, controlar y mejorar.

## LOS TRES PROCESOS UNIVERSALES DE LA GESTIÓN PARA LA CALIDAD

### Actividades

La Planificación de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar quiénes son los clientes.</li><li>• Determinar las necesidades de los clientes.</li><li>• Traducir las necesidades al lenguaje de la compañía.</li><li>• Desarrollar un producto que responda a esas necesidades.</li><li>• Desarrollar el proceso capaz de producir productos con las características requeridas.</li><li>• Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.</li></ul>
El Control de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar el desempeño actual del proceso.</li><li>• Comparar el desempeño actual con las metas de calidad (real frente a estándar).</li><li>• Actuar sobre la diferencia.</li></ul>
La Mejora de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• La calidad llega a formar parte del plan de toda alta dirección.</li><li>• Las metas de calidad se incorporan al plan empresarial.</li><li>• Las metas ampliadas derivan del benchmarking: el énfasis está puesto en el consumidor y en la competencia; existen metas para el mejoramiento anual de la calidad.</li><li>• Las metas se despliegan a los niveles de acción.</li><li>• La capacitación se lleva a cabo a todos los niveles.</li><li>• La medición se efectúa en cada área.</li><li>• Los directivos analizan regularmente los progresos con respecto de las metas.</li><li>• Se reconoce la performance superior.</li><li>• Se replantea el sistema de recompensas</li></ul>



## Kaoru Ishikawa



Referencia de imagen:  
<http://www.skymark.com/resources/leaders/ishikawa.asp>

El gurú de la calidad Kaoru Ishikawa, nació en la ciudad de Tokio, Japón en el año de 1915, es graduado de la Universidad de Tokio. Ishikawa es hoy conocido como uno de los más famosos gurús de la calidad mundial. La teoría de Ishikawa era manufacturar a bajo costo.

Dentro de su filosofía de calidad él dice que la calidad debe ser una revolución de la gerencia. El control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Algunos efectos dentro de empresas que se logran implementando el control de calidad son la reducción de precios, bajan los costos, se establece y mejora la técnica, entre otros.

Kaoru Ishikawa también da a conocer al mundo sus siete herramientas básicas, que son:

1. **Gráfica de Pareto:** su objetivo es mostrar los factores más significativos del proceso bajo estudio.
2. **Diagrama de causa-efecto:** este diagrama identifica las causas de un efecto o problema y las ordena por categorías.
3. **Estratificación:** técnica utilizada para separar datos de diferentes fuentes e identificar patrones.
4. **Hoja de verificación:** es una herramienta de recolección de datos.
5. **Histograma:** gráficos que muestran la distribución de frecuencia de una variable, y los valores que difieren.
6. **Diagrama de dispersión:** búsqueda de relaciones entre las variables que están afectando al proceso.
7. **Gráfica de control de Schewhart:** permite estudiar la evolución del desempeño de un proceso a lo largo del tiempo.

Algunos de sus libros más conocidos son: "Qué es el CTC", "Guía de Control de Calidad", "Herramientas de Control de Calidad", "Desarrollo de la Calidad". Kaoru Ishikawa dice que practicar el control de calidad (CTC) es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor.

Ishikawa fue profesor en la Universidad de Tokio y fundador de la Union of Japanese Scientists and Engineers (UJSE), esta se ocupaba de promover la calidad dentro de Japón durante la época de la postguerra.

# Gurús de la Calidad

Él incluso promovió ideas revolucionarias de calidad durante gran parte de su vida. Ishikawa inicio los círculos de calidad en la "Nippon Telegraph and Cable" en el año de 1962. Definió a los clientes como internos y externos a las organizaciones. La carrera de Kaoru Ishikawa en algunas formas es paralela a la historia económica del Japón contemporáneo. Ishikawa, como el Japón entero, aprendieron las bases del control de calidad estadístico que los Americanos desarrollaron. Pero justo como los logros económicos del Japón no son limitados a imitar productos extranjeros, los logros de calidad del Japón e Ishikawa en particular van más allá de la aplicación eficiente de ideas importadas. Es posible que la contribución más importante de Ishikawa haya sido su rol en el desarrollo de una estrategia de calidad japonesa. Para los japoneses la calidad es parte de sus propias vidas, no solo la aplican de arriba a abajo en una empresa, sino que también al producto, dentro del proceso de producción, tanto bajo el uso del cliente. Uno de los logros más importantes de la vida de Kaoru Ishikawa fue contribuir al éxito de los círculos de calidad.

El diagrama de causa - efecto, frecuentemente llamado el diagrama de Ishikawa, posiblemente es el diagrama que lo hizo mayormente conocido. Este diagrama ha demostrado ser una herramienta muy poderosa que puede ser fácilmente utilizada para analizar y resolver problemas, es tan simple que cualquier persona lo puede aplicar. A pesar que los círculos de calidad se desarrollaron primero en Japón, se expandieron a más de 50 países, una expansión que Ishikawa jamás se hubiera imaginado. Originalmente, Ishikawa creía que los círculos dependían de factores únicos que se encontraban en la sociedad japonesa. Pero después de ver círculos creándose en Taiwán y Corea del Sur, él teorizó que los círculos de calidad pueden desarrollarse en cualquier país del mundo siempre y cuando dicho país utilizara el alfabeto Chino. El razonamiento de Ishikawa era que el alfabeto Chino, uno de los sistemas de escritura más difíciles puede ser aprendido solo con mucho estudio, en esa época el trabajo duro y el deseo de la educación se hicieron sumamente importantes en esos países.

## **Filosofía:**

El control de calidad consiste en el desarrollo, producción y comercialización y prestación de servicios con una eficiencia del costo y una utilidad óptimas, y que los clientes comprarán con satisfacción.

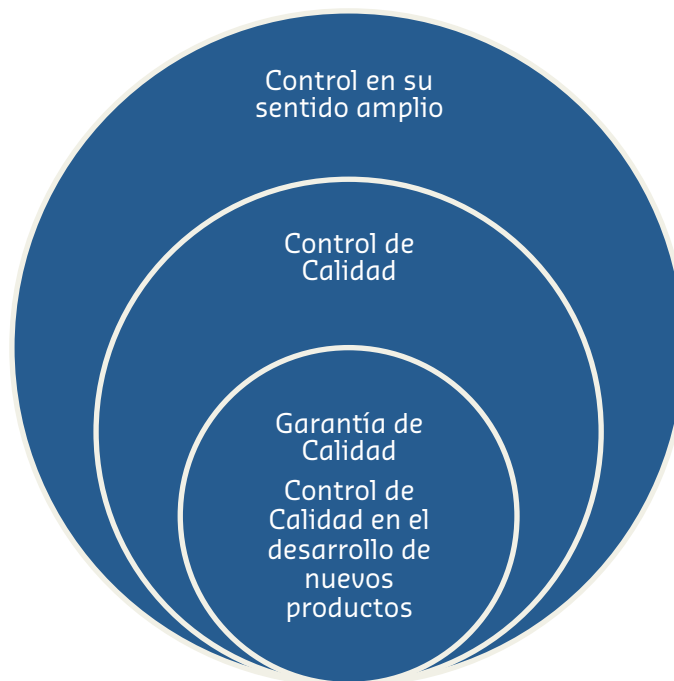
Para alcanzar estos fines, todas las partes de una empresa (alta dirección, oficina central, fábricas y departamentos individuales tales como la producción, diseño técnico, investigación, planificación, investigación de mercado, administración, contabilidad, materiales, almacenes, ventas, servicio, personal, relaciones laborales y asuntos generales) tienen que trabajar juntos. Todos los departamentos de la empresa tienen que empeñarse en crear sistemas que faciliten la cooperación y en preparar y poner en práctica fielmente las normas internas.

# Gurús de la Calidad

Esto solo puede alcanzarse por medio del uso masivo de diversas técnicas tales como métodos estadísticos y técnicos, las normas y reglamentos, los métodos computarizados, el control automático, el control de instalaciones, el control de medidas, la investigación operativa, la ingeniería industrial y la investigación de mercado.

Ya que el control de calidad solo puede alcanzarse organizando todos los puntos fuertes de la empresa, a esta clase de control de calidad se la llama control de calidad total (CCT). Para poner en práctica el CCT hace falta:

- Tienen que participar todos los departamentos.
- Todos los miembros de la empresa tienen que estar implicados (directores, ejecutivos, trabajadores, etc.).
- El control de calidad se tiene que poner en práctica en conjunto.



El control de calidad total consiste en desarrollar, controlar y garantizar la calidad de los productos y servicios. Esto viene indicado en el anillo interno de la figura anterior. Sin embargo, cuando se comprende lo que quiere decir buena calidad en términos de productos y servicios, podemos ampliar la definición del CCT y que signifique mejorar la calidad de todo, crear una empresa de alta calidad. Esto está representado en el segundo anillo de la figura. Algunas empresas utilizan el CCT en un sentido más amplio todavía, que significa aplicar rigurosamente los métodos del control de calidad a todo su trabajo (el anillo más externo de la figura) y seguir el ciclo PHCA1 (planificar-hacer-comprobar-actuar).

# Gurús de la Calidad

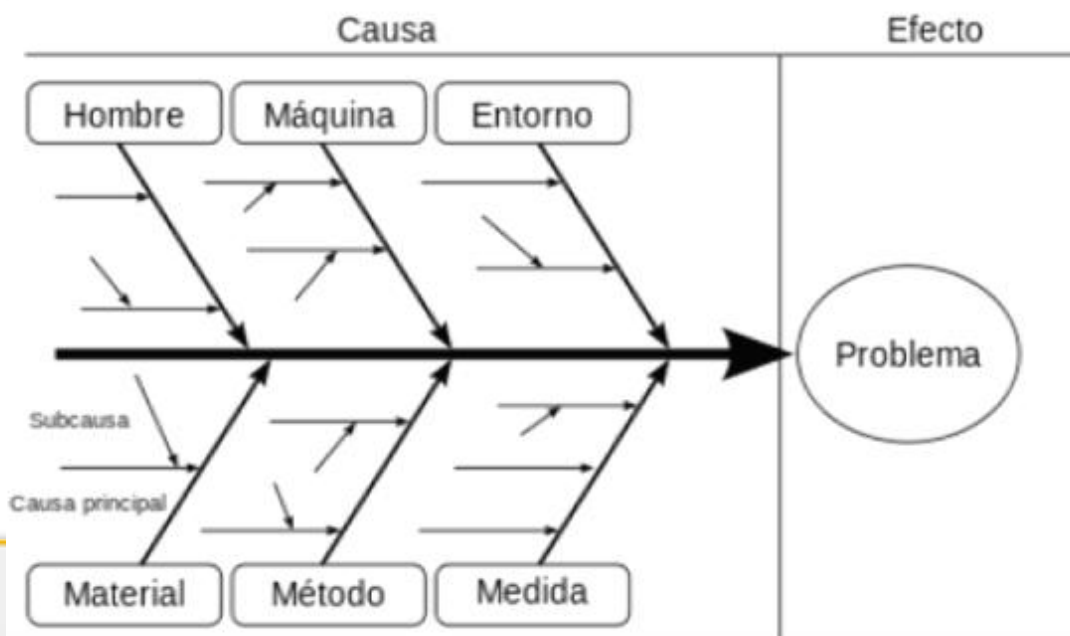
Cuando se pone en práctica el CCT, las empresas tienen libertad para elegir el punto de vista desde el que lo vayan a definir, con arreglo a la naturaleza de la empresa y la política de la alta dirección. Esto quiere decir que cuando una empresa introduce el CCT, su alta dirección tiene que anunciar claramente sus fines y su particular definición del mismo cuando lo introduzca. Sin embargo, no se tiene que olvidar la esencia del CCT: el principio de "la calidad es lo primero", la garantía de calidad, y el control de calidad en el desarrollo de nuevos productos.

## PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CALIDAD

1. La calidad empieza con la educación y termina con la educación.
2. Aquellos datos que no tengan información dispersa (variabilidad) son falsos.
3. El primer paso hacia la calidad es conocer las necesidades de los clientes.
4. El estado ideal del control de calidad ocurre cuando ya no es necesaria la inspección.
5. Elimine la causa raíz y no los síntomas.
6. El control de calidad es responsabilidad de todos los trabajadores en todas las divisiones.
7. No confunda los medios con los objetivos.
8. Ponga la calidad en primer término y dirija su vista hacia las utilidades a largo plazo.
9. La mercadotecnia es la entrada y salida de la calidad.
10. La gerencia superior no debe mostrar enfado cuando sus subordinados les presenten los hechos.
11. El 95% de los problemas de una empresa se pueden resolver con simples herramientas de análisis.

## DIAGRAMA DE ISHIKAWA

El Diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de causa-efecto, se trata de un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pez, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. Tal como se muestra en la figura siguiente:



## **MÉTODO DE FLUJO DEL PROCESO**

Con este método, la línea principal del diagrama de Ishikawa sigue la secuencia normal del proceso en la que se da el problema analizado, se anotan las principales etapas del proceso y los factores que afectan las características de calidad y se agregan en el orden que les corresponde.

Permite explorar formas alternativas de trabajo, detectar cuellos de botella y descubrir problemas ocultos.

## **MÉTODO DE LAS 6M O DE ANÁLISIS DE DISPERSIÓN**

Agrupar causas potenciales en seis ramas principales:

1. Métodos de trabajo.
2. Mano de obra.
3. Materiales.
4. Maquinaria.
5. Medición.
6. Medio ambiente.

## **MÉTODO DE ESTRATIFICACIÓN**

Con este método de construcción del diagrama se debe ir directamente a las causas potenciales del problema, la selección de estas causas se hace por medio de una lluvia de ideas para tratar de atacar las causas reales y no consecuencias o reflejos. Este va de lo general a lo particular.

## **PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DIAGRAMA**

Los pasos que se deben seguir para la construcción de un diagrama de Ishikawa son los siguientes:

1. Definir y delimitar claramente el problema o tema a analizar.
2. Decidir qué tipo de diagrama de Ishikawa se usará.
3. Buscar todas las causas probables, lo más concretas posibles, con apoyo del diagrama elegido y por medio de una sesión de lluvia de ideas.
4. Representar en el diagrama de Ishikawa las ideas obtenidas y analizar el diagrama.
5. Decidir cuáles son las causas más importantes mediante el diálogo.
6. Decidir por qué causas actuar.
7. Preparar un plan de acción para cada una de las causas a investigarse o corregirse.

## **CÍRCULOS DE CALIDAD**

La naturaleza de estos círculos de calidad, varía junto con sus objetivos según la empresa de que se trate.

Las metas de los círculos de calidad son:

- Que la empresa se desarrolle y mejore.

# Gurús de la Calidad

- Contribuir a que los trabajadores se sientan satisfechos mediante talleres, y respetar las relaciones humanas.
- Descubrir en cada empleado sus capacidades para mejorar su potencial.

## William Ouchi



<https://eunicelosum.wordpress.com/william-g-ouchi/>

William Ouchi es autor de la teoría Z: Cómo pueden las empresas hacer frente al desafío japonés. Ouchi analiza la utilidad de aplicar el enfoque directivo japonés en el ámbito norteamericano. Motivado por conocer las causas de la productividad japonesa, inicio el estudio de empresas norteamericanas y japonesas.

Su objetivo básico era encontrar los principios de aplicación universal en las unidades empresariales que fuesen independientes de los principios propios de la cultura que ayudasen a determinar qué podía aprenderse de las técnicas administrativas japonesas. Según el autor, *"la productividad se logra al implicar a los trabajadores en el proceso"* lo cual es considerado la base de su teoría.

La teoría Z proporciona medios para dirigir a las personas de tal forma que trabajen más eficazmente en equipo. Las lecciones básicas de esta teoría que pueden aprovecharse para el desarrollo armónico de las organizaciones son:

- Confianza en la gente y de esta para la organización.
- Atención puesta en las sutilezas de las relaciones humanas.
- Relaciones sociales más estrechas.

Propuso los lineamientos que encuentran base en compromisos muy firmes y un estilo participativo. Los lineamientos que Ouchi propone son los siguientes:

1. Comprender el tipo de organización Z y el papel de cada individuo.
2. Auditar la filosofía de la compañía.
3. Definir la filosofía gerencial deseada e involucrar a su líder.
4. Aplicar la filosofía creando tanto las estructuras como los incentivos necesarios.
5. Desarrollar las habilidades interpersonales.
6. El personal debe probarse a sí mismo y a la compañía.
7. El sindicato debe involucrarse.
8. El empleo debe ser estable. Evitar los despidos y combatir las desgracias.
9. Decidirse por un sistema de evaluaciones y promociones lentas.
10. Ensanchar los horizontes del desarrollo profesional del personal.
11. Preparar la aplicación en el primer nivel (el más bajo).
12. Seleccionar las áreas para implantar la participación.



# Gurús de la Calidad

13. Permitir el desarrollo de relaciones (por ejemplo, promover las buenas comunicaciones).

La conclusión principal de Ouchi es que la elevada productividad se da como consecuencia del estilo directivo y no de la cultura, por lo que él considera que sí es posible asimilar como aportaciones japonesas sus técnicas de dirección empresarial y lograr así éxito en la gestión de las organizaciones. Sin embargo, reconoce que los elementos culturales influyen en el establecimiento de una filosofía corporativa congruente con los principios de su teoría.

## Shigeo Shingo



<https://www.emaze.com/@AIRQZOQT/SHIGEO-SHINGO/>

Shingo nació en Saga, Japón, el 8 de enero de 1909. Estudió en la Escuela Técnica Superior, en Saga, donde descubrió el trabajo de Frederick Taylor, fundador del movimiento conocido como "Organización Científica del Trabajo".

En 1930, se graduó de Ingeniero Mecánico, en el Colegio Técnico Yamanashi, y comienza a trabajar en Taipéi Railway Factory. Ahí, observa las operaciones de los trabajadores y siente la obligación de mejorarlas.

Autor japonés de Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka -Yoke System (1986), un libro que se centra en la mejora y la prevención de errores de calidad. Está muy orientado hacia la idea de que la calidad puede obtenerse solo si el proceso de manufactura se diseña y opera con estándares ideales.

En el Premio Shingo se han agregado aspectos administrativos a los conceptos originales. Shingo no aporta mucho a la parte administrativa de la calidad total, pero sus ideas ayudan a no perderse en conceptos abstractos y a recordar que la productividad y la calidad provienen del perfeccionamiento de la operación básica del negocio.

Shingo está muy orientado hacia la idea de que la calidad puede obtenerse solo si el proceso de manufactura está diseñado y operado con estándares ideales.

Shigeo Shingo es quizá el menos conocido de los gurús de la calidad japonesa en América y Europa. No obstante, su impacto en la industria japonesa y, recientemente, en algunas industrias de Estados Unidos ha sido bastante grande.

# Gurús de la Calidad

A decir de algunos especialistas en economía, “es uno de los gurús en calidad que más impacto ha tenido en el nivel de vida de los pueblos”, debido a que sus contribuciones a las técnicas modernas de manufactura ayudaron a las empresas a inclinar sus costos en 60 y hasta un 80 por ciento.

Sus contribuciones se caracterizan por el gran cambio de dirección que dio a la administración y diseño de los métodos de producción, ya que sus técnicas de manufactura van en sentido opuesto a las tradiciones.

Tal es el caso del concepto de “jalar” la producción en vez de “empujarla” y sus premisas de parar toda la producción cuando aparece un defecto, hasta dar con la causa y eliminarla, a lo que se ha dado en llamar “cero control de calidad”.

## **Filosofía**

Una de las principales barreras para optimizar la producción es la existencia de problemas de calidad. Su método SMED (Cambio Rápido de Instrumental) funciona de manera óptima si se cuenta con un proceso de Cero Defectos, para lo cual propone la creación del Sistema Poka - Yoke (a prueba de errores).

## **OTRAS APORTACIONES**

- El sistema de producción de Toyota y el justo a tiempo.
- Cero inventarios.
- El sistema de “jalar” versus “empujar”.

## **SISTEMA POKA - YOKE**

Consiste en la creación de elementos que detecten los defectos de producción y lo informen de inmediato para establecer la causa del problema y evitar que vuelva a ocurrir, esto se debe inspeccionar en la fuente para detectar a tiempo los errores.

Inspección en la fuente dice que debemos reconocer que los empleados son seres humanos y, como tales, en ciertas ocasiones incurren en olvidos, de modo que es necesario incluir un poka- yoke que lo señale, y así se logre prevenir la ocurrencia de errores.

Mediante este procedimiento se detiene y corrige el proceso de forma automática para evitar que el error derive en un producto defectuoso.

Para reducir defectos dentro de las actividades de producción, el concepto más importante es reconocer que los mismos se originan en el proceso y que las inspecciones solo pueden descubrirlos mas no prevenirlos. El cero defecto no se puede alcanzar si se olvida este concepto.

Los efectos del método Poka-Yoke en reducir defectos van a depender del tipo de inspección que se esté llevando a cabo, ya sea: en el inicio de la línea, autochequeo, o chequeo sucesivo.

Un sistema Poka-Yoke posee dos funciones:

# Gurús de la Calidad

1. Hacer la inspección al 100%. de las partes producidas.
2. Si ocurren anomalías puede dar retroalimentación y acción correctiva.

## Genichi Taguchi



<http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp101/>

Nació en Japón el 1 de enero de 1924. Es Ingeniero Textil y Doctor graduado de la Universidad Kyushu.

Comenzó su vida laboral en la compañía de Telefonía Nipón en donde se enfocó a la mejora de la productividad en la investigación y desarrollo. Posterior a esto, fue consultor para compañías muy importantes, como lo son TOYOTA y FUJIFILM.

Cabe mencionar que de no haber sido por las reformas del Dr. Taguchi, Japón quizá no hubiese alcanzado nunca el éxito que logró más adelante.

### Filosofía:

Su filosofía es el control de calidad, al que llamó "Diseño Robusto".

### "DISEÑO ROBUSTO" (CONTROL DE CALIDAD)

Cada vez que se diseña un producto, se hace pensando en que va a cumplir con las necesidades de los clientes, pero siempre dentro de un cierto estándar; a esto se le llama "calidad aceptable".

El tipo de diseño que Taguchi propone es que se haga mayor énfasis en las necesidades que le interesan al consumidor y que a su vez, se ahorre dinero en las que no le interesen.

La contribución más importante del Dr. Taguchi, ha sido la aplicación de la estadística y la ingeniería para la reducción de costos y mejora de la calidad en el diseño de productos y los procesos de fabricación.

En sus métodos se emplea la experimentación a pequeña escala con la finalidad de reducir la variación y descubrir diseños robustos y baratos para la fabricación en serie.

El pensamiento de Taguchi se basa en conceptos fundamentales a la calidad total:

- a. Las organizaciones deben ofrecer productos mejores que sus competidores en cuanto a diseño y precio.

# Gurús de la Calidad

- b. Productos atractivos al cliente y con un mínimo de variación entre sí.
- c. Ser resistentes al deterioro y a factores externos a su operación.

## ESTOS CONCEPTOS SE CONCRETAN EN LOS SIGUIENTES 7 PUNTOS:

1. Función de pérdida.
2. Mejora continua.
3. Variabilidad.
4. Diseño del producto.
5. Optimización del diseño del producto.
6. Optimización del diseño del proceso.
7. Ingeniería de la calidad.

## Peter M. Senge



<http://filosofosdelacalidad.blogspot.mx/2012/09/peter-m-senge.html>

Peter M. Senge nació en 1947, en la ciudad de Stanford, graduado en Ingeniería de la Universidad de Stanford. Hizo un Máster en Social Systems Modeling en MIT. Posteriormente completó su PHD en Management.

Es el director del Centro para el Aprendizaje Organizacional de la Sloan School of Management y fundador de la Society for Organizational Learning. En los años 1990 emerge como la figura principal del desarrollo organizacional con su libro *La Quinta Disciplina* (1990), donde desarrolla la noción de organización como un sistema (desde el punto de vista de la Teoría General de Sistemas), en el cual expone un dramático cambio de mentalidad profesional.

### Filosofía:

Una organización aprende si de manera continua y sistemática busca obtener el máximo provecho de sus experiencias aprendiendo de ellas.

De esta manera se podrán detectar y corregir los errores y trampas más graves, por lo que estas organizaciones serán capaces de sobreponerse a las dificultades, reconocer amenazas y enfrentar nuevas oportunidades.

**ORGANIZACIÓN INTELIGENTE:** como aquellas en donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento y donde la gente aprende a aprender, enfatizando que la capacidad de aprender con mayor rapidez que los competidores, quizá sea la única ventaja competitiva sostenible.

## PROPUESTA DE SENGE

Para construir organizaciones inteligentes, es que se cultiven y dominen cinco disciplinas, que aunque su desarrollo se dio por separado, al practicarlas en conjunto, cada cual dará una dimensión vital para la construcción de organizaciones con auténtica capacidad de aprendizaje, aptas para perfeccionar su habilidad y alcanzar sus mayores aspiraciones.

### Referencias:

- Dale H. Besterfield (2009). Control de Calidad. Pearson Prentice Hall. México
- Domínguez Machaca José Antonio, (1995) Dirección de Operaciones: Aspectos Estratégicos en la Producción y los Servicios. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Gilles Legault, (2000) Alcanzar la Calidad Total en una Empresa de Servicios, México, Trillas.
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C, (2007). Catálogo de Normas Mexicanas, México.
- Mercado Ramírez Ernesto (1999), Implantación y Auditoría de un Programa de Administración de la Calidad Total e ISO 9000, Instituto Politécnico Nacional, México.
- Müeller de la Lama Enrique (2004), Cultura de Calidad de Servicio, México, Trillas.
- Palacios Blanco José Luis, (2006), Administración de la Calidad, Trillas.
- Reza Trosino Jesús Carlos (2001), Administración Total para las Organizaciones del Tercer Milenio, México, Pac.
- Summers Donna, (2006). Administración de la Calidad. Pearson Prentice Hall. México.