



Modalidad Abierta y a Distancia

Sistemas de Calidad

Guía didáctica



Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Departamento de Ingeniería Civil

Sistemas de Calidad

Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
▪ Logística y Transporte	VII

Autor:

Celi Paladines Joel Santiago



SIST_4008

Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Sistemas de Calidad

Guía didáctica

Celi Paladines Joel Santiago

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojacialtda@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-613-6



**Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**

Usted acepta y acuerda estar obligado por los términos y condiciones de esta Licencia, por lo que, si existe el incumplimiento de algunas de estas condiciones, no se autoriza el uso de ningún contenido.

Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)**. Usted es libre de **Compartir – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar – remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: Reconocimiento- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.** Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatante. **No Comercial-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. Compartir igual-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.** No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Índice

1. Datos de información.....	8
1.1. Presentación de la asignatura	8
1.2. Competencias genéricas de la UTPL	8
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	8
1.4. Problemática que aborda la asignatura.....	9
2. Metodología de aprendizaje.....	9
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje	10
Primer bimestre.....	10
Resultado de aprendizaje 1.....	10
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	10
 Semana 1	10
 Unidad 1. Avance e importancia de la calidad total	11
1.1. Relevancia de ser competidor a través de la calidad.....	11
1.2. Conceptos, definiciones y evolución en los diferentes enfoques de calidad.....	11
1.3. La calidad total como estrategia de competitividad para las empresas	18
1.4. Los maestros de la calidad.....	19
Actividades de aprendizaje recomendadas	20
Autoevaluación 1.....	21
 Semana 2	24
1.5. Nociones y elementos que aportan los maestros de la calidad	24
1.6. Conclusiones de las contribuciones de los autores	27
Actividad de aprendizaje recomendada	28
Autoevaluación 2.....	29
 Semana 3	32
 Unidad 2. Cultura de calidad	32
2.1. ¿Por qué el cambio hacia una cultura de calidad?.....	32
2.2. Conceptos acerca de la cultura	34

2.3. Análisis de culturas	35
Actividades de aprendizaje recomendadas	37
Autoevaluación 3.....	38
Semana 4	40
2.4. Desarrollo de una cultura de calidad en la organización.....	40
2.5. Cultura de calidad personal.....	45
Actividades de aprendizaje recomendadas	46
Autoevaluación 4.....	47
Semana 5	49
Unidad 3. Trabajo en equipo.....	49
3.1. La administración y el proceso de toma de decisiones.....	49
3.2. Formas administrativas para tomar decisiones.....	50
3.3. Estructuras y modelos de la administración enfocados a la toma de decisiones.....	52
Actividades de aprendizaje recomendadas	58
Autoevaluación 5.....	59
Semana 6	61
3.4. Elaboración del esquema focalizado en el trabajo en equipo.....	61
3.5. ¿Cómo funciona la operación y coordinación de los equipos de trabajo?	65
3.6. Sistemas de reforzamiento: el reconocimiento	65
Actividades de aprendizaje recomendadas	70
Autoevaluación 6.....	71
Semana 7	73
Unidad 4. Enfoque y valor al cliente	73
4.1. Diseño e innovación en productos y servicios	73
4.2. Delineación del producto o servicio.....	75
4.3. Entorno del servicio y la calidad.....	80
4.4. Esclarecimiento y clasificación de servicios.....	81
4.5. Calidad total en compañías de servicios.....	84
4.6. Cálculo de la satisfacción y el valor agregado para el cliente.....	85
Actividades de aprendizaje recomendadas	87

Autoevaluación 7	88
Semana 8	90
Actividades finales del bimestre	90
Segundo bimestre	91
Resultado de aprendizaje 2.....	91
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	91
Semana 9	91
Unidad 5. Administración y mejora de procesos.....	91
5.1. Planeación de la operación	91
5.2. Cadena del valor.....	99
5.3. Asegurar la calidad de las materias primas	101
5.4. Dirección de las operaciones	106
5.5. Control de procesos	109
Actividades de aprendizaje recomendadas	112
Autoevaluación 8.....	113
Semana 10	115
5.6. Mejora continua y comparación referencial	115
5.7. Técnicas comunes para el mejoramiento continuo.....	122
5.8. Programa seis sigma	127
5.9. Calidad en la posproducción	133
Actividades de aprendizaje recomendadas	135
Autoevaluación 9.....	136
Semana 11	138
Unidad 6. Métodos de dirección por calidad total.....	138
6.1. Visión sistémica: correlación entre los procesos corporativos y el entorno.....	138
6.2. Acreditación y certificación	140
6.3. Norma ISO 9001:2008.....	142
Actividades de aprendizaje recomendadas	151
Autoevaluación 10.....	152

Semana 12	154
6.4. Modelos de excelencia	154
6.5. Administración del cambio.....	157
Actividades de aprendizaje recomendadas	163
Autoevaluación 11.....	164
Semana 13	166
Unidad 7. Actualización del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 versión 2015	166
7.1. Procedimientos mandatorios ISO 9001: 2008	166
7.2. Procedimientos mandatorios ISO 9001: 2015	167
Actividades de aprendizaje recomendadas	169
Autoevaluación 12.....	170
Semana 14	172
7.3. Los procesos derogados de la norma ISO 9001: 2008 a la Norma ISO 9001: 2015.....	172
7.4. Enfoque basado en riesgos y desaparición del concepto de acciones preventivas.....	174
Actividades de aprendizaje recomendadas	176
Autoevaluación 13.....	177
Semana 15	178
7.5. Beneficios de la nueva ISO 9001:2015	178
Actividades de aprendizaje recomendadas	180
Autoevaluación 14.....	181
Semana 16	183
Actividades finales del bimestre	183
4. Solucionario	184
5. Referencias bibliográficas	200



1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Comunicación verbal y escrita.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Compromiso e implicación social.
- Organización y planificación del tiempo.

1.3. Competencias específicas de la carrera

- Identifica problemas de logística y transporte.
- Resuelve problemas de ingeniería en logística y transporte.
- Asume pensamiento crítico y reflexivo.
- Asume trabajo en equipo.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

La presente asignatura permitirá guiar al estudiante en el proceso de aprendizaje de los sistemas de calidad, para que al finalizar el semestre pueda comprender, analizar y evaluar todo lo que implica esta materia. La asignatura se preocupa de atender la necesidad de conocer y aplicar la filosofía de la calidad total y los sistemas de calidad en el sector empresarial. En su estructura más amplia, el tema de la calidad requiere que se destaque la necesidad de hacer un cambio de pensamiento hacia la competitividad, y como hacerlo mediante la gestión de los sistemas de gestión de calidad como elemento fundamental del proceso empresarial y su aporte directo a la sociedad en general que podrá disponer de bienes y servicios de mejor calidad.



2. Metodología de aprendizaje

- Aprendizaje basado en investigación: Al estudiante se le darán tareas de investigación en las cuales deberá desarrollar las competencias ligadas a la investigación de información precisa y coherente.
- Aprendizaje por interacción: El estudiante tendrá la oportunidad de interactuar con los diferentes ejercicios, casos y problemas que se plantean.
- Autoaprendizaje: Los temas planteados son lo bastante delimitados y claros lo cual le permitirá al estudiante poder investigar sobre los mismos e instruirse por su cuenta.



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

- Demuestra conocimiento sobre la calidad total, cultura de calidad y trabajo en equipo.

Para lograr este resultado el estudiante tendrá que comprender en su totalidad los conceptos que inmiscuyen la calidad total, la evolución e importancia de la calidad total, lo cual permitirá un correcto enfoque como introducción a los sistemas de la calidad, de igual manera deberá comprender los conceptos y análisis de las diferentes aristas que aporta una cultura de calidad; es preciso se entienda como el trabajo en equipo forma parte fundamental de los sistemas de calidad como preámbulo para desarrollar los mismos, ya que tienen un especial enfoque en dar valor agregado a las actividades y servicios que se presta tanto al cliente interno como al externo.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 1

Apreciado estudiante, es hora de empezar su camino hacia el conocimiento sobre los sistemas de calidad, en la presente asignatura en esta primera unidad podrá encontrar temas que hablan sobre la calidad total como una táctica de competitividad para con las empresas y sustentabilidad en la economía de igual manera se conceptualiza los temas más relevantes y presenta la evolución de los distintos enfoques de calidad. Todo esto con la finalidad y objeto de entender los motivos que han permitido la introducción de la calidad total en las empresas.

Unidad 1. Avance e importancia de la calidad total

1.1. Relevancia de ser competidor a través de la calidad

Es una realidad innegable que casi en todo el mundo la llave del éxito está en la competitividad, y esta se entiende como el éxito de la sociedad en el logro de gratificaciones materiales y emocionales que faciliten vivir con calidad o tener organizaciones que trabajen en torno a ello. El conjunto de factores para lograr la satisfacción dentro de la calidad es muy grande; sin embargo, en todos los casos, es fundamental que entre las organizaciones haya el enfoque a competir, con ello se da una mejora inherente de las partes involucradas. Competir no significa solo poder generar interés en los accionistas, colaboradores (conocimiento), y los clientes (ventas respectivas), es también cada vez más compleja a medida que los consumidores demandan mejor calidad, mejores precios y mejores tiempos de respuesta.

Ahora, hablando sobre un proceso de cambio constante que pasa en un período de tiempo corto y que las organizaciones tienen que adaptarse rápidamente para continuar llamándose competitivas. Los motivos para el cambio son muchos: el avance tecnológico en informática y comunicaciones; progresión de los sistemas económicos y financieros en general; los conflictivos cambios sociopolíticos que han perturbado al mundo desde el final siglo 20; la confianza y conocimiento de muchos segmentos de consumidores en torno a la población; la magnitud que las organizaciones tienen sobre los mercados en sus intentos por mantener competencia, y muchas otras razones.

1.2. Conceptos, definiciones y evolución en los diferentes enfoques de calidad

Al momento de hablar de calidad es difícil de definir, ya que tiene un cambio constante; para poder dar una definición, es necesario añadir el contexto y la época en que se formó. Por ello, se dará, al mismo tiempo, una breve reseña de su evolución. Saber sobre los conceptos, definiciones y su respectiva evolución de estos enfoques de calidad facilitan su comprensión en diferentes definiciones, desde la calidad en general, control de calidad,

control de calidad estadístico, control total calidad, aseguramiento de la calidad, gestión de la calidad total, seis sigma, etc.

Hay características en los productos y servicios que se brinda que vale la pena mencionar; por su función operativa (velocidad, potencia, etc.), precio y economía de uso, durabilidad, seguridad, facilidad de uso y ajuste, fabricación simple y mantener el estado de funcionamiento, fácil de desechar (respetuoso con el medioambiente), etc. Todos tienen como objetivo llevar productos de calidad a los consumidores; sin embargo, en varias ocasiones es más impetuoso otros tipos de cualidades que tienen que ver con planificación, control y mejora. Por otra parte, la calidad que es repetitiva es un grupo de características de un producto durante su producción, que debe coincidir con lo especificado en su diseño. Por otro lado, la calidad del diseño se define como un grupo de características que cubren las necesidades de los consumidores y dan prioridad a que el producto posea las características tecnológicas de su fabricación.

1.2.1. Periodos de progreso de la calidad

- **Periodo** de investigación: en el siglo 19.
- Periodo del control estadístico enfocado al proceso: año 1930.
- Periodo del fortalecimiento de la calidad: año 1950.
- Periodo del consejo estratégico por calidad total: año 1990.

1.2.2. Antes de la inspección

Desde sus inicios, la gente se ha interesado por la calidad. En un inicio, la búsqueda por seleccionar alimentos de calidad y ropa que sea beneficiosa, porque no existía un proceso de producción. El usuario y fabricante se conocían y negociaban directamente, no había especificaciones ni garantías y se suponía que cada uno de los usuarios están “protegidos” al estar en estrecho contacto con el fabricante. En otras palabras, la calidad del diseño era más fácil de conseguir y era más sencillo alcanzar la calidad ideal y satisfacción del consumidor. La creación de las comunidades humanas condujo a la aparición de los mercados, de ahí la disyunción entre el productor y el usuario, esto insidió al estado primitivo de lo que se conoce como producción.

1.2.3. Etapa de inspección

Con el nacimiento de las primeras ciudades surgió un mercado de bienes y servicios relativamente estable, que permitió el desarrollo inicial de procesos y especificaciones de productos, creando una nueva forma de organización. El primer proceso organizado se centró inicialmente en proyectos de construcción, esto requería una gran cantidad de hombres y una mano de obra profesional, la planificación del proyecto se dejó a los ingenieros y arquitectos de renombre que establecieron las especificaciones. Al mismo tiempo, se utilizaron varios instrumentos de medición como una cinta métrica, plazas, niveles, etc. donde se produjo la actividad de inspección.

La revolución industrial permitió una gran expansión de las tareas de la productividad y sus bienes de consumo. Para cumplir con las necesidades, se han creado empresas para resolver algunos problemas de calidad, pero algunas aún no están completamente satisfechas con las soluciones. Los problemas de calidad resueltos fueron principalmente de carácter técnico, mientras que los problemas que se presentaron fueron de carácter administrativo y humano.

El nivel de inspección se lo diferencia por la detección y resolución de problemas que se originan por la falta de uniformidad del producto en sí. Es en esta instancia que se muestra la figura del inspector, quien por semántica es un supervisor o examinador. La prueba ahora es una actividad reactiva, reaccionar ante productos defectuosos a medida que se perfeccionan y eliminar errores, evitando así que los productos se entreguen a los consumidores formándolos como residuos o reprocesos.

1.2.4. Control estadístico del proceso (1930)

En la etapa de control estadístico, la calidad se entendía como un problema variable que podía controlarse y prevenirse, eliminando a tiempo la causa que lo provocó para que la producción cumpliera con las tolerancias de las especificaciones de diseño. Las inspecciones ya no son grandes.

La presente fase se orientó en la inspección de procesos y se caracteriza primariamente por la aparición de técnicas estadísticas para este fin y la reducción del nivel de inspección. Una de las figuras clave de esta época, Walter Shewhart (1891-1967), controla y previene la calidad eliminando oportunamente (de la reacción a la prevención), la causa que la provocó en tal producción, entendiéndola como un problema variable que puede

hacerse. Pudimos cumplir con las tolerancias de diseño sin esperar a que se completara el producto para corregir el error. Para lograr este objetivo, Shewhart creó un gráfico de control, un tema que se describe en el capítulo 5.

1.2.5. Etapa del aseguramiento de la calidad (década de 1950)

Todos los departamentos de su organización deben participar en el diseño, la planificación y la implementación de políticas de calidad. Hasta el nivel de control estadístico, el enfoque de calidad estaba dirigido hacia el proceso de fabricación, por lo que no existía una filosofía de calidad tanto en el servicio al cliente como en el servicio de soporte, en la década de 1950, Joseph M. Juran (1989), impulsó el concepto de aseguramiento de la calidad basado en que la fase de fabricación necesita del soporte de calidad. Por ello, “deben coordinarse esfuerzos, entre otras cosas, entre las áreas de producción y diseño de producto, ingeniería de procesos, suministro y laboratorio” (Cantú, 2011). La calidad es “ajustar las características del producto a la aplicación que proporciona el consumidor” (Cantú, 2011).

Si lo pensamos un momento, podemos ver que el autor tiene otros departamentos involucrados en la calidad del producto. No solo es importante que el producto se fabrique según las especificaciones y esté libre de errores y defectos, sino también un diseño que satisfaga las necesidades de los consumidores. Fabricado con materias primas de alta calidad que deben ser entregados de manera eficiente y a tiempo. El producto debe tener una envoltura llamativa, cómodo de usar y de desechar.

1.2.6. Periodo de la dirección estratégica por calidad total (década de 1990)

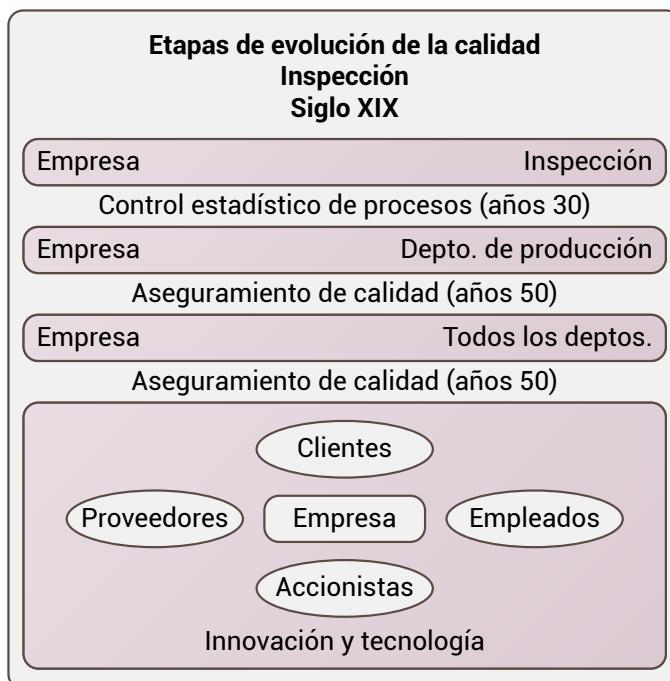
Esta fase reconoce el impacto estratégico de la calidad en el proceso competitivo y se centra en las necesidades del mercado y del consumidor. Se esfuerza por satisfacer a los clientes internos y externos. Las organizaciones adoptan un modelo de excelencia basado en los principios de la calidad global. El liderazgo marca la dirección y la cultura que es mejor es hacer los planes y proyectos estratégicos puntuales que se requieran para que la organización tenga un nivel de competencia que certifique su duración y su crecimiento. La planificación estratégica tiene como objetivo tener un impacto positivo en todos los grupos prestigiosos. La finalidad no es solo reducir la inestabilidad, también es esforzarse por alcanzar el nivel

de rendimiento de Six Sigma (un proceso que está prácticamente libre de errores).

1.2.7. Etapa de la innovación y la tecnología

A inicios del siglo XXI, se comienza con una nueva era designada de innovación y tecnología. En esta era, la competitividad es tanto innovación rápida como tecnología, proceso/operación e información. Las empresas establecen la competitividad a partir de la innovación de métodos, productos y servicios, y fortifican su capacidad con la idea de que es sencillo de copiar por parte de los competidores. Los consumidores aceptan la variabilidad a cambio de una rápida innovación. Esta situación se ve en empresas como Microsoft, líder indiscutible. Sin embargo, el producto está lejos del nivel de calidad de otras industrias como la automotriz, pero son muy bien aceptados por la gente.

Figura 1.
Etapas de evolución de la calidad



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

En la imagen podemos apreciar las etapas evolutivas de la calidad y cómo el concepto ha cambiado funcionalmente en la empresa.

Estos cinco pasos son solo una forma de visualizar la transformación de un concepto integral de calidad para satisfacer las necesidades de una organización en diferentes momentos. Sin embargo, esto no significa que se desarrollará de esta manera cuando se implemente el sistema de calidad, o que será el quinto en orden cronológico. Encontrar una empresa en la etapa de inspección o en alguna otra etapa sigue siendo un lugar común. Este factor es el motor de calidad de la organización, por lo que todo depende de la competencia a la que se enfrente.

1.2.8. La calidad y el desarrollo en el supuesto de la dirección

Los cinco períodos evolutivos de la calidad están profundamente atadas al desarrollo de la gestión. La primera fase, la fase de reconocimiento, es la consecuencia del desarrollo pronto de la teoría de la gestión y su fundamento está en las aportaciones de Frederick W. Taylor y Henri Fayol a finales del siglo XIX y principios del XX. Taylor fue un reconocido ingeniero mecánico en los Estados Unidos y fue conocido como el patrón de la administración científica. Fayol, un ingeniero de minas francés, es ahora el presidente de una significativa compañía minera. Taylor elaboró el método basándose en el principio de división del trabajo planteado por Adam Smith en su libro *La riqueza de las naciones: un estudio de la naturaleza y las causas*, publicado en 1776.

“El operador no estaba trabajando con suficiente productividad y calidad. La gerencia fue responsable de no diseñar los métodos correctos y no brindar la capacitación, las herramientas o los incentivos necesarios”. A partir de este concepto, desarrolló lo que ahora se conoce como métodos y técnicas de construcción y medición de obra. Asimismo, afirma que el diseño y planificación de la obra es responsabilidad de la administración (1911), y al simplificar y cuantificar significativamente la operación, los trabajadores con formación y calificación normal disponen de una cierta cantidad de tiempo ellos dentro. Por lo tanto, quizás por su paradigma de compartir tareas, la planificación, el control y la mejora están en manos de los gerentes, lo que permite que los trabajadores se concentren en hacer su trabajo. Por ello, no era responsabilidad del trabajador medir la producción y la eficacia del trabajo, sino el compromiso administrativo de incentivar los esfuerzos con estímulos conformes a los resultados logrados, quien primero notó la administración como un área de comprensión a ser analizada y estudiada científicamente, propuso apadrinar tres principios:

- **Unidad de comando:** todos los empleados deben recibir pedidos de una sola fuente.
- **Unidad de dirección:** debe haber un solo plan de acción.
- **Centralización:** los permisos deben ser únicos.

Por otro lado, el examen estadístico de procesos de Shewhart, se fundamenta en la idea que los métodos, incluso los naturales, no sufren de acuerdo con patrones que probablemente sean inexactos, es decir, deben organizarse estadísticamente. Estos supuestos son los siguientes:

- No se pretende predecir con precisión el comportamiento futuro, ya que existen muchos factores que condicionan el comportamiento del sistema.
- Ciertos sistemas existen solo en la naturaleza y no existen en el campo de la elaboración industrial, donde los principios de las fluctuaciones son permanentemente la calidad de las materias primas y las unidades de producción.
- Puede identificar y eliminar la causa de la fluctuación.

1.2.9. Conceptos

- **Inspección de calidad según Deming:** “es la puesta en marcha de los diferentes principios y métodos estadísticos que se reflejan en la totalidad de sus etapas de la producción, con ello se pretende alcanzar una manufactura y proceso de producción económico con máxima utilidad y menor costo de producción” (Cantú, 2011).
- **Coste de la calidad eludible:** errores en el proceso desde el inicio de la producción de un producto hasta su aceptación por parte de los consumidores.
- **Costos de calidad inevitables:** ocurren para mantener bajos los evitables.
- **Costos por fallas internas:** defectos que ocurren durante el asunto de elaboración antes de que el producto sea enviado al mercado: tiempo y materiales perdidos y rehecho, análisis de factibilidad, re-inspección de productos sin detalle, costos de exceso de existencias, descuentos debido a dificultades de calidad, etc.

- **Costos por fallas externas:** errores coherentes con errores que se producen entre el inicio de la remisión del producto y la recepción del producto por parte del consumidor: costes de garantía, análisis de reclamaciones de clientes, materiales devueltos, autorizaciones para que el cliente admita el producto defectuoso, etc.
- **Costos de evaluación:** el costo incurrido por todas las acciones que deben realizarse para descubrir errores que ocurren durante el proceso y evitar que obtengan al consumidor.
- **Costos de prevención:** una inversión para optimizar el nivel de calidad.
- **Costos no cuantificables:** los producidos por productos y servicios de baja aptitud que menoscaben la imagen de una determinada empresa o marca, como algunas marcas farmacéuticas o automotrices, e incluso pongan en peligro la coexistencia futura de la empresa.
- **Confiabilidad:** una técnica que asegura que una utilidad funcione correctamente en momentos específicos y bajo situaciones de uso específicas.
- **Cero defectos:** incitación y concienciación de los empleados para trabajar correctamente de forma inaugural.
- **Control de calidad según Ishikawa:** desarrollar, delinejar, fabricar y conservar productos de alta aptitud que sean los más económicos, útiles y siempre satisfactorios para los consumidores.
- **Kaizen:** mejora continua en todos los aspectos de la vida.

1.3. La calidad total como estrategia de competitividad para las empresas

Es necesario encontrar un nuevo paradigma en el mundo altamente competitivo de hoy. Descubrir oportunidades de negocio, cuando se trata de estar un paso por delante de la competencia, esta es una táctica para sobrevivir, los emprendedores reconocen la relevancia de adquirir la costumbre de encontrar siempre cambios efectivos. Esta nueva erudición solo se integrará si se establece una organización de aprendizaje. Este concepto a medida que las personas aprenden continuamente de sus

experiencias y aplican ese conocimiento a nuevas situaciones, las organizaciones desarrollan la capacidad y los recursos para moldear e influir en su futuro. Las organizaciones de aprendizaje están habilitadas cuando su gobierno fomenta una cultura que está motivada para buscar constantemente el cambio que permite a los empleados aprovechen las oportunidades a medida que se intensifica la competencia. La misión de la calidad total es una buena manera de hacer esto. Sin embargo, es un concepto de tipo cultural, un conjunto de pasos que se pueden instalar fácilmente en su organización. Por ejemplo, un programa de computadora. Total Quality Management es un sistema basado en un enfoque de sistema integral que permite a las organizaciones desarrollar una cultura de mejora continua para lograr su misión. TQM es una parte integral de la planificación estratégica y debe aplicarse a todos los departamentos de la empresa. Cuando entró en vigor la política de sustitución de importaciones en la década de 1940.

Para evitar la adquisición de productos extranjeros y asegurar un negocio de monopolio, la organización se centró en brindar diversidad en lugar de cantidad y logró altos márgenes de ganancia. La nueva política requiere una producción en masa de alta calidad y bajo costo. Según Deming (1986), la única forma de tener éxito, crear puestos de trabajo y mantener las empresas en funcionamiento es proporcionar a los consumidores productos y procesos de alta calidad que puedan competir en mercados abiertamente competitivos. La creación de empleo ayuda a la economía a construir un desarrollo sostenible. Esto es importante desde una perspectiva social y política. La calidad es una vía para que las empresas y las organizaciones industriales cumplan mejor su misión al mismo tiempo que acomodan el ejercicio a las nuevas pautas comerciales. Como ya fue mencionado, las políticas económicas cerradas y la consiguiente falta de competencia que enfrentan las organizaciones han causado muchos problemas. Calidad en el país. Cuando se abrió la economía, las empresas se dieron cuenta de repente de que estaban en medio de un mundo altamente competitivo, lo que las obligó a mejorar rápidamente la calidad de sus productos y servicios. La percepción del Ecuador es que es un país que solo ofrece mano de obra barata, también debe cambiar rápidamente.

1.4. Los maestros de la calidad

- **W. Edwards Deming:** algunos lo consideran el padre de la administración moderna, desarrolló 14 puntos de su reconocido equipo directivo para llevar a poner a la empresa en una enfoque productivo y competitivo. En él, Deming resume su contribución al tema de la calidad general en unas pocas frases.
- **Joseph M. Juran:** se fundamenta en lo que él llama la trilogía de Julian: planificación, gestión y mejora de la calidad. Juran es un teórico que contribuye en temas de calidad y hace lo máximo, pero expresa lo siguiente “tengo un sinfín de cosas que quiero hacer”, escribe. “Porque estoy en la frontera, sin fin del campo del conocimiento. Puedo ir tanto como me lo permita durante años”.
- **Mikel Harry:** ha sido registrado y citado por muchas divulgaciones como diseñador y mando de la metodología six sigma.
- **Kaoru Ishikawa:** primer autor en enfatizar las diferencias culturales entre países como un punto importante en el éxito de la calidad.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a ver el siguiente video para que conozca una breve reseña de la calidad, puede revisar el [REA 1: el concepto de calidad: historia, evolución e importancia](#).
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 1

1. Debido a la necesaria e invariable estreno del mercado y la globalización, los proveedores enfrentan el desafío de ser competidor a nivel universal, ¿Los consumidores establecen los términos y deciden de quién pueden obtener mejor sus productos y servicios?
 - Verdadero.
 - Falso.
2. La calidad es una expresión difícil de definir, no solo porque puede analizarse en términos de uso, fabricación o diseño, sino también porque está muy relacionado con:
 - a. Desarrollo administrativo que responde a constantes cambios en la estructura económica.
 - b. Los avances tecnológicos que se adaptan a la sociedad.
 - c. Los constantes cambios de las estructuras socioeconómicas que están ligadas a la alta administración.
3. Seleccione las etapas en las cuales ha evolucionado la calidad:
 - Inspección o detección de errores.
 - Mejora continua.
 - Logística inversa.
 - Control estadístico de procesos o prevención.
 - Aseguramiento de la calidad.
 - Planeación de la demanda.
 - Administración estratégica de la calidad.

4. Por quien fue creado el control estadístico de procesos que, a través de la planificación, el control y la predicción para la mejora de los procesos de fabricación, representa un significativo punto de inflexión en el desarrollo de la calidad que incorpora la noción de prevención mediante lazos de control:
- Deming.
 - Juran.
 - Ishikawa.
 - Shewhart.
5. Si Juran incorpora un enfoque de calidad económica al distinguir entre costos evitables e inevitables al comienzo de la fase de garantía de calidad, Feigenbaum prepara el escenario para proponer ideas de control de calidad de extremo a extremo, esto enfatiza qué calidad solicita la colaboración de todas las unidades de negocio:
- Verdadero.
 - Falso.
6. En la era de la gestión estratégica integrada de la calidad, los sistemas organizacionales aún no funcionan de manera integrada y no utilizan conceptos y las técnicas modernas de calidad total:
- Verdadero.
 - Falso.
7. Desenvolver una cultura de calidad, brindar capacitación y educación a los colaboradores, satisfacer las necesidades de los consumidores y administrar el proceso es la Idea de calidad total:
- Verdadero.
 - Falso.
8. Desarrollar una cultura de calidad, brindar capacitación y desarrollo a los colaboradores, satisfacer las prioridades de los consumidores y administrar los procesos:
- Pertenecen a la clasificación de los sistemas de calidad.
 - Forman parte de los sistemas de calidad.
 - Es la definición abreviada de un sistema de calidad.

9. Esto es necesario para que una organización adopte la calidad general y sea competitiva:
- Se implementen medidas correctivas y mejoras continuas.
 - La hipótesis general encaja en una situación específica, ya que el entorno cultural de la organización es un importante elemento de éxito.
 - La organización, acepte el cambio y sea parte activa del mismo.
10. Cuál de los siguientes autores es considerado como "El padre de la Calidad":
- W. Edwards Deming.
 - Kaoru Ishikawa.
 - Genichi Taguchi.

[Ir al solucionario](#)



1.5. Nociones y elementos que aportan los maestros de la calidad

La suposición de la calidad no es una noción que nació o se inició en el campo de la administración de mercados, ya que posee raíces en otras áreas como el Desarrollo Organizacional (DO), la teoría de la motivación y el comportamiento humano, teoría del liderazgo, empresas científicas y culturales, colaboración de los empleados en tomar disposiciones, trabajo en equipo, gestión operativa, etc. Sin embargo, los autores principales de la calidad total han tomado algunos de estos conceptos y los han combinado con otros, quienes los desarrollaron, para crear la teoría de la calidad total.

- **W. Edwards Deming**

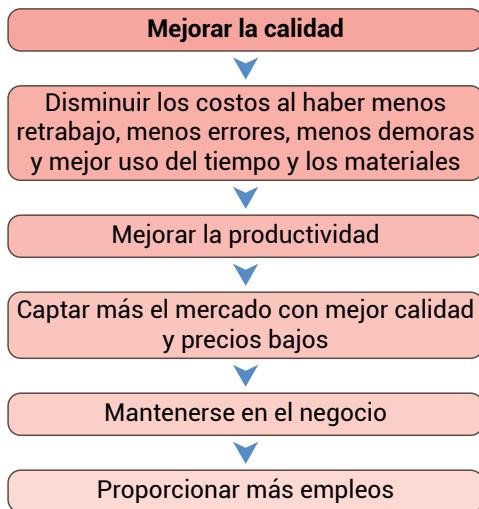
La justificación de la corriente de Deming se puede abreviar diciendo que la calidad es el pedestal de una economía sana, ya que la mejora de la calidad desencadena una acción en cadena y, en última instancia, conduce al desarrollo del empleo.

El autor señala que para que las organizaciones logren una mejor posición competitiva, deben conocer ampliamente lo siguiente:

- Diseñar y dirigir una organización a través de una visión de sistema.
- Comprender el concepto de cambio causado por la falta de control de los procesos de negocio (gestión y operaciones).
- Desarrollar culturas técnicas, tecnológicas y administrativas con lo que puedan comprender y mejorar sus procesos.
- Tener una comprensión clara del comportamiento humano.

Figura 2.

Diagrama de Deming



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Deming ha identificado 14 puntos de alta dirección para alcanzar la calidad, productividad y competitividad:

1. Crea una visión para el futuro y comprométete con ella.
2. Ilustrarse y practicar la filosofía de la calidad.
3. Entender el cometido de la revisión y su papel en la mejora de los procesos y la reducción de costos.
4. Dejar de tomar la decisión de utilizar el precio como único parámetro.
5. Mejora continua y continua del sistema de producción y servicio.
6. Capacitar formalmente a todos los empleados.
7. Reemplace la supervisión tradicional con un liderazgo efectivo.
8. Elimina el miedo y reemplázalo con una cultura de confianza e innovación.
9. Optimice el trabajo en equipo y concéntrese en sus objetivos comerciales.
10. Deja de motivar a los empleados con consignas y ánimos.
11. Elimina la asignación numérica y la gestión por objetivos.
12. Eliminar las barreras que impiden que los empleados se sientan orgullosos de su trabajo.
13. Promoción de la educación y el autodesarrollo.

14. Hay que asegurar que todo lo anterior se realice.

- **Joseph M. Juran**

Estrategias recomendadas por Juran a los japoneses:

- Los altos directivos deben tomar personalmente el timón del levantamiento de la calidad.
- Todas las fases y funciones de la organización deben participar en los programas de aprendizaje sobre gestión de la calidad.
- La mejora de la calidad tiene que ser constante y revolucionaria, no evolutiva.
- Mano de obra en promesa con la mejora de la calidad consolidando el trabajo en equipo (círculo de calidad).
- Los objetivos de calidad deben ser parte del plan de negocios.

Este autor divide el proceso de la dirección de calidad en tres etapas:

- Planeación de calidad.
- Control de calidad.
- Mejora de la calidad.

- **Mikel Harry**

La representación estadística de six sigma puede explicar cuantitativamente cómo es que funciona un proceso. Para lograr six sigma, un proceso no tiene que caer en más de 3.4 defectos por millón de oportunidades.

Casi no hay productos fuera de especificaciones. En este método, el número total de posibles situaciones con incumplimiento se denomina oportunidad.

El objetivo básico es establecer una estrategia basada en medir la mejora de procesos y minimizar el cambio mediante la implementación de proyectos de mejora.

- **Kaoru Ishikawa**

Lo que propone Ishikawa, se basa en el control y el aseguramiento de calidad, por lo que puede concebirse como tradicional y básico. Sin embargo, es sugestivo y necesario saber su tratado, que fue pionero en su momento y constituyó la base del sistema de calidad actual. Algunos de los principios de calidad total de Ishikawa son:

- En cualquier industria, el control de calidad significa hacerlo bien.
- El control de la calidad que no puede ser medido o indicar resultados no es control de calidad.
- El control de calidad da inicio y finaliza con la capacitación.
- Para implementar TQM, hay que capacitar continuamente a todos los empleados, desde los supervisores hasta los colaboradores de línea.
- El control de calidad pretende sacar lo mejor de cada colaborador. Cuando se practica de forma establecida, la pretensión del negocio desaparecerá.
- Para impulsar y alentar a la investigación de calidad entre colaboradores y supervisores, se deben hacer circuitos de control de calidad.
- Hay muchas discrepancias entre las acciones de control de calidad en Japón y en los Estados Unidos y Europa Occidental, esto por las diferencias estructurales entre países.

- **Shigeo Shingo**

El sistema poka yoke consiste en crear elementos que detectan defectos, en producirlo e informarlo inmediatamente para determinar la causa del problema y evitar repetirlas; es decir, verificar en la fuente para detectar errores a tiempo. A través de este proceso, el proceso se detiene y repara automáticamente para evitar errores que den lugar a productos defectuosos. Para minimizar los defectos en los procesos de fabricación, el concepto más significativo a reconocer es que ocurren en el proceso y que la inspección solo puede detectarlos más no prevenirlos.

1.6. Conclusiones de las contribuciones de los autores

A continuación, se detallan los 22 temas, los cuales resumen lo que se necesita saber sobre la calidad total:

1. Compromiso de la alta dirección.
2. Equipo de mejora de la calidad.
3. Medición de la calidad.
4. Resolución de problemas.
5. Comité de calidad.
6. Educación y formación.
7. Objetivos de calidad.
8. Prevención de errores.
9. Reconocimiento y distinciones.
10. Desarrollo con rentabilidad económica.
11. Conocimiento del mercado y de los clientes.
12. Planificación estratégica.
13. Cultura de alta calidad.
14. Enfoque de todo el sistema.
15. Gestión de la información.
16. Política de calidad.
17. Constancia y determinación para la competitividad.
18. Método de seguimiento.
19. Delineación de productos y procesos.
20. Control de procesos.
21. Relaciones con proveedores.
22. Auditoría o evaluación de sistemas de calidad.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en la actividad que se describe a continuación:



Actividad de aprendizaje recomendada

Ahora, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 2

1. La calidad y la competitividad también dependen en gran medida de las actitudes y la cultura de las personas.
 - Verdadero.
 - Falso.
2. La teoría general de la calidad se desenvuelve, hasta ahora no da una contestación completa sobre cómo mejorar la capacidad mediante la implementación del concepto de TQM.
 - Verdadero.
 - Falso.
3. La teoría elemental proporciona una extensa base de conocimientos para apoyar las áreas de operaciones comerciales y mejora de la calidad, pero suministra contribuciones mediocres:
 - Liderazgo.
 - Mejora continua.
 - Planeación de la demanda.
 - Comportamiento humano.
 - Planeación estratégica.
 - Control de acciones.
 - Control del proceso.
4. ¿Cómo se puede instaurar un modelo de negocio conceptual que sirva como guía para implementar un modelo de calidad eficaz?
 - a. Cuando se implementan otras nociones de la teoría gerencial (mejora organizacional, cultura empresarial, liderazgo, etc.), y la definición final de cada uno de los seis dominios se interpreta como un subsistema y proceso.
 - b. Si se mezclan las prácticas de la calidad y se enfocan los esfuerzos a tener resultados consistentes con el objetivo de la empresa.

5. Debido a la ineludible e irreversible apertura del mercado y la globalización, las empresas afrontan el desafío de ser competitivas a nivel mundial. Los consumidores establecen condiciones y deciden de quién es mejor obtener un producto o servicio.
 - Verdadero.
 - Falso.
6. Desde una perspectiva de calidad, se puede examinar desde una apariencia de uso, refinamiento, diseño y desde una perspectiva de evolución de la gestión:
 - Verdadero.
 - Falso.
7. Desenvolver una cultura de calidad, brindar instrucción y capacitación a los empleados, satisfacer las necesidades de los consumidores y administrar los procesos es una idea integral de calidad.
 - Verdadero.
 - Falso.
8. La calidad se ha desarrollado en cuatro etapas.
 - Inspección o detección de errores.
 - Corrección de fallas.
 - Control estadístico de procesos o prevención.
 - Mejoramiento continuo.
 - Aseguramiento de la calidad.
 - Administración estratégica de la calidad.
9. Si mencionamos que una empresa es competitiva medio de la puesta en marcha de la calidad total, se necesita que:
 - a. Se implementen medidas correctivas y mejoras continuas.
 - b. La teoría general encaja en un contexto particular, ya que el entorno cultural de la empresa es un importante factor de éxito.
 - c. La organización, acepte el cambio y sea parte activa del mismo.

10. Cuál de los siguientes autores es considerado como “los maestros de la calidad”:
- a. W. Edwards Deming.
 - b. Shigeo Shingo.
 - c. Genichi Taguchi.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 2. Cultura de calidad

2.1. ¿Por qué el cambio hacia una cultura de calidad?

Actualmente, las empresas que compiten en el mercado global están experimentando un cambio de paradigma, lo que está llevando a las empresas a incorporar en sus prácticas y sistemas de gestión conceptos y medios de calidad, una calidad integral que les permita sobrevivir en los convulsos tiempos actuales. La cultura es un patrón en el que todas las personas pertenecen a un conjunto o sociedad son educados e incluidos en su trabajo. La cultura es móvil y dinámica, ya que cambia según los desafíos que enfrentan los equipos.

Los factores de cambio más importantes se esperan en un futuro próximo y, por lo tanto, traerán nuevos desafíos a las empresas son:

1. La disponibilidad de los recursos naturales.
2. La reinversión del capital.
3. La tecnología.
4. Las habilidades de la mano de obra.

De igual manera, es pertinente mencionar los desafíos que afrontan las empresas ante la globalización.

1. **Aumento de competencia:** con la apertura de fronteras aparecen nuevos competidores y se pierden las ventajas competitivas que ya tienen, de ahí la necesidad de crear otros competidores, basados en el conocimiento, la innovación y la tecnología, para crear productos y servicios con menores costos, tiempos de respuesta y mayor calidad. Ya no es suficiente producir un producto o prestar un servicio que no existe; es necesario tener en cuenta los factores que dan ventajas (costo, eficiencia, productividad, calidad, etc.) estas decisiones implican cambios organizativos y de gestión en áreas habituales, como fabricación, recursos humanos, *marketing* y ventas. Estos sectores necesitan trabajar más para afrontar ágilmente a los desafíos.

- 2. Competencias profesionales:** se requieren nuevos conocimientos y habilidades para hacer frente adecuadamente a los desafíos actuales. Ya no hay suficiente visión para los negocios como para querer desarrollarla dentro de la empresa, como sucede a menudo en las profesiones de contabilidad o manufactura. A partir de ahora, es necesario poder interactuar eficazmente con otras partes y comprender el impacto de la empresa y el medioambiente en la empresa, trabajar sinérgicamente en equipo y desarrollar capacidades en particular de continuidad y aprender nuevas habilidades sin restricciones. Por otro lado, los rasgos, la disciplina, la puntualidad, la responsabilidad, la honestidad y demás cosas que siempre caracterizan a una persona exitosa son esenciales hoy en día. Las oportunidades de éxito accidental en ausencia de estas propiedades son cada vez más pequeñas.
- 3. Los cambios en los proyectos de trabajo:** las organizaciones actuales deben tener los costos operativos minimizados al máximo, por lo que cualquier trabajo más barato realizado en el extranjero se hará fuera del negocio. Esto significa que todos los empleados que trabajan en una rutina diaria constante pueden encontrarse repentinamente frente al enorme desafío de crear valor por sí mismos y convertirse en empresarios, una misión, servicios en los que los trabajadores no reciben capacitación, por lo que siguen adelante.
- 4. Reducción del margen de utilidades:** los cambios en la política comercial provocados por la apertura de fronteras y la entrada de competencia extranjera y los problemas macroeconómicos (que generalmente reducen el poder adquisitivo de las personas), han reducido las ganancias de muchas empresas. La estructura de los costos de producción cambió repentinamente y los costos internos aumentaron, mientras que el precio de venta no pudo incrementarse. Como resultado, las ganancias se comprimen e incluso huyen. La única contestación a estos cambios es una ampliación de la productividad, que siempre va asociado al desarrollo económico de cualquier país. El buen trabajo es la forma más directa de lograrlo. Tener que operar con márgenes más bajos fomenta una cultura de trabajo que se enfoca en la productividad y la calidad.
- 5. Nuevos modelos de administración y dirección de los negocios:** estos principios han llevado a las empresas a autorregularse

funcionalmente, en las que sus empleados han adquirido un alto grado de experiencia en sus puestos de trabajo, pero su conocimiento e interacción con los demás es pobre. Las empresas ofrecen a vender un producto o servicio como consecuencia de una serie de métodos que implican varias características. Las organizaciones actuales necesitan entender y practicar este concepto, además de contar con un equipo responsable del proceso, que a su vez incluye a proveedores y clientes internos. Este cambio radical, que no está del todo en línea con la cultura organizacional tradicional, es el resultado de la estructura de la empresa en torno a los puestos de trabajo.

6. **Cambio de enfoque empresarial:** solo es posible cuando se gestiona, asume un mercado firme gestionado por la empresa. Ahora, para desarrollar productos y servicios, las empresas necesitan acercarse a sus clientes y visualizar un mercado donde puedan aprender más sobre sus necesidades y perspectivas actuales y futuras. De valor agregado.

2.2. Conceptos acerca de la cultura

Comportamiento social

"Las costumbres, valores y actitudes que forman un hábito social son parte fundamental de esa cultura"(Cantú Delgado, n.d.). Estas diferentes formas son muy importantes porque se convierten en políticas, estrategias y decisiones organizacionales a escala global.

Aprendizaje

Aprender una cultura es inherente, como la cultura es viva y variable, existen varios mecanismos para aprenderla. Los niños nacidos en las diferentes sociedades crecen en los hábitos de las personas que los criaron. Debido a estos factores, la sociedad muda con el tiempo, desarrolla nuevos hábitos, abandona algunos y conserva otros.

Historia

El pasado es muy significativo en el estudio de la cultura. Algunas decisiones y mitos nacionales se han determinado en momentos

específicos de la historia, y comprenderlos es parte de la cultura de los grupos y sociedades.

La manera tradicional de hacer las cosas

La forma en que trabajamos, creamos, servimos a nuestros visitantes y decidimos cómo conviven las personas es una práctica heredada y parte fundamental de la llamada cultura. Estas enseñanzas se transmiten de generación en generación, creando un valor compartido que integra las identidades sociales.

Niveles del estudio de la cultura de una nación:

- Nivel de país: depende del país de la persona.
- Región, etnia, idioma o nivel de afiliación: cada país se compone de diferentes regiones culturalmente distintas.
- Nivel de género: depende del género de la persona.
- Nivel generacional: un nivel que separa a los abuelos de los padres ya los padres de los nietos.
- Clase social: se refiere a la oportunidad educativa, profesión o profesión, o nivel económico de una persona.

2.3. Análisis de culturas

Los estudios de Hofstede

Las cuatro dimensiones de las culturas del mundo:

1. Individualismo/colectivismo

Este parámetro evalúa qué tan bien la sociedad percibe los resultados individuales o grupales y relaciones interpersonales. Los altos niveles de egoísmo muestran la individualidad y los derechos individuales son de suma importancia para esta sociedad. Los individuos de estas sociedades tienden a formar relaciones menos íntimas.

Si tiendes a ser colectivista, tienes una dependencia del desempeño de los demás y se nota la falta de líderes. Cabe aclarar que el colectivismo no se refiere a un sentido de cooperación o pertenencia a un grupo de sus miembros. La organización de calidad, es un grupo con espíritu de iniciativa y colaboración para el trabajo en equipo, un alto nivel de comunicación

y comprensión, participación y confianza de los empleados en la toma de decisiones y sentido de la responsabilidad en todos los niveles. Necesitamos una tendencia al individualismo más que a los principios.

2. Distancia de poder

Este factor muestra cómo los individuos frágiles del grupo admiten la distribución desigual de fuerzas para medir el grado de igualdad o desigualdad entre las personas constituyen la sociedad del país. Si el trecho del poder es largo, significa sociedad permite un aumento de la desigualdad en el poder y la riqueza. En esta forma de sociedad probablemente tiene un método de clases muy fuerte que no apoya el movimiento social de sus ciudadanos. La corta distancia del poder indica que la sociedad no enfatiza la diferencia entre poder y felicidad entre los ciudadanos. La igualdad y la creación de oportunidades para todos son factores importantes en estas sociedades. En una cultura caracterizada por un alto nivel de distancia del poder y los dependientes respetan el mando como máxima prioridad. En una cultura de baja distancia al poder, hay más interacción entre miembros de diferentes niveles sociales o de autoridad. Además, en las sociedades de larga distancia, el poder es elitista, manteniendo la distancia entre las personas con altos y bajos niveles de poder.

3. Masculinidad/feminidad

Hablando de este elemento, evalúa en qué medida la sociedad fortalece o no el modo tradicional masculino de trabajo, logro, gestión y poder. La alta masculinidad muestra que existe una gran diferencia de género en la sociedad. En estas culturas, los hombres dominan una parte importante de la estructura de poder social, y las mujeres dominan por esta regla, al contrario, un bajo nivel de masculino muestra un inferior nivel de diferenciación y distinción de género. Para estas culturas, las mujeres y los hombres sonpreciados como iguales en todos los aspectos de la sociedad. Las sociedades de género masculino suelen ser asertivas, materialistas y agresivas, por otro lado, las sociedades de género femenino son más humanistas, con más importancia en las relaciones personales, el interés en los demás y la calidad de vida.

Una organización de calidad muestra este elemento en un nivel medio. Algunas de sus peculiaridades son: el trato humano a la persona, la organización no interviene en la vida personal del empleado y busca la

promoción interna y el reconocimiento de la calidad, la identificación y fidelidad a la empresa, y la consecución de la calidad como estilo de vida.

4. Escapatoria ante la incertidumbre

Hace referencia al nivel de aguante que existe en la sociedad ante aspectos inciertos y ambiguos. Una alta evitación de la incertidumbre indica la baja tolerancia de un país a la incertidumbre y la ambigüedad. Esto da paso a una sociedad con varias reglas establecidas para introducir leyes, normas, reglamentos y regulaciones para comprimir el nivel de incertidumbre. La sociedad está menos preocupada por la situación cuando la evitación de la incertidumbre es baja e inciertas y es más tolerante con las opiniones diferentes. Esto conduce a una sociedad que está menos orientada a las reglas, acepta el cambio y asume riesgos. De igual manera, se provoca la generalidad de las habilidades de los empleados, no la especialización.

5. Orientación al largo plazo

Este elemento, se centra en si la sociedad acepta compromisos a largo plazo con los valores e ideas tradicionales. Un alto nivel de orientación a largo plazo indica que la empresa se siente comprometida con el respeto de los valores y las tradiciones a largo plazo. Tal sociedad apoya la ética del trabajo en la que los frutos de los esfuerzos actuales serán recompensados en el futuro. En tales sociedades, el desarrollo empresarial puede llevar mucho tiempo, especialmente cuando lo intentan "forasteros". La cultura no recompensa el pensamiento o las tradiciones a largo plazo cuando hay poca dirección a largo plazo. Esto demuestra que los cambios se pueden lograr más fácilmente. La tradición y las relaciones a largo plazo no lo impiden.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a revisar la página web que contiene una breve reseña de la evolución de la cultura de calidad, puede revisar el **REA 2: la evolución de la cultura de calidad**.
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 3

1. De esto depende el éxito de implementar conceptos de calidad para enfrentar los desafíos y cambios de paradigma:
 - a. El conocimiento de los jefes en temas de calidad.
 - b. La destreza de los administradores de la organización para crear la cultura adecuada.
 - c. La experiencia de la organización en mejoramiento continuo.
2. Es forzoso hacer referencia a grupos sociales específicos para establecer los tipos de conducta de los individuos dentro de los grupos que definen esa cultura.
 - Verdadero.
 - Falso.
3. Seleccione los siguientes niveles en los cuales se centra el estudio cultural de Hofstede.
 - Nivel nacional.
 - Nivel racial.
 - Nivel regional, étnico, lingüístico o de afiliación.
 - Nivel de género.
 - Nivel moral.
 - Nivel socioeconómico.
 - Nivel generacional.
 - Nivel de clase social.
4. Al mencionar que la cultura que hay en una organización es otra cultura dentro de la cultura social a la que pertenece un individuo en una organización.
 - Verdadero.
 - Falso.

5. La cultura de una organización es un tipo de cultura dentro de una cultura de generaciones a la que pertenece un individuo de determinado género.

- Verdadero.
- Falso.

[Ir al solucionario](#)



2.4. Desarrollo de una cultura de calidad en la organización

Cultura organizacional

Dentro de todas las culturas, existen subculturas que consisten en grupos de individuos que interactúan en el contexto general de esa cultura, pero sus valores y comportamientos difieren entre sí. Hay muchos de estos grupos y se pueden definir por edad, profesión, aficiones, etc. Toda organización tiene cultura propia, que ha avanzado con el transcurso del tiempo.

Aspectos que determinan la cultura en una organización

- **Autonomía individual:** el nivel de responsabilidad, independencia y oportunidad que tiene una organización para ejercer las iniciativas que le permite a los individuos.
- **Estructura:** se refiere a forma en que las normas, revisión y reglamentos directos se puede utilizar a modo de monitorear y controlar el comportamiento de los trabajadores.
- **Apoyo:** el nivel de amabilidad y apoyo del administrador a sus subordinados.
- **Identidad:** en la medida en que los miembros se identifiquen con toda la organización y no con un grupo de trabajo o disciplina específicos.
- **Tipos de compensación por desempeño:** la asignación de compensaciones y premios (aumentos de sueldo, promociones, etc.), se basa en criterios consistentes con el sistema de gestión de la organización.
- **Tolerancia a los conflictos:** nos referimos al nivel de assertividad de las personas para aceptar los conflictos que existen en las relaciones entre colegas, grupos de trabajo y el gobierno, y la voluntad de tratar honesta y abiertamente las diferencias.

- **Tolerancia al riesgo:** se anima a los trabajadores a ser diligentes, innovadores y arriesgados. Factores que afectan a la cultura de una organización.
- **Historia y propiedad:** la propiedad se entiende como la responsabilidad y el control sobre el resultado y los medios por los cuales se logra. La propiedad centralizada suele proporcionar un entorno poderoso en el que se controlan los recursos. Las propiedades de difusión crean la creación de fuentes de energía alternativas. En general, las organizaciones nuevas tienden a administrar a sus miembros de manera más estricta, es decir, con mayor flexibilidad. Las organizaciones más antiguas tienden a consistir en un alto nivel de control y un nivel de autoridad bien definido como parte del mismo.
- **Tamaño:** las organizaciones más grandes tienden a desarrollar estructuras bien definidas con roles muy específicos, cuyos miembros tienen responsabilidades bien definidas y menos incertidumbre. Las organizaciones pequeñas tienden a ser más flexibles, al igual que el trabajo interdisciplinario de sus miembros.
- **Tecnología:** al hablar de tecnología debemos mencionar la elaboración que se hace en línea o llamada producción en línea, una empresa suele producir funciones muy especiales, y cuando hay economías de escala, las funciones de los trabajadores están claramente definidas. Para organizaciones con entornos cambiantes, por ejemplo: B. A la hora de trabajar en un proyecto, afrontar tales retos requiere una fuente de poder muy clara y cierta personalidad.
- **Metas y objetivos:** hay que esclarecer que las metas corporativas de una empresa dependen de su estrategia, si damos un ejemplo, una estrategia de calidad requiere algunos niveles de preocupación y atención que corresponde a una definición clara de un rol. Esto significa una mejor definición del trabajo y menos ansiedad. Las estrategias de crecimiento necesitan una fuente de poder muy clara, es por eso el poder debe ser compartido por la organización.

El cambio de cultura en la organización

El objetivo era crear una cultura de colaboración con un equipo de trabajo voluntario, pero si la cultura del país u organización respetara demasiado la autoridad para decidir qué está bien y qué está mal, el trabajo sería en vano.

En resumen, los esfuerzos unidireccionales nunca darán frutos si chocan con un paradigma compartido por los miembros de una organización o país.

De igual manera, se debe entender las leyes naturales de las organizaciones y estas son:

- Lo que se habla, será lo que se logra con el tiempo.
- La cultura que refleja un trabajo en equipo será una sombra del líder.
- Si se quiere conseguir más de 2 logros a la vez, será complicado o imposible.
- Las organizaciones necesitan confianza.

La cultura es un fenómeno cambiante. El contenido no está garantizado en ningún tiempo y espacio en particular; lo mismo es cierto en otras situaciones. En otras palabras, un estilo de trabajo en la organización X en un momento determinado puede significar un valor y una forma de trabajar particulares. Sin embargo, si el proceso de cambio se planifica y aplica de manera específica, puede cambiar la forma en que funciona su organización y sus valores en ciertos puntos.

Los cambios hacia la cultura de calidad de una organización deben realizarse de acuerdo con la dinámica de la empresa, sus contextos y la naturaleza del cambio. Las mediaciones realizadas para apoyar el cambio cultural deben estar diseñadas para garantizar esto de una manera consciente y sostenible para los miembros.

Métodos de cambio:

- **Método de Lewin (Davis y Newstrom, 1991):** este es un método que aplica tres sencillos pasos, descongelamiento, movimiento y recongelamiento. Un ejemplo de este proceso es una organización que adopta una postura de desarrollo sostenible para involucrar a los empleados que son conscientes del problema y hacer los cambios necesarios para hacer frente a esta situación. El modelo de Lewin, propone un esquema de cambio muy común, pero es una guía en sí mismo. En el camino de todos los procesos de transformación cultural en cada caso, el significado de descongelar, mover y volver a congelar debe interpretarse de manera concreta.
- **Método de Edgar Schein (1993):** en este método existen dos mecanismos, primarios y secundarios. Los primarios suelen

ser los que actúan cuando se forma una organización como resultado de la forma de trabajar de los líderes. Por ejemplo, algo que llame la atención del administrador, algo que se mida y gestione periódicamente. Cómo responder a situaciones de crisis y casos difíciles. Los secundarios se les llama así porque no son trabajadores culturales en organizaciones incipientes, pero sí lo son en organizaciones maduras. Además, solo funcionan si son coherentes con el mecanismo principal. Si son diferentes, provocan conflicto e impiden el desarrollo de la organización.

Liderazgo para el cambio hacia una cultura de calidad

En la medida en que el jefe de la organización pueda lograr la cooperación con sus subordinados, tiene una gran autoridad en la puesta en marcha de una cultura de alta calidad. Esto depende de las cualidades del empleado y de igual manera de las cualidades del gerente, el tipo de supervisión utilizada y la idoneidad de la cultura organizacional y personal. La gerencia debe tener habilidades de talento técnico y conceptual avanzado para no solo dirigir y administrar los esfuerzos de sus colaboradores, sino también para transmitir información importante de manera clara, oportuna y confiable.

El liderazgo tiene dos tareas básicas en una organización. Uno, necesita definir cursos actuales y futuros. Esto se refleja en la misión y visión que subyace al plan estratégico, y se determina la forma, y cómo pasar de una posición competitiva actual a una posición necesaria en el futuro para asegurar un crecimiento que apoye la supervivencia de la empresa. El liderazgo, por otro lado, define una cultura deseable que rige el comportamiento de todos los empleados, desde la alta gerencia hasta el personal de operaciones.

Las fallas más comunes en los procesos de cambio hacia la calidad son:

- Sobrevaluación del enfoque racional.
- Objetivos mal definidos.
- Problemas mal definidos.

Políticas y normas de comportamiento

Es importante definir políticas basadas en el comportamiento deseable de los empleados. No se puede obtener de ninguna otra organización, y

nada más. La política surge de un proceso de profunda reflexión. Una vez comunicada, la política permanece en la organización durante un largo período de tiempo y no debe subestimarse, ya que los cambios culturales fomentados por la política tardan en desarrollarse. El método de definición de una política no puede ser democrático o delegado a alguien que no tiene una política y visión global y de futuro de la organización. Estos resultan de la alta dirección, la cual es congruente con los sistemas y esquemas de gestión donde se funda la cultura deseada.

Las políticas suelen definir el comportamiento deseable dentro de una organización, pero las normas detallan lo que está autorizado y lo que está prohibido. El objeto de las normas y políticas es ordenar mediante controles que aseguren el uso eficaz de los recursos tanto económicos como humanos en la ejecución de cualquier actividad, proceso o proyecto, logrando con ello el óptimo funcionamiento de la organización. Las reglas y pautas, por otro lado, tienen como objetivo regular el comportamiento, el desarrollo y el desempeño de los empleados para que todo siga direcciones y valores estratégicos. Todas las pólizas están sujetas a un control general para lograr sus objetivos en términos de tiempo, costo y calidad. Los códigos y lineamientos definen regulaciones para lograr la unificación y estandarización de estándares. A través de la política, la organización inculca en sus empleados las creencias y valores que sustentan una cultura deseable.

Reforzamiento positivo y negativo

La forma en que se introdujeron algunos conceptos de calidad general puede hacernos pensar que la única forma válida de reforzamiento es la positiva, que es sin duda la más deseable. Sin embargo, en muchos casos, el refuerzo negativo es más efectivo, especialmente cuando se trata de los valores más profundos que han sentado las bases del éxito de una organización. Para ciertos valores, la falta de recompensas no es suficiente, sino que exige sanción y deja los precedentes necesarios al personal para que su influencia se diversifique y maximice en consecuencia. Por otro lado, se debe enfatizar que algunos castigos no deben hacerse públicos, ya que pueden desmoralizar y humillar a los empleados y afectar su desempeño.

Como seres humanos, aprendemos de la experiencia a lo largo de nuestras vidas. Estas experiencias pueden provenir de la información que se nos presenta o de los eventos que debemos experimentar en relación con una situación particular. Las experiencias se acumulan, pero solo se aprenden

si tienen consecuencias positivas o negativas en relación con un evento en particular. Por ejemplo, el código de ética de una institución puede instituir que los colaboradores deben usar los capitales de la empresa de forma efectiva, según las políticas que definen la eficiencia como el valor de la organización. Sin embargo, en realidad, algunos gerentes eligen usar sus presupuestos de manera descontrolada, excediéndolos regularmente y socavando el logro de las metas de rentabilidad prometidas por los directores a los accionistas.

2.5. Cultura de calidad personal

El concepto de proactivo propuesto por el autor Covey es esencial para el cambio personal. Esta noción muestra que cada provocación que recibe un individuo produce una reacción que puede ser inconsciente o consciente. El enfoque proactivo propuesto garantiza que los humanos tengan una capacidad innegable para elegir cómo reaccionar cuando se les presente un estímulo.

Este nivel se refiere a un individuo que tiene una cultura y puede optar por abandonarla en algún momento y encontrar un estilo de vida que se adapte mejor a sus solicitudes. El resultado de este fallo se lo puede ver de primera mano en el grupo social al que forma parte, pero luego emprende a influir en la cultura del grupo. Es así como llegamos a la siguiente pregunta: ¿La cultura organizacional de la que es parte el colaborador es responsable de todas sus acciones, es decir, depende del modelo de cultura en el que vive? La respuesta es que no tiene por qué serlo. Porque cada individuo sigue siendo dueño de su propio aprendizaje y puede modificar lo aprendido en cualquier momento.

Como definición es importante plantear que “una cultura de calidad es un conjunto de valores y hábitos que tiene un individuo, complementados con prácticas de calidad y el uso de herramientas en sus actividades diarias, para trabajar con la organización, para enfrentar los desafíos que resultan del trabajo” (Cantú, 2011).

- **Los valores:** estas son impresiones profundas de la forma de vida de uno, lo que se considera éticamente correcto o incorrecto, y cómo se lleva en armonía con la vida personal de uno.

- **Los hábitos:** se define como el comportamiento observable que refleja los valores internos de las personas. Para quienes tienen una cultura de la calidad, entre otras, la mejora continua, la atención y responsabilidad en el trabajo, la minoración de errores, hacer el trabajo bien a la primera, la planificación de actividades a corto y largo plazo, la evaluación continua del desempeño, disciplina y paciencia para cumplir con sus obligaciones.
- **Prácticas:** la práctica es un procedimiento de trabajo que ayuda a los individuos a poner en funcionamiento valores y hábitos de calidad en un trabajo continuo, sistemático y repetitivo.

Para conocer las cinco eses, le incito acceder al recurso a continuación:

[Las cinco eses](#)

Las personas deben reconocer la necesidad de cambiar y adaptar su cultura. Los desafíos que enfrentan las sociedades a las que sirven son constantes porque evolucionan de la misma manera. Sin embargo, estos cambios están guiados por costumbres, prácticas y valores específicos, pero no por valores éticos o morales. Las personas de calidad son sólidas y coherentes con los principios éticos y morales.

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en la actividad que se describe a continuación:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, por favor ver el siguiente video para que conozca sobre cultura de calidad, revisar el **REA 3: ¿cómo desarrollar una cultura de calidad?**
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 4

1. El modelo Lewin propone que:
 - a. Un cambio radical orientado a la experiencia de cada individuo.
 - b. Es una representación de cambio muy común, pero es una guía en el camino del proceso de cambio cultural.
 - c. Un paradigma que tiene que ser resuelto por el líder de la organización.
2. Un error común en el proceso de cambio de calidad es enfatizar demasiado los enfoques racionales, las metas indefinidas y los problemas indefinidos.
 - Verdadero.
 - Falso.
3. Complete: las cinco eses metodología japonesa que tiene por objetivo _____, esto le permite realizar sus operaciones del día a día de manera adecuada y cumplir con los estándares de calidad, precios y tiempos de entrega de sus productos o servicios que demandan sus clientes.
 - a. Desarrollar una cultura de calidad.
 - b. Desarrollar competencias y habilidades.
 - c. Desarrollar lasos entre colegas.
 - d. Desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficaz.
4. Seleccione las cinco eses (5's)
 - Clasificación.
 - Orientación.
 - Motivación.
 - Organización.
 - Limpieza.
 - Conciencia.
 - Bienestar personal.
 - Disciplina.

5. La cultura organizacional puede configurarse para que sea una base fértil para implementar la cultura de la calidad y el concepto de calidad general.
- Verdadero.
 - Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 3. Trabajo en equipo

3.1. La administración y el proceso de toma de decisiones

El trabajo en equipo es uno de las columnas culturales del cambio para la organización para la competitividad. Si una empresa entiende los beneficios de este concepto y sabe la infraestructura que necesita, la dinámica de sus operaciones y cómo facilitar sus operaciones, puede ponerlo en práctica con resultados positivos como su valor cultural.

3.1.1. De una administración por autoridad a una por consenso

Hoy en día, existe una idea cada vez mayor de que las organizaciones se crean para mejorar el bienestar de todas las partes interesadas y las personas influyentes asociadas con ellas. Por lo tanto, además de buscar los intereses de los accionistas y el bienestar de los trabajadores, ambos grupos deben enfocarse en la satisfacción del consumidor para trabajar en equipo y mejorar de manera sostenible y mejorar el desempeño a largo plazo.

Se plantea 9 fases de prototipo para hacer de su formación en una organización con la cultura de trabajo en equipo:

Tabla 1.

Fases de prototipo

# de Paradigma	Origen	Destino
1	De la orientación por control.	Al liderazgo por compromiso.
2	De la toma de decisiones por órdenes.	A la toma de decisiones por acuerdos comunes.
3	De la individualidad.	Al trabajo en equipo.
4	De la especialización.	A la alineación hacia el proceso y el cliente.
5	Desde la planificación/gestión/trabajo de mejora hasta la gestión/ ejecución de trabajadores.	A un sistema en el que todos intervengan en el ciclo completo.

# de Paradigma	Origen	Destino
6	De la inspección por amenazas.	Al control por la retroalimentación positiva.
7	De una organización vertical y rígida.	A una plana y flexible.
8	De valores y visión no identificados.	A valores y visión entendidos y conocidos por todos.
9	De la rectificación.	A la anticipación enfocada a la prevención y mejora continua.

Nota. Propia autoría.

3.2. Formas administrativas para tomar decisiones

El estilo de liderazgo de una organización tiene un gran impacto en el fomento de una cultura de trabajo en equipo, en general, los diferentes estilos de gestión se basan en cuatro aspectos de la toma de decisiones:

1. La voluntad de compartir la mayor cantidad de información posible y ponerla a disposición de todos los miembros.
2. Rigidez al estricto cumplimiento.
3. Priorización de factores emocionales o racionales en la toma de fallos.
4. Grado de estructuración de la causa de toma de decisiones.

Si se habla de trabajo con un equipo, hay que tomar en cuenta un estilo o forma de liderazgo motivado para compartir la mayor cantidad de información posible en todos los niveles de la organización, flexibilidad en el cumplimiento para frenar libremente la creatividad individual y una toma de decisiones estructurada. Se necesita un proceso y algo más racional que emocional.

Existen en general cuatro estilos de la administración para la toma de fallos:

1. **Por mandato:** cuando un líder toma una decisión sin consultar a otros miembros del grupo. Este sistema es útil en situaciones de crisis donde se necesitan decisiones rápidas, aunque la efectividad de la decisión no sea la óptima. Este tipo de decisión debería ser una excepción en un sistema de calidad integral donde la prevención es la base principal. Cuando se generaliza, puede anular los efectos beneficiosos de la participación total prevista.

2. **Por consulta:** consiste en líderes que buscan las opiniones de otros miembros del grupo, pero toman la decisión final. En algunos casos esta es la mejor opción. Por ejemplo, es posible que desee implementar una política estratégica que los líderes consideren importante para su organización, pero que no sea popular entre sus empleados. Si la consulta revela desacuerdos significativos, las autoridades decisorias elegirán una iniciativa que refleje la opinión de la mayoría. Los criterios pueden basarse en una mayoría absoluta o relativa, o en un promedio de opiniones.
3. **Por consenso:** cuando los grupos se reúnen para considerar una decisión en particular, analizan todo lo relacionado con ella y usan métodos para tomar decisiones claras para todos los participantes del equipo. El propósito es encontrar una propuesta respetable para ganar el apoyo de todos los miembros del grupo. Además, requiere tiempo, colaboración activa de todos, habilidades de comunicación y sugerencia, tendencia creativa y apertura.
4. **Por delegación:** cuando un líder empodera a otros para tomar decisiones. Este sistema ayuda con casi todas las formas de toma de decisiones con respecto a las operaciones de rutina que están fuera de control. Como la delegación enseña la toma de decisiones y la asunción de riesgos, la gerencia debe estar dispuesta a aceptar y tolerar errores ocasionales.

3.2.1. Toma de decisiones en grupo

Hay una diferencia muy clara entre el estilo de liderazgo actual y el estilo de liderazgo de hace unos años. Con el tiempo, los gerentes han descubierto que la gestión por consentimiento funciona mejor que la toma de decisiones obligatoria. Cuando se labora en equipo para alcanzar la calidad general, es considerable que el proceso de toma de decisiones se base primariamente en el consenso. Esto no significa que se utilizarán todos los recursos posibles para llegar a un acuerdo unánime sobre la solución propuesta por el grupo.

Las decisiones siempre constan de tres componentes. Cuestiones por determinar, criterios por considerar y posibles alternativas. Esta sección se centra en los criterios de toma de decisiones grupales. En el proceso de toma de decisiones colectivas, la administración determina la "combinación

óptima” entre el ejercicio del poder y la libertad otorgada a los subordinados, según corresponda.

El consenso se precisa como “el veredicto colectivo de un grupo alcanzado a través de un proceso de comunicación asertiva en el que participan todos los miembros” (Cantú, 2011).

3.3. Estructuras y modelos de la administración enfocados a la toma de decisiones

3.3.1. Modelo de la organización seccionado por funciones con enfoque a la organización por procesos

Es importante que primero conozca la definición de proceso como tal, por ende, vamos a entender como “proceso” a la interacción de personas a través de un equipo que realiza las actividades necesarias para transformar insumos en productos o servicios de valor agregado.

Allí, tratamos de seguir los pasos adecuados. No hay actividad humana que no pueda tener en cuenta la colocación de una serie de procesos. Como resultado, las empresas de todo el mundo tienden a organizarse de acuerdo con el proceso y son responsables de la planificación, ejecución, control y mejora para entregar los productos y servicios de calidad que los clientes necesitan.

Los equipos de trabajo tienen diferentes enfoques como grupos de participación o compromiso, círculos de control de calidad, equipos de trabajo semiautónomos y grupos de empleados colaborativos con los departamentos de dirección. Los nombres pueden ser desiguales e incluso el enfoque puede ser otro, pero todos colaboran el distintivo común de utilizar el concepto de trabajo en equipo para aportar a las organizaciones a lograr sus objetivos.

3.3.2. Definición de equipo

“Una unidad es un pequeño grupo de personas con fortalezas complementarias que contribuyen y colaboran en una causa y objetivo común.” (Katzenbach, 1993).

El tamaño del grupo depende del propósito que persiga y del tipo de organización. Por regla general, los grupos varían en tamaño de 3 a 12 y

permiten la plena participación, involucramiento y colaboración de todos los miembros. Las habilidades que las personas aportan a sus equipos incluyen su experiencia técnica, la capacidad de analizar y resolver problemas y la capacidad de trabajar en red con otros, todo ello con el objetivo de colaborar.

Un grupo de trabajo eficaz no solo debe valer a los beneficios de la organización a la que concierne para realizar su trabajo, sino también ayudar a sus miembros a desarrollar sus propias motivaciones y compromisos. Los términos equipo y grupo se pueden usar indistintamente. Sin embargo, el primero es más común porque está relacionado con el concepto de trabajo.

Con base en lo revisado en el capítulo 2, existen sociedades individualistas y grupales. Las diferencias culturales hacen que una persona esté más inclinada al trabajo en equipo que otra. Sin embargo, hoy en día se necesita un enfoque colaborativo a medida que las organizaciones se vuelven más complejas y enfrentan mayores desafíos que solo pueden resolverse en equipo.

3.3.3. Conceptos de participación, involucramiento y comportamiento cooperativo

Los sistemas de calidad total (Total Quality System), está centrado en el consumidor, mostrando un compromiso con la calidad, buscando constantemente fallas en el sistema, capacitando a las personas, brindando educación y capacitación, y un compromiso con el trabajo en equipo. Los equipos son uno de los mecanismos básicos que utilizan las organizaciones para lograr estos objetivos.

La participación requerida para lograr la calidad general incluye no solo al personal operativo, sino a todos los miembros de la organización. El trabajo en equipo ayuda a mejorar la calidad, planificar, ejecutar y administrar. Cada equipo debe ser responsable del proceso y tener la “autoridad” para tomar las mejores decisiones. El trabajo en equipo necesita trabajar para la empresa.

La participación supone que la organización tiene individuos. Personas inteligentes, colaboradoras y maduras que necesitan una autonomía específica para satisfacer las necesidades de sus clientes. Es mejor para los humanos participar en las decisiones de cambio que tener que adaptarse más tarde.

La comunicación es importante en el proceso de mejora de la calidad. Todas las actividades. Las interacciones entre dos o más personas deben basarse en una comprensión mutua de las reglas de interacción. El flujo continuo de pequeñas ideas es un concepto central de la mejora de la calidad.

Las mejoras de calidad solo son posibles si se logra la plena participación de los empleados. También es importante recordar que la consideración por la cultura de cada persona es esencial para el triunfo del grupo, ya que los equipos son esencialmente grupos de personas. El trabajo en equipo debe verse como un proceso destinado a tener un impacto duradero en la cultura organizacional, no solo como un programa. La mejor receta para el triunfo. Para cualquier empresa, se trata de maximizar el talento individual en un entorno en el que prevalece una cultura de trabajo en equipo. Por lo tanto, no se debe subestimar el potencial del trabajo en grupo para mejorar la calidad.

3.3.4. Beneficios de tomar decisiones en equipo

El equipo facilita la comunicación. Esta es una necesidad humana natural que es ignorada por la especialización y personalización del trabajo. Compartir información aumenta el autocontrol de las personas al brindarles más datos para saber qué hacer y cómo modificarlos según sea necesario. El trabajo en equipo estimula un sentido de pertenencia y crea una sensación de poder grupal cuando un individuo se une a un grupo social, un medio de reconocimiento entre pares y responde a la autoestima del individuo.

Cuando se trabaja con un equipo, el éxito se celebra con los demás y los fracasos se comparten, lo que reduce el dolor. Los miembros del equipo no se interponen en el camino para mostrar sus habilidades para el compromiso con sus compañeros. El trabajo en equipo, por su parte, tiende a organizar la empresa de acuerdo con el proceso, haciendo del trabajo en equipo un requisito indispensable para el logro de los objetivos.

3.3.5. Situaciones y tareas propicias para el trabajo en equipo

Los equipos deben tener una intención clara de mejorar los aspectos básicos del proceso que impiden que una organización logre ciertas metas. Si se presenta alguno de estos síntomas, la organización necesita formar un equipo de trabajo. Problemas de productividad y calidad, aumento de discusiones en la empresa y empeoramiento de las relaciones interpersonales, confusión de responsabilidades y roles personales,

estilo inadecuado de toma de decisiones, indiferencia a la propiedad de los empleados, bolsa de trabajo ineficaz, los empleados dependen en gran medida de la gerencia, incluso cuando toman las decisiones menos importantes.

Una organización es, por definición, una tarea interactiva entre una persona y un equipo a través de métodos y procedimientos de trabajo para lograr un objetivo común. Muchas organizaciones multinacionales han demostrado que las personas pueden lograr mejores resultados cuando interactúan en equipo que cuando trabajan individualmente. La razón es muy sencilla. Un equipo es una unidad natural de trabajo. Nadie puede planificar, controlar y mejorar los procesos organizacionales con la calidad y productividad que necesita hoy.

La formación de equipos es recomendable cuando:

- Quiero mejorar la comunicación entre los miembros del grupo de trabajo.
- Por sus características, se presentan proyectos que requieren interacción grupal.
- Quiero cambiar mi estilo de liderazgo para la toma de decisiones.
- El trabajo en equipo refleja el estilo del líder.

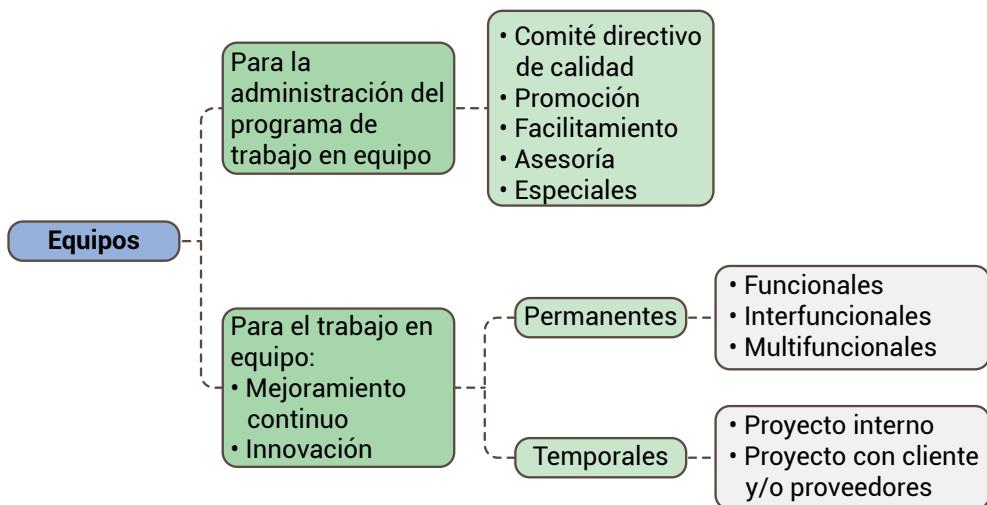
3.3.6. Tipos de equipos y formas de funcionamiento

Existen tres clases de equipos según los autores Miller y Howard:

1. **Equipos funcionales:** conformados por personas que hacen el mismo trabajo y, por lo tanto, aplican las mismas habilidades. Por ejemplo, el equipo de ventas.
2. **Equipos interfuncionales:** están conformados por personas con diferentes habilidades y funciones, pero en equipo atienden al mismo proceso y clientes. Un equipo interdepartamental consta de miembros de al menos dos departamentos diferentes (diseño, producción, *marketing*, finanzas, etc.), a veces se les llama equipos interdisciplinarios.
3. **Equipos multifuncionales:** están integrados por miembros que están adscritos permanentemente al proceso, pero que pueden desempeñar distintas funciones debido a sus diferentes habilidades. Por ejemplo,

un equipo de trabajadores responsables del mantenimiento previo al vuelo de los aviones.

Figura 3.
Clase de equipos



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

3.3.7. Movimiento de los círculos de calidad

El objetivo del círculo es reconocer, examinar y solventar contratiempos coherentes con el trabajo de las partes del equipo para mejorar tanto los aspectos productivos como cualitativos de los miembros del equipo. Una de sus principales características es un pequeño grupo voluntario de miembros de la misma disciplina, unidos por un objetivo común de gestionar y mejorar el trabajo, utilizando tanto medios simples como análisis listos para usar procedimientos.

Para poner en práctica los círculos de calidad se proponen los siguientes pasos:

1. Aprobación del administrador.
2. Participación de la junta directiva del círculo de control de calidad.
3. Designación de un coordinador de gestión para esa actividad.
4. Selección del moderador.

5. Formación de coordinadores y facilitadores.
6. Diseño de materiales de capacitación para miembros del círculo.
7. Diseño del sistema de recompensas.
8. Difusión de los programas de círculos de control de calidad dentro de la empresa.
9. Capacitación de los líderes y miembros del grupo en varios aspectos, incluyendo: metodología para resolución de problemas, métodos estadísticos, gestión de reuniones y relaciones interpersonales.
10. Formación del grupo piloto.

3.3.8. Equipos con alto desempeño

Cada grupo muestra una curva de desempeño que muestra el desarrollo en cinco etapas. Primero, al comenzar a trabajar, el equipo trata de adaptarse a lo aprendido durante la capacitación y criterios previamente acordados. Sin embargo, en el primer conflicto interpersonal, el grupo sufre un bajo rendimiento y cae en una situación de trabajo en equipo “obvia”. Cuando los líderes de equipo y la gerencia identifican y manipulan adecuadamente los problemas, el grupo comienza a experimentar una atmósfera de participación y colaboración, con el potencial de alto desempeño logrado a través de un intercambio intenso entre todos los miembros, puede ser un “equipo”. Deseo de superación personal y alto nivel de compromiso para trabajar con los demás miembros del equipo.

Los equipos de alto desempeño tienen metas claras y gratificantes, están estructurados de acuerdo a los resultados esperados, cuentan con miembros competentes, comparten compromisos, trabajan en un ambiente colaborativo y miden el desempeño, se caracterizan por tener apoyo y reconocimiento externo. Mientras tenga liderazgo se basa en los principios y valores de la organización a la que forman parte.

3.3.9. Organizaciones basadas en una cultura de trabajo en equipo

Las organizaciones basadas en equipos tienen como objetivo inspirar a los colaboradores con la misión de la organización, el servicio al cliente, la mejora continua, el respeto por las opiniones de otros colegas y la participación activa. Para lograr estos objetivos, la dirección necesita crear

un entorno en el que los empleados se sientan comprometidos a trabajar con eficacia y una estructura que guíe y facilite el trabajo en equipo.

Crear una organización estructurada en un proceso del que un equipo en particular es responsable requiere fomentar un espíritu de colaboración y trabajo en grupo entre los miembros. Los líderes de la organización también necesitan estar convencidos de los beneficios del trabajo en equipo. De igual manera, el enfoque deberá ser uniforme y común para la empresa, tener conocimientos en común sobre los elementos clave del trabajo en equipo, una estructura organizativa para la asignación del trabajo, sistemas de concienciación y estándares que fortalezcan la cohesión del equipo y el interés de todos los miembros de la organización, hay mejora continua.

El trabajo en equipo exitoso requiere instrucciones claras del gerente ayudar a todos los miembros del equipo a comprender los objetivos y las políticas de la empresa. La visión corporativa debe ser creada por líderes que miren a la organización más allá de los obstáculos del trabajo diario y hacia el futuro. Los líderes están dispuestos a desafiar el futuro y asumir riesgos en busca de nuevas direcciones. A medida que la economía de las organizaciones actuales se vuelve más compleja, los líderes necesitan una mayor cooperación y participación de otros miembros para reconocer oportunidades futuras para sus organizaciones. Por lo tanto, el trabajo en equipo es la excelente elección para desarrollar una empresa de calidad.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, por favor ingresar en el siguiente link y revisar su contenido, ver el [REA 4: 4 tipos de estilos de toma de decisiones](#).
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 5

1. Seleccione los estilos administrativos que correspondan a la toma de decisiones:
 - Por jerarquía.
 - Por mandato.
 - Por consulta.
 - Por consenso.
 - Por delegación.
 - Por operatividad.
 - Por acción.

2. El consenso se define como “la decisión del líder de grupo lograda mediante un proceso de comunicación cerrada en el que ciertos miembros participan”.
 - Verdadero.
 - Falso.

3. Los términos equipo y grupo se pueden usar de forma indistinta.
 - Verdadero.
 - Falso.

4. Complete el siguiente enunciado: Las organizaciones son competitivas si aprovechan el potencial individual de sus colaboradores, mediante la participación en grupo, contribuya a _____.
 - a. A la formación individual.
 - b. A la formación de nuevas ideas.
 - c. Al cumplimiento de las metas.
 - d. A mejorar los procesos.

5. Seleccione las clases de equipos que existen:

- Equipos funcionales.
- Equipos multifuncionales.
- Equipos interfuncionales.
- Equipos polifuncionales.
- Equipos cuasi funcionales.
- Equipos medianamente funcionales.

[Ir al solucionario](#)



3.4. Elaboración del esquema focalizado en el trabajo en equipo

3.4.1. Periodos del desarrollo y formación de equipos en el trabajo

- **Primera etapa (inicio):** por un inicio, los participantes no se aprecian como miembros de un grupo que sigue un objetivo común, no como colegas de la misma empresa. En esta etapa, no son muy comunicativos, la colaboración no es lo suficientemente amplia y la toma de decisiones es más obligatoria, por lo que el coordinador los integra y pone las habilidades potenciales en el trabajo grupal para todos.
- **Segunda etapa (comunicación y aceptación):** luego, cuando se alcanza la etapa de comunicación, los participantes se sienten más en confianza entre sí. En esta fase, a medida que los miembros aprenden a aceptar las opiniones de los demás, existen ciertos problemas y discrepancias que deben solventarse antes de pasar a la fase operativa normal, donde aparecen las primeras señales de colaboración y comunicación. En esta etapa se inicia el asunto de aprendizaje de las destrezas necesarias para hacer el trabajo en equipo. Dicho aprendizaje logra tomar algún tiempo, pero cuando se complete, el equipo tendrá una gran capacidad para mejorar significativamente el desempeño, tomar decisiones y encontrar soluciones. Una buena gestión y un liderazgo efectivo pueden hacer que las primeras tres fases sean muy cortas.
- **Tercera etapa (productividad e interdependencia positiva):** después de aprender a comunicarse y respetar a otros miembros, los miembros del equipo adquirieron un sentido de unidad que les ayudó a sacar el máximo provecho de sus objetivos. El reto es construir un ánimo productivo de trabajo en equipo y encontrar formas de superar varios obstáculos como la división, la desconfianza y la competencia entre los miembros del grupo. Las organizaciones que deseen adoptar el trabajo en equipo como una cultura de trabajo pasarán de la fase sin equipo a equipos participativos e independientes, y finalmente se convertirán en equipos voluntarios.

3.4.2. Desarrollo de la infraestructura

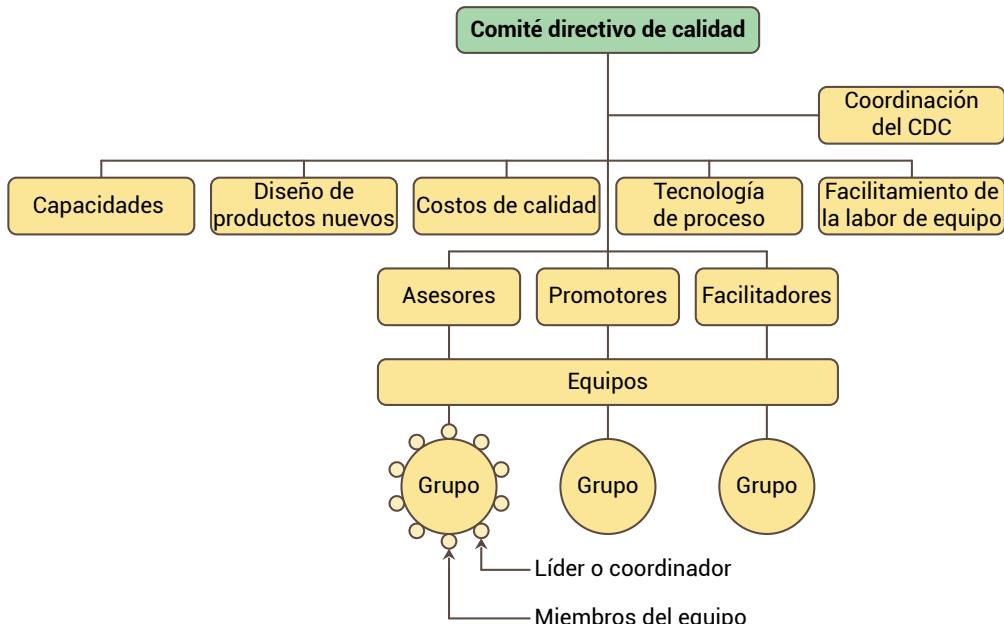
Necesitamos un comité directivo de calidad para gestionar todas las actividades de control de calidad. Mejora de la empresa por parte del grupo de trabajo. Este comité necesita un coordinador para llevar a cabo las decisiones. Además, te recomendamos que cuentes con un equipo de consultores que apoyen técnicamente a tu equipo, un grupo de promotores que animen a los empleados a trabajar en grupo y un facilitador que apoye lógicamente a tu equipo.

Con el trabajo en equipo, no tiene que cambiar la estructura de su organización. Sin embargo, debe asignar nuevas responsabilidades a miembros específicos. Por el contrario, cada grupo precisa un coordinador o líder. Si se plantea la estructura de esa forma, pues será igual a la organización responsable del funcionamiento de la empresa, por lo que el trabajo a tiempo parcial debe centrarse en mejorar las operaciones.

Debe comenzar a identificar sus metas mientras se prepara para su proyecto para determinar los recursos financieros y los recursos físicos que necesita, seleccione un líder, asigne un consejero de calidad y elija otros integrantes de su equipo de trabajo. La distribución del equipo debe tener una cabeza que oriente, apoye y proporcione los recursos que se precisan. El líder de cada equipo que gestiona los detalles logísticos y realiza reuniones. Un consultor de calidad formado en metodología y gestión de grupos para solucionar este tipo de problemas.

Figura 4.

Subestructura de un programa de trabajo en equipo



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

3.4.3. Implementación del trabajo en equipo enfocado a optimizar la calidad

Iniciar un esquema de trabajo en equipo para la mejora de la calidad necesita el proceso de compromiso más apropiado, según lo determinen los contextos culturales de colaboración general dentro de la organización. El tipo de anuncio utilizado para promover el concepto entre los empleados es un mecanismo para medir las condiciones adecuadas y el momento del lanzamiento, y el desempeño del grupo.

En general, la cuestión de establecimiento de grupos sucede en cuatro fases:

1. Se estipula un equipo de gestión (no precisamente a tiempo completo), para crear la infraestructura.
2. Se crea un plan que muestra el mejor momento y método para comenzar el funcionamiento del grupo piloto y el programa de formación requerido para ello.

3. El programa comienza con un grupo piloto.
4. El programa se extenderá a otras partes de la empresa.

Es importante que el primer proyecto analizado por el grupo sea desafiante, pero ellos también lo son. Es importante reconocer que el grupo desarrolla poca habilidad para trabajar en equipo y aprende análisis y soluciones. Elegir un proyecto piloto es muy importante para dar a los miembros la confianza de que pueden resolver muchos de los problemas de calidad y productividad de la empresa, incluso si son nuevos en este tipo de trabajo. Además, el éxito del primer proyecto realizado a través del trabajo en equipo brinda experiencia y ayuda a comprimir la firmeza al cambio entre los colaboradores, la gerencia y las asociaciones. La permanencia del plan no debe ser lo suficientemente larga como para perder el entusiasmo y no demasiado corta como para ejercer una presión excesiva sobre los miembros del grupo.

Una vez que el grupo piloto haya comenzado a trabajar con éxito, el programa debe extenderse a otras áreas. Esto entra en una poderosa etapa de formación, donde mientras se aprende a trabajar en equipo, surgen algunos conflictos interpersonales que el gobierno debe resolver. Reduce la capacitación del personal, reduce los conflictos, crea un ambiente entusiasta en el que el equipo comienza a resolver problemas y alienta al equipo a hacer avanzar el trabajo del grupo. Sin embargo, cuando surgen desafíos más complejos, o cuando es menos probable que la gerencia acepte decisiones de consenso, a menudo ocurren fallas que disminuyen el entusiasmo.

3.4.4. Capacitación para la participación e involucramiento de los empleados

La capacitación es esencial para el éxito de un programa de compromiso de los empleados a través del trabajo en grupo, ya que el objetivo principal de un proceso participativo es mejorar el proceso y aumentar la moral del grupo. Concéntrese en los miembros que aprenden a usar herramientas y técnicas de análisis de problemas, comprenden los conceptos básicos de las relaciones que ayudan a reducir los problemas que pasan de manera confiable mientras el trabajo en equipo y perciben las habilidades de declaración oral y escrita de los colaboradores. Conceptos generales de la calidad global, como la satisfacción del cliente y la mejora continua.

El empoderamiento de los empleados requiere la voluntad de un gerente para delegar autoridad y responsabilidades. Esto se logra a través de una formación adecuada y la puesta en marcha de canales de comunicación efectivos, así como de recompensas y premios adecuados.

3.4.5. Superación de obstáculos durante la formación y operación de equipos

Hay varios elementos que mantienen la resistencia al trabajo en equipo, la poca convicción entre los colaboradores y/o directivos sobre los beneficios de este concepto. Este puede ser un trabajo competitivo para un individuo, pero puede ser poco cooperativo. También, el hecho de que una organización pueda estructurarse por funciones sin diseñar adecuadamente una cadena de metas relacionadas con la misión. Saber gestionar estos factores puede reducir las barreras para establecer una cultura colaborativa.

3.5. ¿Cómo funciona la operación y coordinación de los equipos de trabajo?

Continuemos con el aprendizaje mediante su revisión del siguiente recurso interactivo.

[**¿Cómo funciona la operación y coordinación de los equipos de trabajo?**](#)

3.6. Sistemas de reforzamiento: el reconocimiento

Se debe informar directamente a la persona y se debe revelar la razón específica para ello. Además, debe ser un medio para satisfacer las necesidades insatisfechas de cada individuo. Por ejemplo, a una persona que viaja con frecuencia al lugar de trabajo no se le permite un viaje de placer, pero siempre debe ser nuevo y emocionante para él y su familia.

Para aumentar la motivación del trabajo en equipo, es necesario fortalecer activamente a los miembros. Este refuerzo no tiene por qué ser serio y estructurado, por el contrario, debe ser ajeno para que las personas no se vean condicionadas a un determinado tipo de refuerzo. Sin embargo, desde una perspectiva de las ciencias del comportamiento, es necesario desarrollar condicionamientos para un comportamiento adecuado para llevar a cabo el trabajo en equipo.

3.6.1. Coordinación de esfuerzos

Es significativo que los participantes del equipo aprecien que la gerencia los trata de manera justa y equitativa. Esto no simboliza que todos deban ser tratados por igual y tener la misma calificación de desempeño. Las diferencias no deben ocurrir al azar, sino que deben ser el producto de reglas muy claras y conocidas por todos. Se recomienda premiar a cada individuo que busque lograr nuevas destrezas personales que apoyen al éxito del grupo.

Como se mencionó anteriormente, esto requiere el nombramiento de un coordinador. Las responsabilidades incluyen capacitar a los coordinadores de grupos, facilitar el trabajo en equipo dentro de la organización, motivar y apoyar a los miembros del grupo y contribuir a las decisiones del comité directivo de calidad.

La coordinación de los esfuerzos del grupo gestiona eficazmente las discusiones que surgen, asegura los recursos y las oportunidades que los equipos necesitan para trabajar y facilita un entorno en el que se generan nuevas ideas para seleccionar los procesos de toma de decisiones. Manejar de forma correcta las mejores ideas y problemas que se presenten durante el trabajo en equipo.

Un buen líder de grupo tiene las características siguientes:

- Tenga cuidado de no perder de vista sus metas, objetivos y metas.
- Fomentar el espíritu de colaboración y confianza mutua entre los miembros del equipo.
- Asegúrese de tener la combinación correcta de habilidades en su grupo, dependiendo de lo que quiera lograr.
- Gestionar las interacciones con personas ajenas al grupo.
- Proporcionar oportunidades de desarrollo para todos los miembros.
- Tenga cuidado de no distraer al grupo de problemas poco realistas que están fuera de su alcance.

Esta es la única posición que no se puede retirar en una reunión de grupo, por lo que a cada líder de grupo se le debe asignar un miembro del equipo como líder adjunto. Este organizador de respaldo puede ser igual para varios grupos. Por ejemplo, alguien en un grupo asesor o un grupo de trabajo.

Los coordinadores o líderes del grupo brindan ejemplos, muestran una colaboración avanzada mediante las reuniones y en el trabajo fijado a los miembros, comercian las metas de cada proyecto con el grupo, muestran un apoyo constante, empatizan y se apropián. Comete errores como el resto del grupo y controla firmemente el desarrollo de cada proyecto para afirmar que tus objetivos se alcancen en el tiempo previsto.

3.6.2. Habilidades requeridas para facilitar la labor del equipo

Los moderadores de los equipos de trabajo deben tener ciertas características, tales como: experiencia en formación o coordinación de grupos, planificación de actividades, educación y buenas habilidades de comunicación. La gerencia generalmente necesita ayudar a los equipos a hacer un mejor trabajo.

Este proceso de eliminación de obstáculos se llama moderación. Por otro lado, los coordinadores de grupo en particular necesitan demostrar habilidades y actitudes específicas para mejorar el desempeño del equipo. También debe escuchar atenta y abiertamente para poder evaluar las contribuciones de sus miembros. Para mejorar la comunicación, el coordinador necesita saber cuándo hacer una pregunta de forma libre que estimule los intereses del grupo o involucre la participación de miembros específicos. Necesitas ser sensible para lidiar con los aspectos emocionales del grupo y empatizar con las partes que lo precisan para reducir la ansiedad que genera alguna discusión.

3.6.3. Guías para el funcionamiento exitoso de un equipo de trabajo

Las acciones del trabajo en grupo pueden pasar a ser en parte de la cultura organizacional si existe una responsabilidad duradera por parte de la gerencia para apoyar el empoderamiento de los empleados para la creación de consenso. Esto debe ir acompañado de un proceso continuo de educación y formación en un entorno de desarrollo humano. Los intereses de crecimiento individual se ven reforzados por la satisfacción de ser reconocidos por nuestro desempeño como grupo, mejorando nuestras habilidades, contribuyendo a los objetivos de nuestra empresa y haciendo de la mejora continua una forma de vida.

La función eficiente del equipo depende de las asignaciones de tareas, se vuelve cada vez más difícil a medida que desarrollamos habilidades para resolver problemas, habilidades de seguimiento del líder del grupo, apertura

a la comunicación y disposición a cooperar entre los miembros, y gestión eficaz de las operaciones del grupo.

Se han realizado varios estudios sobre los principios de la eficacia del grupo de trabajo. La efectividad del equipo empieza en el argumento de una organización que potencia las habilidades laborales a través de la concientización, la educación, los sistemas de información y el diseño de grupos (estructura y composición, normas, etc.), es decir, de manera sinérgica. Las tareas creadas por el grupo y la concesión conveniente de recursos para realizar las tareas logran los objetivos que persigue el grupo.

Por otro lado, es importante que la reunión de trabajo sea productiva. Esto se debe a que cuando los miembros comienzan a ver las reuniones de trabajo como una pérdida de tiempo, su interés por trabajar en equipo disminuye. Las reuniones de trabajo efectivas usan agendas preparadas previamente y son atendidas por facilitadores capacitados para esta función. Además, se deben mantener los aspectos más importantes de la reunión y las actas de las decisiones tomadas, se deben cumplir los horarios de inicio y finalización programados y los miembros deben estar completamente concentrados en el proceso de la reunión.

3.6.4. Actitudes y conductas: el desarrollo de un código de conducta

Para eliminar el comportamiento no deseado, el coordinador debe tener cuidado de averiguar de qué se trata. El factor o situación que lo motiva. En general, desalentar el comportamiento no deseado implica evitar el castigo, fortalecer activamente el comportamiento deseable, obligar al grupo a retornar al tema de disputa de inmediato y congeniar con el código de conducta. Por otro lado, si los miembros no cambian su actitud negativa hacia el grupo, deben separarse del grupo.

Actitudes adquiridas por los colaboradores del grupo durante el trabajo en equipo son el resultado de su personalidad, pero también pueden ser el resultado de las acciones y actitudes de otros miembros, la dirección u otros agentes externos. Es útil que cada grupo desarrolle su propio código de conducta para que este comportamiento cause el menor daño posible al grupo y le permita lograr sus objetivos.

3.6.5. Manejo de conflictos humanos

Es deber del gobierno y de las coordinadoras analizar las causas de los conflictos que se presenten e intervenir oportunamente para brindar los remedios oportunos y adecuados. Cuando los conflictos se vuelven tan complejos, las organizaciones pueden verse afectadas por el trabajo en equipo, lo que dificulta cambiar la cultura hacia una cultura de colaboración y toma de decisiones por consenso.

Los conflictos siempre ocurren en todas las actividades de interacción humana. Algunos síntomas de la existencia de conflicto son la falta de un debate equilibrado en el que el debate de alguien en el poder (formal e informal), domina el escenario de análisis, la generalización de las votaciones por la disminución de la capacidad de llegar a un consenso, la indiferencia, los comentarios desviados o despectivos sobre más integrantes, trabajo y desempeño grupal, y desviaciones de temas ajenos a los objetivos del equipo durante la reunión.

3.6.6. Medir el resultado de la participación de los participantes del equipo

La experiencia laboral es información proporcionada a un individuo o grupo con respecto al desempeño. El sistema de retroalimentación proporciona al equipo retroalimentación periódica. La retroalimentación debe ser lo más oportuna, específica y fluida posible. Los indicadores de desempeño que subyacen a sus comentarios deben ser medibles y estar lo más estrechamente relacionados posible con el logro de los objetivos de su equipo. La retroalimentación tiene que ser de manera efectiva y constructiva que ayude al participante a saber lo que están haciendo y los aliente a continuar trabajando duro para alcanzar sus metas.

El administrador es responsable de dirigir el equipo, medir la eficiencia con la que trabaja el equipo e implementar las acciones de modificación del curso adecuadas según sea necesario. Con el trabajo entre los colaboradores, se llega al punto más alto hablando de calidad y trabajo en equipo y el costo de los productos o servicios que brindamos a nuestros clientes, y por supuesto las ganancias. El trabajo en equipo aumenta la productividad de una organización porque utiliza el potencial humano de manera más eficiente y logra mejores resultados al mismo costo.

Por lo tanto, es esencial medir el resultado de las actividades de participación. La certidumbre del grupo generalmente se mide por

alcanzar una meta. Los objetivos se deben ordenar con cuatro puntos de mejora: aptitud, productividad, servicio y condiciones de trabajo, también es necesario medir la mejora personal de los participantes en términos de relaciones, relaciones interpersonales, habilidades de comunicación, actitudes hacia la ayuda, estimulación, intereses y deleite laboral.

3.6.7. El trabajo en equipo como organización que soporta el cambio

Asegurar la motivación y el interés duradero de los miembros del equipo. Una cultura de colaboración les exige el máximo rendimiento, les selecciona en función de sus capacidades actuales y potenciales (no de su personalidad), y es especial para la primera reunión, mientras el equipo aún no está maduro, conviene prestar atención y establecer reglas claras. Para las acciones, se le informará de los hechos que puedan tener relación con el proyecto en el que se encuentre involucrado, se evaluarán sus logros y se evaluarán los resultados del grupo, se le premiará y reconocerá por sus aportes.

De vez en cuando, hay personas bastante carismáticas que pueden hacer sus propios cambios. Sin ello, esto será especial, ya que requiere la mayoría de participación y cooperación para que ocurra el cambio. El trabajo en equipo influye en las personas de maneras que aumentan su compromiso para obtener información sobre cómo funciona una organización y las personas pueden continuar contribuyendo a la gestión del cambio.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, por favor revise los contenidos del **capítulo 3 del texto básico** para complementar el aprendizaje.
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 6

1. Seleccione las cuatro fases del proceso de implantación de grupos:
 - Se asigna un equipo administrativo.
 - Se asigna participantes con base en competencias.
 - Se identifica zonas de mejora.
 - Se define objetivo de grupo.
 - Se hace una planificación que data el momento y la forma más idóneos para que el grupo piloto comience.
 - Se empieza el programa con los grupos asignados como piloto.
 - Se comparte el programa con toda la organización.
2. La capacitación es fundamental para el triunfo de un programa de involucramiento de los colaboradores mediante el trabajo en grupo.
 - Verdadero.
 - Falso.
3. Los objetivos del equipo de trabajo deben ser desafiantes, pero deben ser alcanzables dados los recursos y las limitaciones del equipo. Deben ser claros, comprensibles y vinculados al objeto de la empresa.
 - Verdadero.
 - Falso.
4. Complete el siguiente enunciado: para coordinar los esfuerzos del grupo, el equipo gestiona eficazmente las discusiones generadas

 - a. Con los conocimientos necesarios para trabajar.
 - b. Con la motivación necesaria para trabajar.
 - c. Con los recursos e instalaciones necesarios para trabajar.

5. La retroalimentación es información que se da a una persona o grupo sobre el desempeño.
- Verdadero.
 - Falso.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 4. Enfoque y valor al cliente

4.1. Diseño e innovación en productos y servicios

4.1.1. Identificación de los clientes

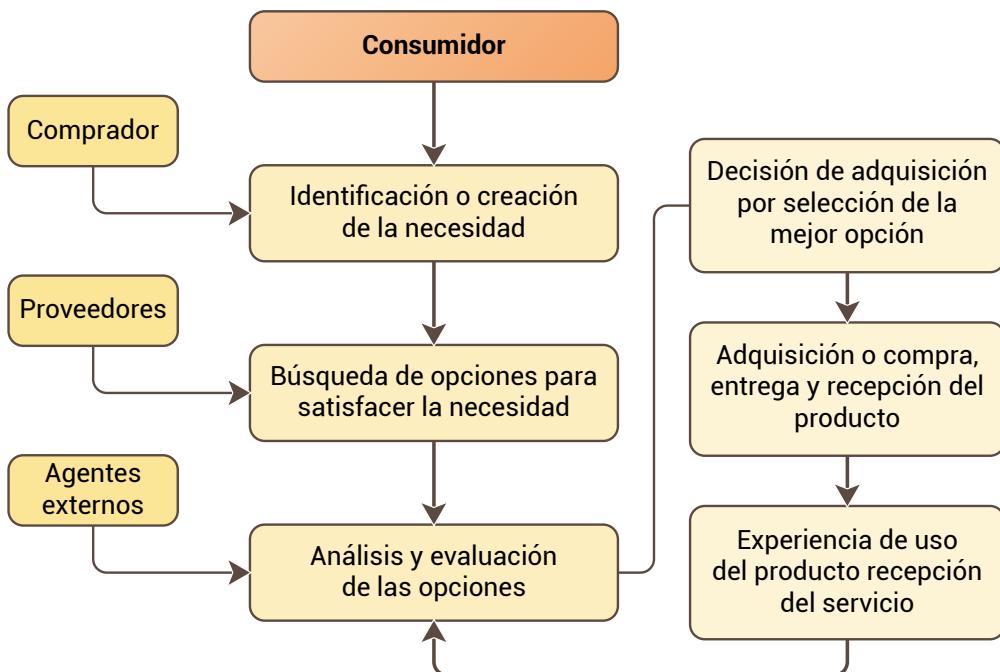
La decisión de comprar un producto o servicio no siempre es exactamente la misma. El consumidor que eventualmente lo usará. Otras partes intervienen en este proceso. Para la comida para mascotas, por ejemplo, el propietario decide la marca y el tipo de comida que va a comprar. Para los pañales de bebé, los padres deciden cuál usar, y para las personas enfermas, el médico decide qué medicamento es mejor para el tratamiento. La mayor parte del papel que desempeñan estos agentes es el resultado de una combinación de necesidades fisiológicas y psicológicas del consumidor, un factor cultural que influye en el proceso de evaluación y selección de los mejores. Analizando todo el proceso de adquisición de un producto o servicio, los consumidores, los compradores y los que asumen los costos financieros (que pueden ser la misma persona u organización), intervienen, por un lado, e intervienen por el otro, lo entiendo. Un individuo u organización externa que recomienda, implementa, prohíbe o ejerce presión sobre las decisiones anteriores.

Proceso de adquisición o compra de un producto o servicio:

1. Identificación o creación de la necesidad.
2. Búsqueda de opciones para satisfacer la necesidad.
3. Análisis y evaluación de las opciones.
4. Decidir la adquisición al seleccionar la mejor alternativa.
5. Ganancia esperada, adquisición, despacho y recepción de lo que fue efecto de lo mismo.
6. Usufructo del producto o servicio.

Figura 5.

Proceso para la adquisición de los productos o servicios



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Una vez identificado el cliente y el rol que interviene en el proceso de adquisición o compra, se procede a la segmentación del consumidor. Esto se hace agrupando las necesidades según la similitud. Sin embargo, en algunos mercados, especialmente en el sector de servicios, la segmentación puede basarse en los hábitos de decisión de compra de los consumidores y las similitudes de los procesos. Por ejemplo, el sistema de mercadeo de Amway, consiste en formar una cadena de amigos que compran una variedad de productos, desde artículos de limpieza hasta suplementos dietéticos, y sus hábitos de compra y selección son muy similares.

En sinopsis, los consumidores pueden fraccionar en función de su interés general en productos o servicios relacionados con:

- Funciones básicas de funcionamiento.
- Funciones adicionales o servicios especiales relacionados.
- Infalibilidad.
- Cumplimiento de normas.
- Durabilidad o vida total.

- Atención y trato al consumidor.
- Instalado para el aspecto estético del producto o servicio.
- La imagen y reputación del producto o proveedor.

Como se mencionó en el capítulo anterior, en una era de apertura y creciente comercio global, satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes crea los recursos económicos que cada organización necesita para llevar a cabo su misión de aumentar la prosperidad. Interesarse e influir en grupos afines. Una vez que la organización determina los segmentos de mercado en los que enfocarse y comprende el proceso mediante el cual los clientes evalúan la calidad del producto en respuesta a sus necesidades y expectativas, estos son los motores que impulsan todos los esfuerzos de la sociedad.

Las propiedades del producto pueden ser específicas, como físicas, químicas, color, textura y temperatura. O sobre todo un activo intangible como su aspecto estético, la rapidez con la que se entregó o el servicio prestado por el vendedor.

4.2. Delineación del producto o servicio

4.2.1. Satisfacer las necesidades y esperanzas de los clientes

La tasación de la calidad del producto maneja en última instancia a una medición de la satisfacción del cliente. Esto es directamente proporcional a la calidad del producto en uso que cumple con las expectativas. Esto hace de la calidad un concepto cualitativo e intangible que necesita ser "convertido" en uno cuantitativo y concreto para su control.

Cuando una persona u organización tiene una necesidad particular, busca un producto que la satisfaga. Al hacerlo, compara las cualidades de las distintas opciones y decide cuál le parece más atractiva. La información técnica, la experiencia pasada (propia o de terceros), los datos dados por el vendedor (ofrecimientos de entrega, tipos del producto, condiciones de pago, etc.) y las preferencias personales se analizan para comparar.

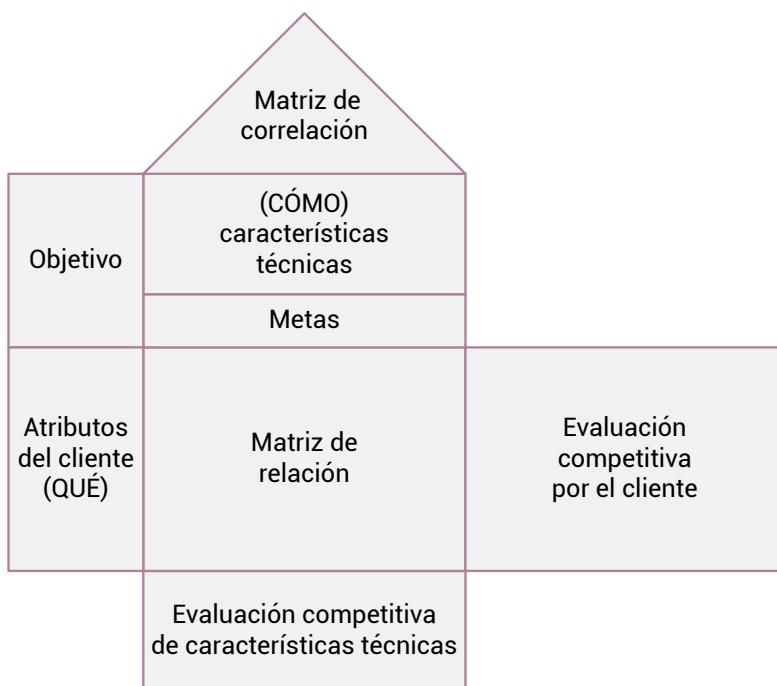
4.2.2. Despliegue de la Función de la Calidad (QFD)

El método QFD tiene muchas ventajas sobre otros métodos con propósitos similares. La gestión está ayudando a cambiar la forma en que se

desempeñan los gerentes, de estar orientados a los resultados, a centrarse en los procesos que conducen a los resultados. Al planificar los procesos operativos y de productos, se incorporan desde el principio varios enfoques que intervienen en la definición de las características del producto y del proceso para ayudar a reducir o eliminar las iteraciones de rediseño realizadas de manera tradicional.

Esto significa que, si tiene problemas de calidad durante el uso, es menos probable que complete el diseño de su producto en función de sus comentarios. Esto es actualmente inaceptable, ya que hay varias opciones y no causa ningún problema para el cliente. Para informar qué problemas le está causando el producto: simplemente participa en la competencia. El enfoque QFD, por otro lado, promueve una mejor comunicación y misiones de equipo entre los empleados involucrados en cada etapa, desde el diseño del producto hasta la comercialización.

Figura 6.
Procedimiento general del QFD

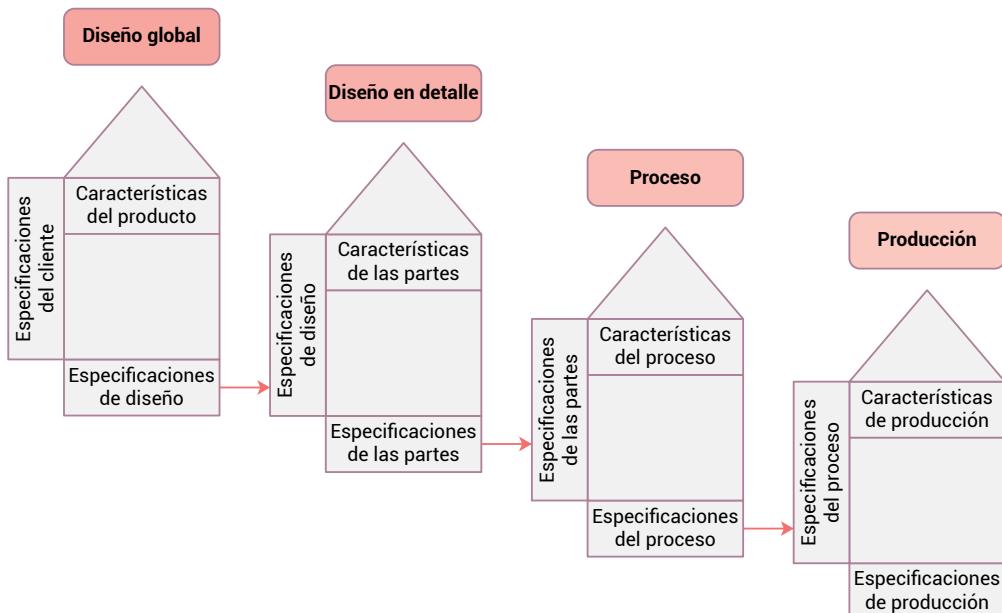


Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

El propósito del análisis es definir qué se logrará cuando se cubran las cuatro fases. La definición de un objetivo puede parecer obvia porque

normalmente se supone que usted sabe en detalle lo que quieren sus clientes. Sin embargo, la realidad es diferente y siempre es apropiado dedicar el tiempo necesario para llegar a un consenso sobre qué buscar en un análisis QFD. Los objetivos, por otro lado, tienen que ser lo más definido posibles. Como ejemplo, si la meta es “identificar los componentes más relevantes e importantes de una silla”, el grupo focal no tendría un marco de enfoque porque el objetivo cubriría una gama muy amplia de sillas posibles.

Figura 7.
Las cuatro fases del QFD



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

La evaluación de la importancia relativa de las características técnicas supone que están interrelacionadas según su importancia. Por ejemplo, una silla basada en un diseño clásico, y fabricada en caoba de alta calidad, más que una forma ergonómica, está algo menos que hecha con el menor número de montajes posible. Es importante. De igual forma, la matriz de relación se debe ingresar enfocándose en la fuerza de la relación entre las variables y utilizando el símbolo anterior para evaluar la relación entre los atributos y características técnicas requeridas por el cliente. El propósito de este paso es analizar cómo las características de un producto afectan las características que los consumidores necesitan.

4.2.3. Diseño del producto o el servicio

Debido a los avances en la tecnología y los métodos de fabricación, en esta etapa, recibir productos no estándar es cada vez más pequeño. En otras palabras, si las especificaciones del producto se desarrollan de manera efectiva en función de la “retroalimentación del cliente”, es probable que el producto obtenido al final del proceso de fabricación satisfaga plenamente las necesidades y expectativas de los consumidores. Mientras tanto, la misma tecnología aumenta la complicación de los productos con agujeros más precisos, mayor estandarización, consideraciones ambientales y de salud humana, y una rápida obsolescencia basada en los avances científicos.

Las capacidades de entrega de calidad de la primera fase dan a los consumidores una idea de los atributos que esperan de sus productos y las metas de mejora de las características técnicas que necesitan proporcionar a otros miembros de la colaboración para añadirlas en sus diseños detallados, producto, proceso y producción. Para esta parte, consideraremos cómo se realiza el diseño al detalle del producto con un punto de vista técnico.

La mayoría de las veces, cuando los consumidores están tratando de tomar una decisión de compra, considere el costo asociado con cada opción en la variable de decisión. Estos costos incluyen no solo el precio que paga cuando compra el producto, sino también los costos incurridos después de la instalación, el mantenimiento, la operación y el servicio, la capacitación y la educación, e incluso los costos de eliminación posteriores a la compra, cuando se usa ocurren momentos.

Fases para el diseño de un procedimiento:

1. **Conceptualización:** consiste en formular ideas a partir de la creatividad de los diseñadores que disponen de información del consumidor a partir de los resultados de la investigación QFD o del desarrollo tecnológico.
2. **Diseño en detalle:** el diseño se lleva a cabo en detalle comparando y evaluando la factibilidad. Análisis económico tecnológico de varios diseños alternativos, proceso donde surgen especificaciones tecnológicas de producto.

3. **Construcción del prototipo:** se crean prototipos, que se pueden hacer de varias maneras. No se hace prototipos obligatoriamente, se realiza a través del mismo proceso que se utiliza cuando un producto se fabrica en grandes cantidades. Inicialmente, se podía hacer manualmente con madera, arcilla o barro, pero hoy en día existe una tecnología que primero puede crear un modelo de computadora que puede simular funciones operativas básicas.
4. **Pruebas del prototipo:** en esta fase, el prototipo se somete a varias pruebas. Básicamente, la prueba más importante es la función del producto. Es decir, realiza la función esperada. Además, se prueban la durabilidad, el esfuerzo, la vida útil, etc. Al realizar todas estas pruebas, es importante considerar las condiciones ambientales en las que funciona el producto para exponer el producto a situaciones lo más similares posible a las situaciones en las que el consumidor realmente lo usa.
5. **Revisión del diseño:** los resultados del estudio QFD se consideraron como el punto de partida para la primera fase del diseño del producto, pero el diseño propuesto de la Fase 4 se formó con el QFD original para garantizar que no hubiera malentendidos ni desviaciones. Debe ser revisado por un comité similar al anterior de la solicitud real del producto.
6. **Diseño final del producto:** no hay duda de que el proceso iterativo que sigue al análisis ha revisado el diseño del producto. En todos los aspectos, tiene las características necesarias para satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores. Sin embargo, de la serie Zero Producción para el análisis físico del comportamiento de las tolerancias durante el proceso de producción y montaje.

La ciencia de valor o análisis de valor es una táctica que se puede traer como elección a los métodos descritos destinados a evaluar el diseño de un producto y que su funcionalidad esencial sea la menor posible para ambos fabricantes, pueden hacerlo a un costo. Los fabricantes de consumo corren para los usuarios (Juran y Gryna, 1988). El análisis de valor tiene como objetivo garantizar que un producto tenga las características que los consumidores necesitan, pero con características que los usuarios no califican, características adicionales que pueden aumentar el costo del producto.

El concepto de diseño robusto, una de las aportaciones de Genichi Taguchi (1986), tiene ese lugar. El principio de la hipótesis del diseño de ensayos. La orientación puede estar en la firmeza del producto debido a los cambios en los parámetros del proceso o las condiciones ambientales de operación en el campo. El primer caso ocurre cuando las variables del proceso no se pueden mantener dentro del rango deseado con un esfuerzo razonable.

4.3. Entorno del servicio y la calidad

La calidad del servicio es un tema importante, ya que las organizaciones en transformación también ofrecen un cierto porcentaje de servicio. Berry y Parasuraman (1991), afirman que hacer negocios es siempre una combinación de transformación de materiales y servicios.

Con los avances tecnológicos y los cambios en la economía global, la contribución de las organizaciones de servicios al producto interno bruto del país está aumentando. Este fenómeno ocurre antes en los países desarrollados, pero también ocurre en otros países con poco desarrollo económico, ya que las empresas que no convierten las materias primas en productos terminados se consideran organizaciones de servicios. Estos incluyen, entre otros, bancos, escuelas, universidades, agencias gubernamentales, servicios de mensajería, hoteles, transporte, información, consultoría, entretenimiento y recreación.

Figura 8.

Desarrollo secuencial contra simultáneo en el diseño de un producto



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

4.4. Esclarecimiento y clasificación de servicios

Dada el ambiente impalpable de los servicios, los clientes los juzgan por lo que descubren y cómo lo perciben. La combinación de ambas percepciones forma una imagen de su mente que influye en los juicios posteriores.

Aumentar la reputación de calidad y confiabilidad de una empresa es un pilar fundamental de la competitividad de una empresa. En el caso del servicio, la experiencia pasada y la imagen tiene una gran influencia en la evaluación de la calidad y satisfacción del cliente.

La calidad del servicio requiere una comprensión profunda de la naturaleza de la producción del servicio. Un servicio es a menudo una diligencia impalpable o conjunto de actividades que se realiza con la interacción de cliente y el colaborador y/o la instalación física del servicio para satisfacer las necesidades y necesidades del usuario.

Los intercambios de servicios no siempre son entre dos personas, sino que también pueden ser entre una sola persona. Un servidor humano y una máquina como cliente o viceversa o entre dos máquinas. Cuando se da entre personas (un grupo de guías turísticos y excursionistas), se vuelve una relación más compleja, ya que de ambos lados intervienen emociones y emociones que afectan la calidad y percepción del servicio.

Las dimensiones más importantes de la calidad de servicio son:

- **Tiempo:** el tiempo que el cliente tiene que esperar. Para poner un ejemplo, puede estar en la lista de espera de un banco o restaurante.
- **Puntualidad:** consiste en seguir un cronograma asignado a cada cliente o cumplir con la fecha de entrega comprometida de un producto o servicio. Esto es, por ejemplo, citas programadas, entrega de paquetes o el comienzo de un concierto.
- **Totalidad:** se refiere al desembolso de todos los productos para un pedido en particular. Si ordenó una hamburguesa doble con papas fritas, refresco de naranja o pastel de manzana, deberá entregar todos los artículos.
- **Cortesía:** se refiere al entretenimiento de las personas que entran en contacto directo con los clientes, como saludos, sonrisas,

autopresentación por su nombre, respuesta rápida a llamadas telefónicas y suministro de información.

- **Consistencia:** se refiere a brindar el mismo servicio a todos los clientes, independientemente de su edad o género, independientemente de su tamaño.
- **Accesibilidad y comodidad:** fácil acceso a donde se prestan los servicios, estacionamiento y mobiliario adecuado.
- **Exactitud:** se trata de cumplir con los requisitos del cliente desde el primer intento. Debe arreglarlo más tarde, costarle a la empresa y evitar cometer errores que probablemente desperdicien ambos tiempos.
- **Flexibilidad:** esta es una función que aborda y resuelve problemas que ocurren al ejecutar transacciones.

Para certificar la calidad del servicio, es importante saber con mayor precisión qué espera el cliente del servicio, pero es sencillo malinterpretar las necesidades del cliente. Algunos bancos están interesados en mejorar la calidad del servicio, por lo que al ofrecer sillas para sentarse y esperar mientras leen el periódico, los clientes pueden esperar más cómodamente. Lo que realmente sucedió fue descargar un servidor que no sabía cuántos clientes estaban esperando para recibir el servicio. Como resultado, el tiempo de espera ha aumentado significativamente. Los clientes definitivamente prefieren leer los periódicos cómodamente en casa, en lugar de esperar en el banco, por lo que quieren un servicio rápido.

4.4.1. Los recursos humanos y el servicio

Una de las primordiales discrepancias entre una empresa de manufactura y una de servicios es la figura física del cliente en el proceso. La calidad de servicio está especialmente en las interacciones humanas, donde el servidor o cliente puede ser una máquina, pero en esta sección se analizan situaciones donde solo interactúan humanos. Dado que los clientes están físicamente presentes en las bases de la empresa, es preciso plantear estrategias guiadas a satisfacer a los clientes no solo en cuanto a los tipos del servicio, sino también en cuanto a las tipologías físicas de la compañía. Cuando un huésped se hospeda en un hotel, no solo se evalúa el descanso, sino también la calidad de toda la instalación.

La gestión de clientes desde una perspectiva humana puede ser abordada por tres perspectivas:

- Conveniencia de tener presencia física del cliente.
- Participación del cliente en las operaciones y la gestión.
- Nivel de implicación del cliente en el diseño y proceso de prestación de servicios.

4.4.2. Importancia de la comunicación

Vale recordar que más del 80% de la comunicación se basa en lenguajes no verbales (gestos, posturas, tono de voz). Por lo tanto, decir las mismas palabras con otros tonos y gestos puede transmitir un mensaje totalmente diferente. Frases como “me siento honrado de ayudarlo” con actitudes cansadas y gestos de enojo pueden causar insatisfacción en el consumidor, por lo que debe tener esto en cuenta al interactuar con sus clientes.

Si su meta es brindar un buen servicio al cliente, debe comprender la importancia de la comunicación entre colaboradores y entre clientes y proveedores de servicios. Se ha demostrado que los problemas que ocurren dentro de una organización se deben principalmente a la falta de comunicación. Esto fue claro, mostrando lo que se quería de cada colaborador, empatizando entre compañeros y subordinados, “no es mi responsabilidad” hay que tratar de evitar excusas como: “corresponde a otro departamento”.

4.4.3. Sistemas operativos y el servicio

Dar una respuesta ágil y rápida a los diferentes clientes, ya sean internos o externos, se está considerando como los procesos de valor más apreciados. Esta estrategia diferenciadora no tiene por qué costar más si la organización se enfoca en eliminar operaciones innecesarias que no agregan valor, pero que consumen tiempo, reprocesamiento, procedimientos de gestión inútiles, etc.

Algunos trabajos se pueden definir como trabajos de servicio puro, pero algunos sistemas operativos admiten trabajadores de servicios para que puedan hacer su trabajo con alta calidad. Por ejemplo, si el vehículo de recolección no recibe el mantenimiento adecuado, los trabajadores de limpieza del gobierno local no podrán brindar un servicio de calidad. Si falla el sistema de suministro de agua caliente, el servicio del hotel es

inadecuado. El servicio de autobús escolar no es bueno, como cuando el camión no tiene capacidad o está en malas condiciones. Por ello, se suele señalar que los servicios son distintos del proceso de transformación, pero conviene recordar que detrás de todo servicio está el sistema técnico que lo soporta. Los conceptos de gestión operativa y mejora operativa presentados en el capítulo 5 son importantes para garantizar operaciones eficientes que respalden la calidad del servicio.

El concepto de producción esbelta se basa en tres principios:

- Las piezas y los productos solo pueden fabricarse “justo a tiempo” cuando se necesitan y no deben almacenarse en el almacén.
- Todos en el proceso necesitan ver la calidad obtenida del proceso anterior.
- La empresa debe ser considerada como parte de la cadena de valor desde el proveedor hasta el cliente.

La entrega justo a tiempo requiere un sistema flexible de producción y entrega que funcione económicamente en lotes pequeños. Esto representa una innovación importante que dificulta la implementación de esta idea, incluso si no es factible. En casos extremos, si se le pide a un proveedor de Walmart en particular que entregue un pedido de un solo artículo vendido ayer por la tarde, programar esa entrega claramente no es económico y a largo plazo. Considere la salud financiera del proveedor en beneficio del cliente final, ya que crea valor para el cliente a lo largo de la cadena.

4.5. Calidad total en compañías de servicios

Las empresas de servicios, como los fabricantes, necesitan implementar un programa integral de calidad. En general, estos programas tienen la misma distribución que los utilizados por las empresas alteradoras. Sin embargo, asegúrese de incluir los siguientes aspectos de su programa de calidad:

- Implicación y gestión de la dirección.
- Como se mencionó anteriormente, una libreta de direcciones estratégica.

- El proceso de entender las necesidades y expectativas de los clientes con un enfoque de valor que nos permita diseñar productos o servicios que satisfagan a los consumidores.
- Estructura de soporte y atención al cliente como aseguramiento de confiabilidad y servicio que promueve la confianza.
- Un sistema para medir la satisfacción del cliente basado en encuestas periódicas y documentar las relaciones con los clientes y las experiencias de tratamiento (buenas y malas).
- Un sistema de evaluación de costos (directos e indirectos), asociados a la mala calidad del servicio.
- Un sistema de mejora de la calidad del servicio basado en la comprensión de las causas de las fallas y cómo se relacionan con las actitudes y comportamientos del personal de primera línea.

La mejora en la calidad del servicio se basa en que sea observable y medible. El objetivo es superar las expectativas del cliente a través de un enfoque de calidad positivo que elimina las quejas por servicios inadecuados. Para ello, es recomendable conocer claramente las preocupaciones del cliente y aprovechar el conocimiento del personal de servicio, cuyas actitudes y comportamientos están fuertemente influenciados por la satisfacción laboral. En general, mejorar la calidad del servicio es más una cuestión interpersonal que de organización. El uso de la psicología y el modelo a seguir del gobierno, combinado con planes de educación y capacitación permanentes, son los elementos fundamentales para crear un entorno humano de calidad.

4.6. Cálculo de la satisfacción y el valor agregado para el cliente

Las empresas conocidas por sus clientes que han sido satisfechos no solo pueden exigir mucho de las medidas comerciales que generan valor para el cliente, sino también medir qué tan bien cumplen con las expectativas del consumidor. El método de investigación de la satisfacción del cliente tiene los siguientes tres propósitos:

- Ayudar a aclarar la comprensión de las comunicaciones pasadas que sucedieron con la empresa y sus clientes.

- Utilizado para saber cómo fue la experiencia con los clientes en comparación a las otras empresas que se declaran como nuestra competencia.
- Comprender cómo los empleados afectan la complacencia del cliente.

Muchos de los parámetros que se pretenden medir en las encuestas de satisfacción de clientes son intangibles, por lo que es recomendable utilizar escalas para cuantificarlos. Esto le permite comparar parámetros con competidores, tendencias y más. Algunas empresas, como FederalExpress, utilizan una escala de 0 a 100 puntos (0 es completamente insatisfecho, 100 es completamente satisfecho) para detectar fluctuaciones muy pequeñas en la tendencia de una empresa en particular. Analizar los parámetros. Como parte de eso, IBM utiliza una escala de cinco niveles de muy satisfecho a satisfecho, neutral e insatisfecho a muy insatisfecho.

4.6.1. Uso de los valores de medición de valor del cliente

De nada sirven las medidas de complacencia del cliente si no se utilizan para definir acciones de mejora que puedan aportar mayor valor al cliente. Los resultados de la medición pueden enfocarse en niveles operativos para fines de mejora y gestión. O puede enfocarse en toda la organización para alcanzar la importancia de utilizar la satisfacción del cliente, como en el caso del departamento de servicios de comunicaciones con el cliente de AT&T en los Estados Unidos. Tres indicadores: Valor del cliente, que compara la satisfacción del cliente con la de los competidores, valor agregado del empleado, para medir la satisfacción del empleado y valor económico agregado, para medir la rentabilidad económica de un establecimiento (Hanson, 1995) (Nacchio, 1995). Estos indicadores lo ayudarán a reorganizar su empresa si viola claramente la misión de su empresa.

Este método ayuda a identificar problemas de calidad de servicio, el programa de mejora es eficaz y está dirigido. El conocimiento cuantificado de las percepciones y expectativas de valor de los clientes, así como la medición de la satisfacción del cliente después de recibir el servicio, son claves para implementar una planificación estratégica efectiva y mejoras que hagan que una empresa sea más competitiva.

Nota. De información.

4.6.2. Medidas de complacencia y no satisfacción del cliente y su resultado en el patrimonio de una empresa

Al analizar las predisposiciones de satisfacción del cliente utilizando indicadores negativos como quejas, quejas y retrasos, puede evaluar económicamente las consecuencias de la mala calidad del servicio. Los problemas de calidad del servicio afectan la conciencia del consumidor más que los productos. Porque ayudan a invadir su cultura y forman una imagen del servidor, lo que conduce a la reputación. Hay muchos beneficios asociados con una buena reputación de calidad, que tienen un efecto positivo a largo plazo. Más bien, actúa como salvaguarda en caso de problemas de calidad esporádicos a corto plazo. Los clientes no pueden creer que una empresa con buena imagen les dé malos productos y servicios y en cierto sentido los perdone. Por el contrario, una empresa con una mala imagen de calidad de servicio tiene poca credibilidad en el mercado, incluso si en realidad es mejor que otras empresas más conocidas.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, por favor revise los contenidos del **capítulo 4 del texto básico** para complementar el aprendizaje.
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 7

1. El valor del producto se crea a través de una serie de procesos interrelacionados llamados cadena de valor. Un producto es valioso para un cliente si compensa sus necesidades y expectativas.
 - Verdadero.
 - Falso.
2. Complete el enunciado: para identificar y segmentar clientes se requiere _____.
 - Distinguir que segmento de mercado ocupan.
 - Distinguir entre los usuales y los VIP.
 - Saber comprender y diferenciar entre los que se consideran como internos y los que se consideran externos o a su vez consumidores.
3. La complacencia del cliente se obtiene cuando el valor recibido es más que el valor deseado.
 - Verdadero.
 - Falso.
4. Seleccione la opción correcta: las tácticas se convierten en _____ gracias al despliegue de políticas, y el esclarecimiento de objetivos y metas para cada proceso de _____.
 - Valor / la cadena de valor.
 - Metas / mejora continua.

5. Dado que los servicios suelen ser de naturaleza concreta, su calidad se evalúa principalmente sobre la base de factores emocionales que surgen de las relaciones más estrechas entre el servidor y el consumidor.
- Verdadero.
 - Falso.

[Ir al solucionario](#)



Semana 8



Actividades finales del bimestre

Hemos concluido con el estudio de los contenidos planificados para este bimestre.

En esta semana le sugiero revisar detenidamente los temas abordados con la finalidad de que pueda desarrollar eficientemente las actividades finales del bimestre.



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 2

- Conoce, entiende y aplica toda la información necesaria para mejorar procesos y gestión de la calidad total.

Para lograr este resultado, los estudiantes deben comprender los conceptos y el análisis de los sistemas de calidad, así como el desarrollo de la calidad , la calidad holística, que proporciona el enfoque correcto como una introducción a los sistemas de calidad. Debe tener una comprensión profunda de los conceptos. incluyendo e implicaciones. Diversos beneficios que brindan una cultura de calidad. El trabajo en equipo debe entenderse como parte fundamental del sistema de calidad para poder desarrollarlo. Esto se debe a un enfoque particular en agregar valor a las actividades y servicios ofrecidos a clientes internos y externos.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 9

Unidad 5. Administración y mejora de procesos

Estimado estudiante en esta unidad aprenderá sobre la administración de una forma integral y de cómo realizar la mejora de procesos de forma esquematizada. En la presente unidad hablaremos de como un asunto de producción o servicio necesita un buen diseño que avale su capacidad de producir con calidad competitiva, así como de un mecanismo esto le da control, incluso si hay fuentes de variación impredecible en su diseño.

5.1. Planeación de la operación

La frecuencia es diferente, pero el negocio repite tres ciclos cada 5 a 10 años, las organizaciones necesitan repensar su dirección estratégica a largo plazo. Cada dos a cinco años, los proyectos estratégicos a mediano plazo

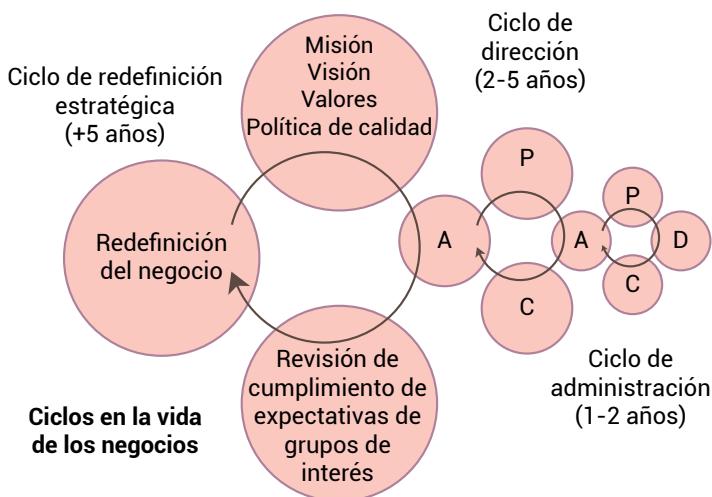
deben revisarse y las operaciones a corto plazo que crean valor inmediato para los clientes deben administrarse anualmente.

En el entorno empresarial actual, las organizaciones que quieren superar las expectativas de sus clientes y ser más competitivas necesitan un plan estratégico a largo plazo que debe ser visionario y al mismo tiempo alcanzable a través de la mejora continua de los procesos clave del negocio.

La interfaz con el ciclo de largo plazo y su ciclo de mediano plazo representa el llamado plan estratégico, y la interfaz con el ciclo de operación de corto plazo y el ciclo de mediano plazo corresponde a la gestión comercial diaria.

El ciclo de dirección y administración (mediano y corto plazo) corresponde al plan operativo central para este tema. Estos ciclos precisan metas y planes estratégicos que guían y marcan el ritmo del ejercicio operativo diario. Las consecuencias de la operación son evaluados y revisados para marcar el rumbo para lograr el posicionamiento estratégico deseado en el largo plazo.

Figura 9.
Ciclos de planeación operativa



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

5.1.1. Tableros de comando (balanced scorecards)

El origen del salpicadero o tablero se remonta a la década de 1990. Este es el resultado de una encuesta realizada para evaluar qué tan satisfechos

están los líderes empresariales con los métodos existentes para estimar el rendimiento empresarial. La encuesta reveló una insatisfacción generalizada con la inconsistencia entre los indicadores operativos y la estrategia corporativa. Otro punto de crítica de la encuesta fue que los indicadores utilizados se centraban únicamente en la situación financiera y no podían incluir indicadores como la satisfacción del cliente o la calidad del producto. Después de este estudio, otros investigadores con resultados similares eventualmente llevaron al desarrollo de una metodología de panel por parte de Norton y Kaplan.

Los paneles permiten que todos los departamentos y empleados entiendan y midan la colaboración al transformar claramente las estrategias en acciones consistentes. Esto hace que su organización sea más ágil y proactiva al administrar los cambios internos y externos de manera más eficiente.

Los objetivos estratégicos de una empresa se logran cuando los directores pueden compartir una visión entre los empleados y tomar acciones efectivas para lograrla. El tablero integra tres tipos de ejercicios que conducen a este objetivo. Estratégica, operativa y organizativa. Además, se forma a todos los niveles un proceso estructural para el desarrollo de medidas y objetivos adecuados, que permita la implicación del grupo y asegure la dirección de toda la organización.

Los cuatro aspectos para la medición estratégica del negocio son:

1. **Económicamente:** para lograr el propósito de los accionistas.
2. **Cliente:** defina lo que necesita hacer para cumplir con sus expectativas y necesidades.
3. **Proceso:** identifique los procesos importantes que agregan valor.
4. **Aprendizaje organizacional:** mide la capacidad de una organización para adaptarse a los cambios en el entorno.

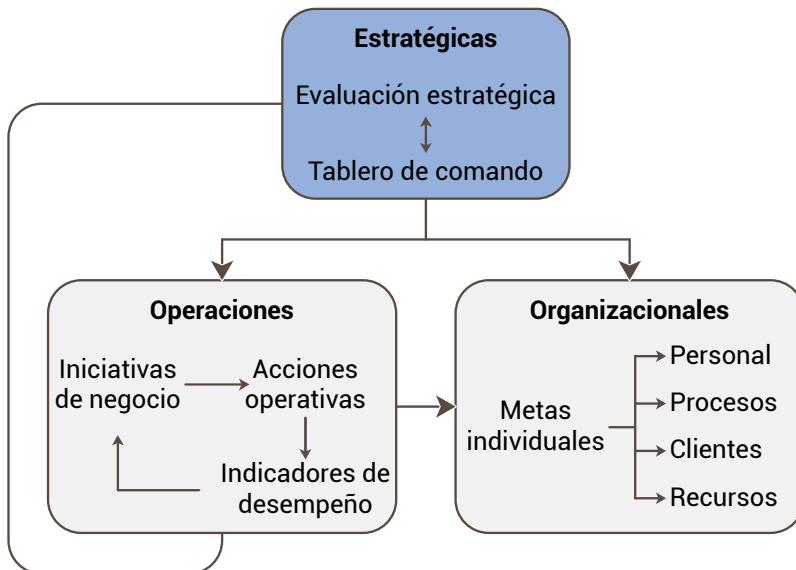
La implementación de objetivos estratégicos en las operaciones se logra mediante la identificación de indicadores para estas cuatro perspectivas, así como el nivel y el alcance del detalle del tablero. La potestad en la estructura organizacional nos ayuda a percibir las relaciones causales necesarias para la proporción estratégica.

Desde cada apariencia, se dan decisiones estratégicas relacionadas con asociados y clientes para generar el nivel de cometido interno (proceso), y

aprendizaje organizacional requerido para mantener tanto la competitividad como el crecimiento de la empresa. Toda iniciativa estratégica necesita metas (lo que la empresa está tratando de lograr), proyectos para alcanzarlas, indicadores que permitan avanzar y metas que determinen la tasa de cambio.

Figura 10.

Acciones que integran el tablero de comando



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

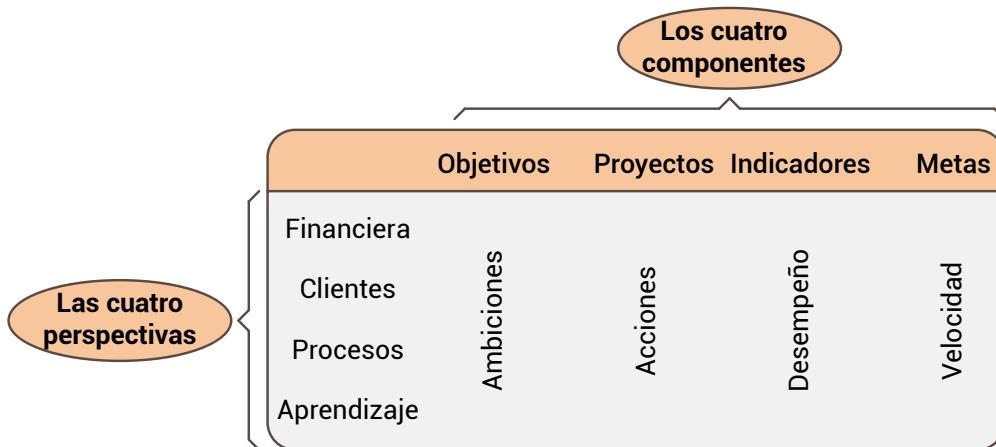
5.1.2. Administración por directrices (hoshin-kanri)

El proceso de Hoshin, se basa en ellos y, por lo tanto, es consistente con el concepto general de calidad. Ciclo de Deming (PHVA). Utilizar este ciclo en la planificación estratégica garantiza que:

- Los planes se elaboran sistemáticamente.
- Se monitorea el avance del plan estratégico.
- Se realizan cambios de horario según sea necesario.
- Estamos comprometidos con objetivos que generan un cambio real.
- El proceso de planificación está estandarizado y mejorado continuamente.
- Se logra un aprendizaje organizado.

La premisa básica de Hoshin Kanri, es que la mejor manera de lograr el resultado deseado es el alcance de un plan coherente en el que todos los empleados comprendan la dirección a largo plazo de la empresa y se enfoquen en la visión de la empresa. El segundo aspecto registra que existen indicadores primordiales de rendimiento clave que deben controlarse para garantizar la mejora continua de los procesos comerciales clave.

Figura 11.
Iniciativas estratégicas



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Los principales objetivos de Hoshin son:

- Involucrar a los empleados en las metas centrales que crean un sentido de necesidad y creencia.
- Incorporar las operaciones del día a día o las tareas de mejora en función de los objetivos principales de la empresa y coordinar todos los esfuerzos y recursos para tal fin.
- Reajuste eficiente de metas y actividades en orden de cambios en el entorno.

Del análisis del propósito, se consigue deducir que cada tarea incumbe a la naturaleza dual de alternancia de rutinas e ideas. Un mecanismo común de estos dos elementos es el trabajo en equipo. Además, al más alto nivel de la organización, es deseable dedicar más tiempo para la innovación y la creatividad y menos tiempo para el trabajo diario. A consecuencia que

el nivel desciende, esta analogía se invierte. Hoshin está profundamente involucrado con la alta dirección y no puede hacerlo sin el fuerte compromiso de la alta dirección.

El oshin-kanri se basa en los siguientes aspectos:

1. Orientación fundada en el ciclo de Deming PHVA.
2. Guía y dirección a segmentos que precisan de una evidente mejora continua para un mayor aporte a la organización.
3. Colaboración de toda la organización para cumplir con los objetivos planteados a lo largo del año.
4. Es fáctico.
5. Desarrollar metas, planes y metas en cascada para toda la organización, con el apoyo de un modelo de mejora continua.
6. Concéntrese en algunos objetivos importantes. Todo lo que no esté asignado se asignará a la categoría de rutina y se ignorará.
7. Incluir métricas financieras que estén directamente relacionadas con los resultados de las métricas de proceso.
8. Evaluar y reflejar las contribuciones de las personas para lograr objetivos individuales y colectivos.
9. La creación de objetivos se basa en el conocimiento de la empresa y debe integrar con herramientas de calidad y evaluación comparativa.
10. Crea un sistema de indicadores que te admitan evaluar el grado de logro de los objetivos.
11. Realizar una metodología de revisión del sistema que consienta tomar acciones correctivas como resultado de la evaluación continua.
12. La alta gerencia de la empresa es responsable de revisar todo el proceso y sus hallazgos anualmente para crear una matriz de Fortaleza-Oportunidad-Debilidad-Amenaza (FODA).

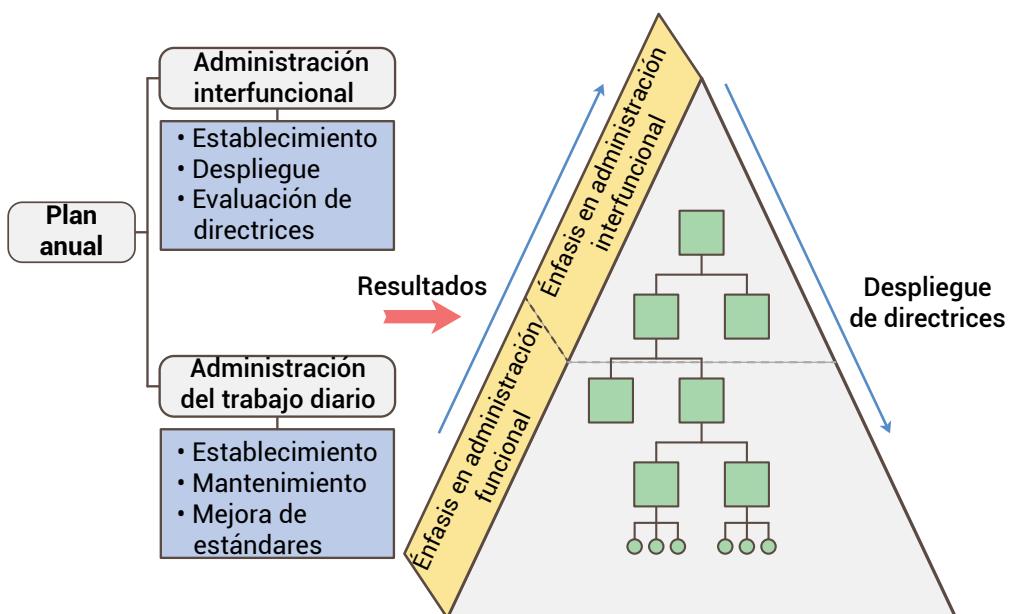
Hoshin-kanri consta de dos partes principales:

- a. Gestión interdepartamental enfocada en objetivos comerciales estratégicos para establecer la dirección para la mejora continua en línea con la estrategia global.
- b. Gestión de funciones, consiste en todas las bases operativas de la empresa que necesitan mantener el nivel de rendimiento necesario para impulsar la mejora. Está continuamente definido en los objetivos estratégicos.

Los lineamientos estratégicos se implementan a través de componentes transdepartamentales hasta llegar a las tareas individuales del departamento funcional. Esto significa que los objetivos se establecen básicamente en el proceso de valor agregado (multifuncional), y se dividen en objetivos puramente operativos hasta que se separan. Los resultados obtenidos siguen el camino inverso de individuo a grupo, retroalimentan a la gerencia y hacen los ajustes apropiados con base en las observaciones.

Figura 12.

Esquema de la administración hoshin-kanri



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Para entender este concepto, podemos inferir lo que sucede en la orquesta. Una sinfonía cuando existe un plan general, primero dividido en varios grupos (procesos), del instrumento, y finalmente dividido en partituras que cada músico necesita tocar individualmente. El director de orquesta recibe retroalimentación y, con base en esta, determina el ritmo y la fuerza que el público (cliente) quiere imprimir para brindar lo que quiere escuchar, y considera que la actuación es de alta calidad. Más tiempo para la innovación y la creatividad y menos tiempo para el trabajo diario. Con relación que el nivel desciende, esta relación se invierte y señalar direcciones cuando mira directamente a los empleados.

El hoshin-kanri se ejecuta por parte de las épocas siguientes:

- Identificar los problemas fundamentales que tiene la organización.
- Establecimiento de objetivos de negocio relacionados con aspectos clave.
- Establecer metas globales.
- Desarrollar las estrategias necesarias para lograr objetivos y metas.
- Definición de indicadores de desempeño de procesos.
- Definir métricas comerciales básicas.
- Desarrollar estrategias de participación de los empleados. Este proceso se llama *catchball* porque el destinatario de la instrucción proporciona comentarios al remitente para garantizar el cumplimiento.

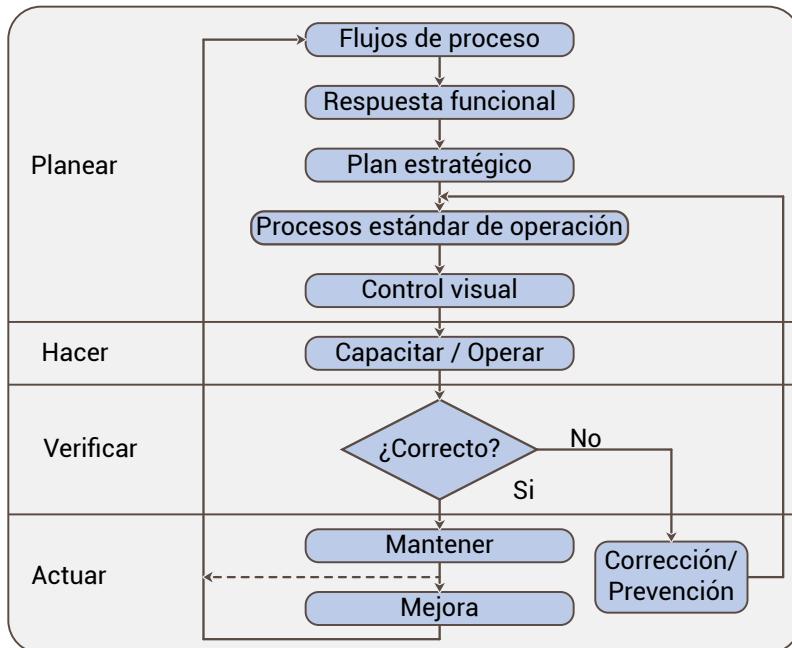
Los japoneses llaman "Kaizen" a mantener y optimizar la utilidad del proceso. Esta actividad puede mejorar el rendimiento identificando las causas de las desviaciones no deseadas y eliminándolas con base en el análisis del proceso. Para mantener eso, necesitamos estandarizar los procesos de trabajo recién establecidos y definir indicadores de control para usar en el monitoreo.

Si el procedimiento no está estandarizado y/o los empleados no tienen la disciplina para seguirlo, pronto se perderá el nivel de desempeño alcanzado. Kaizen es un proceso continuo que sigue una secuencia de mantenimiento, remedición (si el nivel esperado de rendimiento se pierde temporalmente) y mejora continua.

El Kaizen se lleva a cabo como se muestra en el diagrama de la siguiente figura:

Figura 13.

Diagrama de flujo para establecer la administración de la operación diaria



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

También se revisa el avance del plan estratégico según el ciclo PHVA, en sentido contrario al despliegue para todos los niveles de la organización. Los llamados informes de 3ra generación se utilizan para monitorear la ejecución de los planes estratégicos, sobre todos los planes estratégicos. Este informe contiene información general sobre el plan (propósitos, objetivos, indicadores, etc.) y la estrategia originalmente planificada, esta información se llama la primera generación e incluye un informe de estrategias que se pueden implementar según lo planeado y una explicación de por qué. El resto de las estrategias que no se ejecutaron se llama la segunda generación.

5.2. Cadena del valor

En la literatura general de calidad, estos aspectos suelen abordarse desde un punto de vista económico, pero este solo una línea que se toma en cuenta para efectuar el cambio de bienes y servicios. Cuando el cliente está satisfecho, conduce a una demanda continua de bienes y servicios y como resultado, las remesas a los proveedores que cumplen con las demandas y expectativas de los clientes. La satisfacción interior de quien sabe que ha hecho un buen servicio y el agradecimiento que recibe también forman parte de la recompensa para el proveedor.

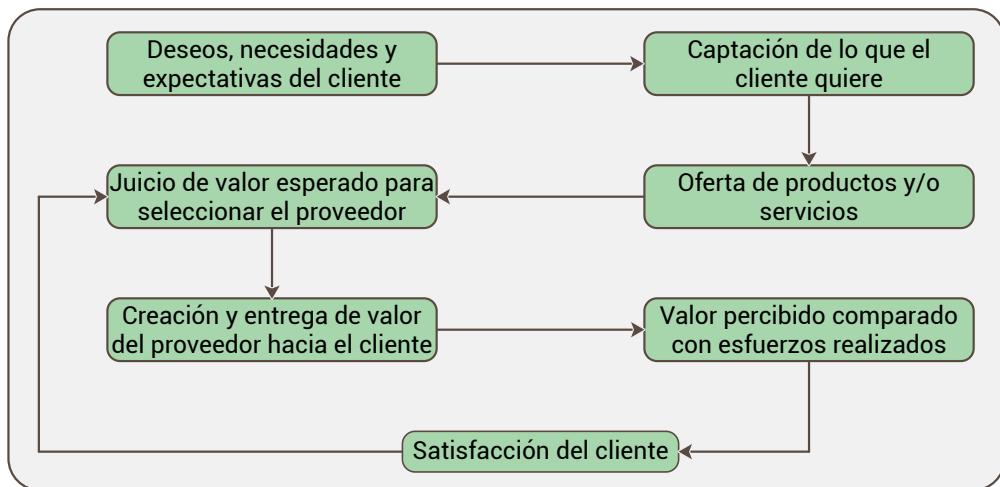
La fortaleza esencial de una buena persona u organización es comprender lo que el cliente quiere, necesita y espera, y mostrar una actitud de servicio que se preocupe. Los clientes están contentos e incluso agradecidos. Esta es otra importante ventaja de calidad si un producto o servicio ofrece más valor que el esfuerzo que ha costado adquirirlo. El servicio y la gratitud son dos actitudes importantes para la calidad de la actividad humana.

El valor se crea a través de una variedad de procesos y, en última instancia, se entrega a los clientes a través de productos o servicios con características funcionales como precio, tiempo de entrega, procesamiento de calidad durante los servicios de *marketing* y soporte postventa. Los esfuerzos del consumidor, por otro lado, incluyen costos de adquisición, latencia, falta de funcionalidad requerida por el producto, falta del producto en caso de falla y, en algunos casos, soportar un trato inadecuado por parte de los artistas, hay sacrificios, etc., Esto se puede cambiar a favor de la víctima a través de la actitud de servicio del ejecutante.

Los clientes expresan (a menudo de manera indirecta y no verbal), los deseos, necesidades y expectativas que logran satisfacer con un producto o servicio en particular. Otras personas y organizaciones intentan entender lo que sus clientes quieren ofrecerle. Sin embargo, el cliente utiliza (consciente o inconscientemente), la maximización del valor esperado, menos el costo como criterio para determinar a quién comprar. El proveedor seleccionado luego hace un esfuerzo interno para crear y entregar valor al cliente. Los clientes reconocen el valor que reciben y lo comparan con los esfuerzos asociados para aumentar la satisfacción del cliente. Este proceso lo hace más competitivo porque beneficia a los proveedores que desean mantener contentos a sus clientes en el futuro.

Figura 14.

Proceso de creación de valor para la satisfacción del cliente



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

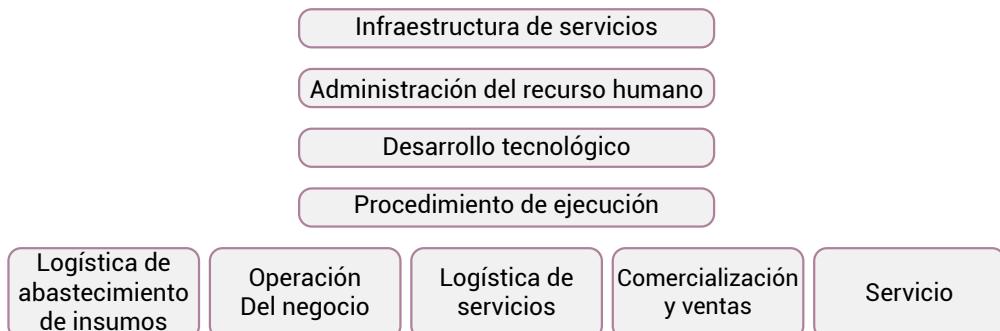
La cadena de valor se alcanza a describir como un conjunto de eslabones que personifican los procesos que lleva a cabo una organización para conceder productos y servicios de calidad a los clientes. El último eslabón de la cadena es el consumidor, quien induce el resto del proceso para satisfacer sus necesidades. Por tanto, los valores creados por la cadena son mayores que la suma de los valores creados individualmente (Rouland, 1995). En general, los principales procesos que componen la cadena de valor son: mercado de consumo, canales de distribución y comercialización, procesamiento o fabricación y suministro de insumos (Davis y Dillard, 1983).

5.3. Asegurar la calidad de las materias primas

Diseñar productos y servicios de acuerdo con lo que quieren los consumidores es un primer paso significativo. Sin embargo, La calidad de elaboración alcanzable del producto finito pende de la calidad y consistencia de las materias primas y los servicios necesarios para el proceso de fabricación. Esta sección describe los pasos para incluir materias primas y proveedores de servicios en el programa general de control de calidad de su empresa para garantizar la calidad de las materias.

Figura 15.

Cadena de valor de Porter



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Las cinco acciones más significativas en las relaciones con los proveedores para garantizar la aptitud de los insumos son:

1. Definir el programa de calidad que debe implementar el proveedor para cumplir con los requisitos que la empresa impone a los insumos.
2. Selección de proveedores que puedan asegurar la calidad del suministro.
3. Evaluar el desempeño de los proveedores frente a criterios pre establecidos.
4. Cooperación con proveedores, planificación conjunta y proceso de mejora de la calidad.
5. Certificamos proveedores que cumplen con los requisitos establecidos en nuestro programa de calidad.

Es importante enfatizar que no es solo la calidad de la entrada, no solo cumplimos con las especificaciones requeridas para nuestros productos y procesos, sino que también cumplimos con las capacidades de proceso del proveedor para mantener una calidad constante. Esto se debe a que afecta directamente la eficiencia del proceso y el coste del producto, por ello su competitividad en el mercado.

El término Capacidad de Proceso (PC) se usa comúnmente para comparar cuantitativamente qué proveedores tienen los mejores procesos para cumplir con los beneficios de calidad y productividad. Esto representa el número de veces que se ha excedido la tolerancia. Especificaciones en términos de variabilidad del proceso 6 veces. Cuanto mayor sea el índice

CP, más probable es que el proceso cumpla con las especificaciones del producto, incluso si hay problemas de gestión del producto.

Por otro lado, recuerda que el cuarto punto de Deming debe ser abolir la práctica de negociar con proveedores basados en los mejores precios y señalar a aquellos que brindan la mejor evidencia de que han adquirido capacidades de proceso, es importante mantenerlo (calidad). No solo Deming lo planteó de esta manera, sino que muchos libros sobre compras han enfatizado la importancia del valor del dinero durante más de 40 años (Weber, 1991). Sin embargo, en la práctica, muchas empresas ponen mucho énfasis en las variables de precio a la hora de elegir un proveedor cuando necesitan tener en cuenta otros elementos como la calidad del producto, el tiempo de entrega, el cuidado de reclamos y el servicio.

Una evaluación del potencial de un proveedor se identifica a través de procedimientos de auditoría realizados en encuestas que investigan varios aspectos de su operación. Para este estudio, puede establecer un comité de ingenieros, personal de compras, producción y calidad. La comisión observa y evalúa la situación del proveedor en términos de gestión de proveedores y procedimientos de desarrollo a través de un proceso de intervención predeterminado. Nuevos productos, operaciones de fabricación, selección de proveedores, entrega de materiales, garantía de calidad, pruebas y pruebas, control de calidad, gestión de la información para la toma de decisiones, formación, educación y satisfacción de los empleados y resultados de calidad.

Finalmente, necesitamos definir los criterios que permitan la interpretación de la evaluación global. Por ejemplo:

- Si la calificación general está entre 8,5 y 10, los proveedores tienen un gran potencial para probar ordenando lotes de tamaños proporcionales al tamaño que normalmente piden, pero el tiempo para ordenar es corto. No hay riesgo de enviar prototipos baratos. Operación de producción estándar.
- Con una calificación de 6 a 8,4 puntos, el proveedor puede desarrollar los criterios requeridos, pero debe pasar por un proceso de mejora aguas arriba que aumente su potencial. Sin embargo, puede probar y solicitar lotes pequeños.

- Si la calificación no alcanza los 6 puntos, el proveedor no tiene el potencial necesario y no se espera que se desarrolle fácilmente y no está debidamente certificado.

Vale la pena aludir que tanto las áreas consideradas como los juicios de acreditación basados en la evaluación general son ejemplos que pueden variar de un caso a otro y, por lo tanto, no se consideran estándares.

Por otra parte, el procedimiento se basa en otros factores para medir el nivel real de competitividad de un proveedor, evaluando su desempeño frente a otros proveedores de la misma materia prima. Hay básicamente cinco cosas que necesitas medir. Calidad del producto, potencial del proceso del proveedor, plazo de entrega, calidad del servicio en caso de reclamación y coste total del producto asociado en su conjunto. Todo el proceso de fabricación. Para cada factor, en términos absolutos (dependiendo del proveedor), es necesario diseñar indicadores para medirlo en comparación con otros proveedores que actualmente están abasteciendo a la empresa con una materia prima en particular.

5.3.1. Calidad del producto

- **Enfoque:** el porcentaje de defectos encontrados en campo del proceso o producto final que pueden estar directamente relacionados con el problema de calidad de las materias primas utilizadas.
- **Indicador:** el número de errores en este concepto dividido por el número total de caídas tanto en el asunto como en el campo. Valor ideal = 0.

5.3.2. Capacidad viable de las técnicas del proveedor

- **Método:** calcular el índice de cabida directamente. Esto generalmente debe ser proporcionado por el proveedor como el certificado de calidad obtenido.
- **Indicador:** lista de cabida del proceso. Valor ideal es igual, a más grande es mejor.

5.3.3. Tiempo de entrega

- **Criterio:** este factor es que al recibir el producto antes de la fecha deseada (por la confusión que puede ocurrir durante el

almacenamiento) y luego de recibir el producto (por el retraso resultante del cronograma de producción), el número promedio de días que un producto tiene ha sido entregado en una fecha diferente a la acordada con el proveedor, que debe medirse con base en la suposición de que es tan perjudicial como el cálculo.

- **Indicador:** número total de días de retraso + número total de días a la fecha. Cada uno se divide por el número de encargos hechos sobre el período de análisis. Valor ideal = 0.

5.3.4. Calidad de servicio para quejas

- **Enfoque:** este factor se puede medir utilizando las siguientes combinaciones, ya que el proveedor puede enfocarse en la velocidad con la que se resuelve el problema con el material. El tiempo de respuesta del proveedor para atender el reclamo y la efectividad con la que se realizó.
- **Indicador:** tiempo total que el proveedor de servicios ha dedicado a procesar las quejas + tiempo total requerido para resolver completamente el problema. Todos se dividen por la cantidad de acusaciones mostradas en el período de análisis. Valor ideal = 0.

5.3.5. Coste total asociado al producto a lo largo del ciclo de elaboración

- **Enfoque:** en este punto, aunque los costos de las materias primas de los dos proveedores sean los mismos, no es suficiente comparar los precios de adquisición de las materias primas porque el costo total de fabricación depende de las características de cada materia prima, por lo tanto, es necesario agregar al costo de compra de materia prima el costo de disminuir la productividad estándar debido a inconvenientes de materia prima en el proceso de fabricación.
- **Indicador:** costo de adquisición dividido por costo de adquisición + Costo asociado a la reducción de la productividad por problemas de calidad con esta materia prima. Valor ideal = 1.

Después de evaluar todos estos factores para cada proveedor, puede crear un punto de referencia en una escala de 0 a 1, de modo que pueda ponderar cada factor para lograr un puntaje general individual. Los pesos son variables y dependen de los factores que más afectan la competitividad de la empresa que evalúa al proveedor. Sin embargo, es importante que

su suma sea igual a 100. El índice de referencia divide los resultados individuales de cada proveedor por el mejor de los factores cuyos ideales son distintos de cero (coste total y capacidad potencial del proceso), o por el recíproco de este cálculo en los otros tres casos.

Con la llegada de las normas de la serie ISO 9000, las certificaciones otorgadas por ciertas empresas tienden a desaparecer. Estos estándares están destinados a dar tranquilidad a los compradores y una certificación estandarizada de que están tratando con empresas que operan sus sistemas de calidad de manera eficiente. En resumen, la capacidad de adquirir materias primas es fundamental para lograr la calidad general de la organización. Al final del proceso, usar malas materias primas no te dará un producto de alta calidad.

5.4. Dirección de las operaciones

5.4.1. Diseño de las operaciones: mapeo de procesos

Un proceso de fabricación es una serie de operaciones, transferencias e inspecciones en las que las materias primas se transforman en el siguiente proceso o producto terminado que se puede enviar al cliente. Un recurso para los detalles o el mapeo del proceso de producción es un diagrama de flujo del proceso. Utiliza símbolos estándar para indicar la secuencia de operaciones realizadas por un proceso.

Hay cinco tipos de actividades con iconos que puedes realizar:

Figura 16.

Simbología de actividades

	Operación de transformación, de la cual resulta un cambio físico o químico del producto e incluye las actividades de ensamble.
	Inspección o verificación de alguna característica mediante un estándar de calidad preestablecido.
	Transporte o movimiento físico del producto o un componente.
	Indica la necesidad de tener un periodo de inactividad en espera de alguna actividad de operación, inspección o transporte.

Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Los diagramas de flujo de procesos lo ayudan a considerar todas las actividades relevantes y las secuencias técnicas que deben realizarse. Sin embargo, el diseño completo del proceso de fabricación también depende del tipo de producto fabricado, los servicios prestados, el tamaño de la operación y la flexibilidad requerida para responder a las fluctuaciones del mercado.

5.4.2. Producción unitaria

También llamado taller para hacer productos únicos cada vez que lo pide explícitamente el cliente y puede repetirse, pero es lo menos común. Algunos ejemplos incluyen la creación de estanterías personalizadas para casas particulares, casi todo tipo de estructuras (edificios, carreteras, etc.), vestidos de novia y automóviles con características especiales.

En algunos casos, la mano de obra está muy especializada y las máquinas y sistemas son muy flexibles. Además, debido a que la venta de este tipo de productos es normal, la comunicación e interacción entre consumidores y fabricantes es muy intensa, facilitando el desarrollo de productos que atiendan integralmente a los primeros. El alto precio unitario se debe principalmente a que el costo de diseño y desarrollo, así como el tiempo, es absorbido por completo por un solo producto. Las unidades de producción son más altas que las operaciones repetitivas.

5.4.3. Flujo en línea desconectado (lotes)

Se produce una pequeña serie del mismo producto o familia de productos. Estos pueden ser lotes pedidos especialmente por un cliente en particular y fabricados para estar disponibles de acuerdo con la demanda final del mercado.

Algunos ejemplos son la fabricación de piezas mecánicas que luego se ensamblarán en productos, la impresión de libros, la fabricación de lotes de etiquetas para envases de cerveza o el pedido de latas de refrescos. En tales casos, la mano de obra suele ser muy especializada, pero puede no ser necesaria si se dispone de la tecnología adecuada. Por ejemplo, las piezas mecanizadas requieren máquinas, herramientas u operadores de control numérico experimentados, pero un factor clave en la fabricación de latas es la configuración del proceso. Después de eso, solo se necesita un nivel específico de monitoreo para vigilar el equipo. Las agrupaciones pueden ser grandes o pequeños y son variables las que determinan el costo unitario.

Además, el nivel de comunicación con los clientes es generalmente alto, lo que facilita la comprensión de las necesidades y expectativas de los clientes.

5.4.4. Flujo en línea conectado (líneas de ensamble).

Los productos claramente diferenciados en unidades ganan valor al transitar por los diferentes puestos de trabajo que conciernen el proceso. Unos ejemplos de este tipo de producción son los automóviles, las computadoras, los televisores, la ropa y casi todo lo que se fabrica ensamblando un conjunto de componentes que se fabrican por adelantado, en lotes y, a menudo, fuera del sitio. La fuerza laboral no es muy flexible, pero no tiene experiencia porque realiza tareas repetitivas y cuenta con el apoyo de equipos altamente especializados. El costo de fabricación es muy bajo, pero requiere una gran cantidad de producción.

5.4.5. Flujo continuo

Este producto también agrega valor a medida que avanza el proceso, pero en este caso es un producto muy estandarizado que no se puede diferenciar en unidades. Casi todos los procesos químicos, como la producción de combustibles, refrescos, cerveza, cemento, etc., están incluidos en el flujo continuo. Al finalizar un proceso, si es preciso empaquetar el producto para su distribución, se puede fraccionar en unidades.

El precio unitario es bastante bajo y no precisan de trabajadores calificados. De hecho, el mismo proceso hace casi todas las operaciones automáticamente, pero los empleados se enfocan en preparar y controlar el proceso.

Vale la pena utilizar una idea muy amplia para comprender mejor la relación entre el tipo y la estructura del proceso y la cantidad de producción para la que es adecuado. El autor es Hayes y Wheelwright (1984). Matriz de proceso de producto. En esta matriz, la organización del proceso y la composición del producto están vinculadas mediante medidas de eficiencia consistente en la calidad y la elasticidad que son fundamentales para atender las solicitudes del mercado. Por ejemplo, los productos estandarizados con bajo volumen de producción se procesan preferentemente en una estructura de producción unificada que combina flexibilidad y alta calidad. Por otro lado, es necesario procesar grandes cantidades de productos

estandarizados en una estructura de flujo continuo con poca o ninguna flexibilidad.

A continuación, se resume el desarrollo de varios procesos técnicos basados en la automatización:

Procesos técnicos automatizados

Aparte de todos los desarrollos tecnológicos que puedan existir en cuanto al proceso de fabricación, la determinación del nivel técnico depende de las necesidades de la empresa relacionada con el mercado que provee o atenderá en el futuro, es importante tener cuidado. Se trata de su misión y visión, y si es la fuerza de sus competidores. Con un alto grado de automatización tanto en los procesos de producción como de gestión, los sistemas informáticos integrados de fabricación representan una inversión importante que no se puede recuperar fácilmente si una empresa atiende a un mercado pequeño.

5.5. Control de procesos

Hay varias variables que afectan la capacidad de lograr la calidad del producto, sin importar cuán simple sea el proceso de gestión o producción. Debido a la dinámica del proceso, las variables están en constante cambio debido a diversos factores, que afectan directamente el empuje del producto. Los elementos que sostienen la variedad del proceso se designan raíces de variabilidad y pueden ser generales o específicos (Deming, 1982). Las causas comunes son específicas del proceso y son específicas del proceso. Al diseñar un producto, se debe considerar para determinar su capacidad para lograr la calidad. Es necesario rediseñar o mejorar los procesos para reducir la variabilidad de causa común (consulte la sección anterior). Por otro lado, ciertas causas de variabilidad son factores externos al proceso y, por lo tanto, no son consideradas al momento de determinar la capacidad de lograr la calidad, por lo que se debe tener cuidado en detectar oportunamente la presencia de estos factores.

Este estado de alarma, llamado control de proceso, consiste en monitorear periódicamente el proceso para determinar si la variable está operando dentro de los límites aceptables. Si no funciona dentro del rango aceptable, debe tomar medidas para devolverlo al nivel óptimo. El concepto de control de procesos existe desde finales de la década de 1920, publicado por Walter

Schuhardt, en su libro “*Control Económico de la Calidad de los Productos Manufacturados*” (reproducido por ASQC Quality Press 1980). Sin embargo, después de que Deming logró promover el control estadístico de procesos (SPC), en Japón, a partir de la década de 1950, se volvió ampliamente utilizado en los países occidentales en la década de 1970.

Para saber en qué condiciones está operando el proceso, debe tomar muestras periódicamente y utilizar parámetros estadísticos para estimar tanto la media como la desviación estándar. Este tema se tratará en una línea posterior. Si los parámetros indican que la media del proceso está fluctuando o que la desviación estándar está aumentando, es muy probable que exista una fuente de variación que no se tuvo en cuenta al diseñar el proceso. Por ejemplo, el suministro de materias primas en mal estado. La herramienta de corte está desgastada, la máquina no está bien ajustada, etc.

El control estadístico de procesos se implementa en tres etapas: recolección de datos, control de procesos y determinación de la cabida del proceso para desempeñar con las especificaciones mínimas de variabilidad. Cuando se implementa el proceso de recolección de datos debe de ser con el mayor cuidado posible. Además, primero se debe controlar estadísticamente el proceso para que luego se pueda evaluar su capacidad o funcionalidad. Sin estabilidad, la capacidad de cálculo de un proceso antes de realizar controles estadísticos que garanticen el control del proceso puede ser muy engañosa, ya que la capacidad del proceso solo es válida en el momento en que se calcula. Un gráfico de control es el único gráfico de control que puede mostrar la estabilidad o el control de un proceso.

Las variables pueden ser propiedades o atributos cuantificables, algunos de los cuales son: la satisfacción del cliente, las correlaciones con otros productos que son totalmente cuantificables y controlables. En segundo lugar, CEP funciona según el principio de advertencia de problemas anómalos, por lo que necesita conocer las áreas de problemas normales y potenciales. Otro paso antes de la fase de adquisición de datos es reducir las fuentes de fluctuaciones obvias. B. Asegúrese de que todas las máquinas funcionen en condiciones óptimas, todos los *runbooks* estén en su lugar, la calidad de entrada esté controlada, los operadores estén capacitados, etc. En otras palabras, se trata de un sistema que está claramente fuera de control. No impone un mecanismo de control.

Después de realizar todos estos pasos, puede crear un plan de control y adquisición de datos. Básicamente, constituye de las siguientes actividades:

1. **Establecer qué tipo de gráfica de control se va a usar:** hay dos clases de gráficos de control: gestión de atributos y gestión de variables. Hay cuatro tipos de gráficos de atributos. p o tasa de defectos, n es la cantidad de defectos, c es la cantidad total de defectos en la pieza y u es la tasa total de defectos. Los dos últimos se utilizan cuando las especificaciones del producto especifican que cada pieza o unidad requiere menos defectos del número especificado. Por ejemplo, los pisos de cerámica no deben tener más de dos defectos visuales por unidad. Los gráficos de control de variables también están disponibles en cuatro formatos: rango medio X-R, desviación estándar media X-S, rango medio X-R y X-R individual. Cada uno tiene sus fortalezas y debilidades y es específico para un proceso o condición operativa en particular. La decisión de utilizar uno u otro debe basarse en el sesgo presente en los parámetros de estimación de media y desviación estándar, dado el costo de obtener un tasador menos sesgado.
2. **Establecer de que tamaño va a ser la muestra:** para los gráficos de variables, el tamaño de la muestra puede ser de 2 a 20, pero 5 es el más frecuente. Por lo tanto, es deseable seleccionar un tamaño de muestra que tenga la menor probabilidad de variación entre muestras. En la mayoría de los casos, las cinco muestras son estadísticamente lo suficientemente grandes, lo suficientemente pequeñas en términos de variabilidad y muy deseables por razones económicas. Por otro lado, el gráfico de atributos utiliza 50-200 muestras aleatorias. Esto debería aumentar el tamaño de la muestra a medida que la tasa de defectos en el lote disminuye por razones estadísticas. Por lo tanto, si las mejoras continuas dan como resultado niveles de error muy bajo, debería considerar cambiar de gráficos de atributos a gráficos de variables.
3. **Determinar la frecuencia de toma de muestra:** CEP deberá recolectar muestras del tamaño definido de vez en cuando según sea necesario. Por ejemplo, sacar 5 piezas seguidas cada 15 minutos. Esta frecuencia puede basarse en el conocimiento del proceso de los intervalos en los que pueden aparecer cambios en la media o desviación estándar del proceso. No existen reglas generales para determinar la frecuencia de muestreo. Sin embargo, para determinar la variación temporal del

proceso y ganar experiencia al respecto, es esencial tomar muestras primero con la mayor frecuencia posible. Por otro lado, la forma y la velocidad a la que funciona el proceso tiene un impacto significativo en la frecuencia de muestreo. Por ejemplo, la fabricación de refrescos requiere un muestreo cada 20 minutos, mientras que los procesos de procesamiento controlados numéricamente requieren un muestreo cada dos horas. La calidad mejorada, reduce la variabilidad del tiempo de proceso y reduce la periodicidad de muestreo.

4. **Determinar cómo será el periodo de recolección de datos y cuánto durará el mismo:** para calcular la media, los primeros datos obtenidos serán los más importantes y la desviación estándar del proceso, y luego los términos de control. Hay que planificar de manera correcta para que intervengan todos los elementos efectos de esta medición por razones estadísticas, el periodo inicial de esta adquisición de datos es suficiente para recolectar al menos 35 o 40 muestras, ya que el cálculo requiere al menos 25 muestras en combinación con las condiciones normales de operación.
5. **Recolectar los datos:** después de completar los pasos anteriores, puede comenzar a recopilar datos. Además de registrarlos, también es importante observar cuidadosamente las condiciones en las que se aplicó el método durante el periodo correspondiente a cada dato. Por lo tanto, en el futuro, será posible sacar conclusiones sobre las causas específicas de la variación para iniciar medidas para controlar el proceso.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a revisar el contenido del siguiente video, el cual habla sobre la manera correcta de hacer un mapeo de procesos, revisar REA 5: [ISO 9001: 2015 - Cómo hacer un mapa de proceso](#)
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 8

1. El período de operación en el breve vencimiento y la fase con el de corto plazo atañen a la administración cotidiana del negocio.
 - Verdadero.
 - Falso.
2. Señale los ciclos de la planeación operativa.
 - Ciclo de redefinición estratégica.
 - Ciclo de planeación.
 - Ciclo de dirección.
 - Ciclo de administración.
 - Ciclo de estructuración.
3. Bajo qué perspectivas se basa la medición estratégica del negocio, según Kaplan:
 - a. Financiera, clientes, procesos y aprendizaje organizacional.
 - b. Operacional, frecuencia, personal y frecuencia.
4. El Hoshik-kanri se basa en el enfoque basado en el ciclo PHVA de Deming. Dirección a los sistemas que necesitan mejorar para alcanzar los objetivos estratégicos. Colaboración de todos los horizontes y departamentos en el desarrollo e implementación de objetivos anuales y los medios para alcanzarlos:
 - Verdadero.
 - Falso.

5. Seleccione la respuesta correcta: Kaizen es:

- a. Un informe que contiene información general sobre el plan (objetivos, objetivos, indicadores, etc.) y la estrategia planeada originalmente.
- b. Grupo de acciones diarias que realiza cada área o función de una organización para lograr sus objetivos. Incluye actividades enfocadas a mantener y optimizar el estado actual de la zona.
- c. El proceso de seguir una sucesión de mantenimiento, remediación (si el nivel de rendimiento esperado se pierde temporalmente) y mejora continua.

[Ir al solucionario](#)



5.6. Mejora continua y comparación referencial

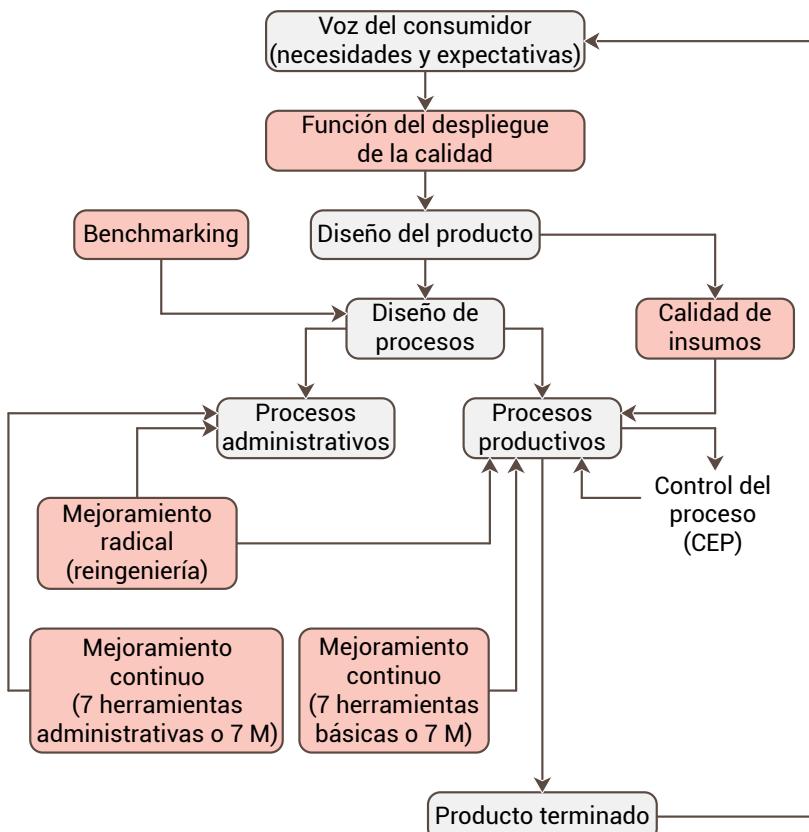
Hay dos tipos de mejora, gradual o radical. El primero, conocido como mejora continua, es un enfoque que se ha adoptado desde el inicio de TQM y donde se han desarrollado varias herramientas y procedimientos. Algunas técnicas de solución de problemas se describen usando siete herramientas originalmente llamadas básicas y otras siete herramientas originalmente llamadas administrativas. Todos apoyaron el concepto de mejora continua.

El capítulo 4 enfatizó la importancia de incluir los comentarios de los clientes a través del Despliegue de la Función de Calidad (QFD). Esto le da al proveedor los elementos básicos para establecer las características de calidad de entrada requeridas y desarrollar un proceso de producto que cumpla con las especificaciones del producto. Este tema analiza los pasos para mejorar la calidad de los productos y procesos, tanto en términos de productividad como de control. Las herramientas más utilizadas en estos pasos se describen en detalle a continuación.

La mejora continua es una base primordial en el progreso y avance de lo que llamamos calidad global y puede tener sus raíces en el enfoque de Shewhart. Si la estandarización fue la piedra angular de la prosperidad de la industria, el objetivo es la mejora continua para reducir constantemente la variabilidad del proceso, un factor que se cree que es la principal causa de los problemas relacionados con la degradación de la calidad. Esta idea fue posteriormente reforzada por todos aquellos que utilizaron un enfoque estadístico para Deming, Taguchi y el control de calidad. Sin embargo, para brindar productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes, se ha vuelto cada vez más importante mejorar no solo los procesos productivos, sino también otros procesos. Por ello, desde principios de la década de 1950, Julian (1995), ha impulsado la idea de mejora proyecto a proyecto, a la que denomina secuencia universal de mejora. Consideraremos esto más adelante.

Figura 17.

Delineación, control y mejora del producto y su proceso



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

La mejora continua se logra mediante la realización de procesos y todas las acciones habituales que consientan a la empresa ser más competitiva en la satisfacción del cliente. La tasa de cambio depende de la cantidad de acciones de mejora realizadas cada día y los efectos que producen. Por ello, es importante que la mejora continua sea una idea que se interiorice por completo en el comportamiento de todos los colaboradores y pase a ser una filosofía de trabajo y de vida. Pero la mejora no es solo una cuestión de buena voluntad e intención. Las personas necesitan estar convencidas de los beneficios individuales de adoptar la filosofía de la mejora continua, pero las organizaciones se dan cuenta y los concretan, además de aplicar procedimientos estandarizados y técnicas analíticas apropiadas, tú eres responsable de motivarlos a tal fin para que puedas encaminar tu mejora solicitar correctamente.

Cuando hablamos de mejora continua, necesitamos definir qué queremos mejorar. Para medir si un negocio se establece para un propósito específico o un conjunto de propósitos y lo logra, la alta dirección utiliza indicadores de desempeño para medir el desempeño de todo el negocio o de los diversos departamentos o departamentos que lo componen. Por otro lado, pueden ser directos. En otras palabras, mide directamente el logro de los objetivos corporativos. O indirectamente, si quieras medir variables que luego inciden en alguno de tus objetivos. De igual forma, los indicadores de desempeño pueden ser analizados a corto o largo plazo. Por otro lado, independiente de lo que se examine, estos indicadores deben elevarse a un mejor nivel a través de la mejora continua a largo plazo.

5.6.1. Metodología de resolución de problemas para la mejora continua utilizando el ciclo PHVA

Las siete herramientas básicas propuestas por Kaoru Ishikawa en el Manual de control de calidad (Ishikawa, 1976), tienen como objetivo satisfacer la necesidad de la comunidad de calidad japonesa de procesos inequívocos y objetivos para el análisis y la resolución de problemas en los programas de control de calidad. Mejora continua según Ishikawa, con siete herramientas básicas es posible resolver el 95% de los inconvenientes que tiene una empresa, fundamentalmente en el sector manufacturero.

Hablando de las herramientas fundamentales para el control de la calidad, estas son:

1. Histograma.
2. Diagrama de Pareto.
3. Diagrama causa-efecto (también conocido como diagrama de Ishikawa).
4. Hojas de comprobación o de chequeo.
5. Gráficas de control.
6. Diagramas de dispersión.
7. Estratificación.

Estas herramientas fueron la base para la mejora continua de procesos simples. Sin embargo, antes de profundizar en las metodologías de resolución de problemas descritas en esta sección, me gustaría comentar las definiciones de problemas de Kepner y Tregoe (1965), autor de los métodos de resolución de problemas que fueron muy populares durante las décadas de 1970 y 1980. Para ellos, el problema es la desviación entre lo

que se espera y lo que realmente sucede, y es lo suficientemente importante como para que alguien piense que la desviación debe corregirse. Por otra parte, para que las personas se enfoquen en la solución de un problema, existen opciones para lograrlo, las alternativas escogidas son los medios reales, y la solución es de quienes tienen la autoridad para llevarla a cabo.

Hay varias formas de resolver el problema en la literatura. Sin embargo, la totalidad de ellos radican en una serie de pasos organizados según el concepto del ciclo de mejora de Shewhart, que consta de cuatro pasos: planificación, ejecución, verificación y acción. Este ciclo, junto con la serie de mejora universal de Juran y las siete herramientas básicas de Ishikawa, forma la base de las metodologías de resolución de problemas que se presentan en esta sección.

5.6.2. Planear

La recopilación de datos específicos, completos e imparciales es importante. Los datos que indican áreas de mejora deben estar directa o indirectamente relacionados con indicadores clave de la competitividad de una empresa. Por ello, la alta dirección define desde una perspectiva estratégica qué indicadores tienen prioridades de mejora y se asegura de que otros grupos o subequipos dentro de la organización realicen esfuerzos de mejora en la dirección adecuada.

Para los proyectos de mejora, uno de los objetivos de la fase de planificación es asegurar que el proyecto seleccionado para el análisis sea verdaderamente de suma importancia en términos de contribuir a la mejora de los itinerarios del negocio. Las empresas eternamente tienen muchos problemas, por lo que nunca es fácil entender cuáles son los principales problemas.

Una vez que se han recopilado suficientes datos, se deben graficar de la siguiente manera: El equipo de estudio logra percibir mejor la jerarquía y la coherencia de cada problema. Los instrumentos que ayudan tanto a evaluar como a identificar áreas de mejora son los histogramas, los gráficos de control y el análisis de instintos históricos en uno de los medidores de la empresa o del área en cuestión. Después de analizar el problema, debe priorizarlo utilizando un diagrama de Pareto. Esto le permite visualizar los problemas más graves.

5.6.3. Hacer

Durante esta fase, el equipo asignado al proyecto debe centrarse en analizar la causa del problema y buscar soluciones alternativas. Finalmente, ofrecemos una opción que parece ser la mejor solución. Le recomendamos que tome decisiones basadas en el consenso y siga las reglas del trabajo en equipo en este proceso.

Al comienzo de la tarea, el equipo busca una posible causa teórica del problema. El proceso de lluvia de ideas (originalmente propuesto por Alex Osborn, 1963), se recomienda para este propósito. Su propósito es generar una lista de ideas a través de la participación equilibrada de los miembros del equipo. La idea primordial de esta forma es que la réplica de una persona ayuda a estimular la creatividad de otro participante.

Las ideas pueden ser de naturaleza muy diferente, por lo que el siguiente paso es superponer o categorizar las ideas y luego representarlas en un diagrama de causa y efecto o de Ishikawa. Debe quedar claro que está lista de ideas refleja los puntos de vista del grupo sobre la causa teórica del problema. Por lo tanto, el grupo se compromete en la tarea de probar cuál de estas causas teóricas realmente provoca el problema, en qué medida y con qué fuerza se produce. Es conveniente utilizar medios estadísticos, especialmente para demostrar la causa mediante estudios de analogía de variables o diagramas de dispersión. Los orígenes que tienen una correlación reveladora con un problema tienen un impacto significativo en su ocurrencia. Por otro lado, varias de las causas son difíciles de medir por sí solas, y más aún cuando se cuantifican en relación con el problema que se investiga.

Debe aprobar (o justificar y rechazar), la solución propuesta. Cualquiera que tenga permitido hacerlo (en su decisión). A continuación, debe formar un equipo responsable de implementar la solución aprobada y asignar el presupuesto necesario para una implementación exitosa. Este equipo necesita desarrollar y ejecutar un plan de trabajo para la implementación.

5.6.4. Verificar

En esta etapa, puede utilizar las mismas técnicas que utilizó para evaluar e identificar áreas de mejora durante la fase de planificación. Los histogramas, gráficos de control o gráficos de tendencia en el tiempo deben indicar

cuantitativamente el grado de mejora logrado al implementar las medidas aprobadas durante la fase de ejecución.

5.6.5. Actuar

Esta fase consiste en incorporar los ajustes necesarios demostrados en la fase de validación al siguiente ciclo de planificación. La mejora continua es resolver un problema a la vez sin parar. Hay problemas más serios en el futuro y no se consideran un problema hoy, por lo que intensificar la competencia será un problema a resolver. En esta etapa, es posible confirmar que la experiencia adquirida sirve como una base más eficaz para la solución de problemas futuros, no solo en los enunciados de problemas analizados, sino también en la capacidad y habilidad para trabajar en equipo es importante. Es necesario corregir las medidas inadecuadas, así como la experiencia adquirida en el análisis, resolución e implementación de medidas correctivas.

5.6.6. El mejoramiento radical: reingeniería de procesos

Hay cuatro semblantes que deben ser considerados para un estudio de reingeniería exitoso:

1. Dudas constantes sobre el significado y propósito de todo lo que sucede dentro de una organización.
2. Cambios culturales requeridos en todos los niveles de la organización para crear un entorno en el que se puedan realizar cambios en un entorno más favorable.
3. Crear nuevos procedimientos, reglas y normas que faciliten a las organizaciones alcanzar mejores niveles de desempeño, así como establecer y alcanzar metas fundamentalmente más estrictas que las anteriores Establecer un buen liderazgo.
4. Definir los tipos de personal necesarios para generar un cambio cultural, implementar nuevos procedimientos con la mayor fluidez posible y ser consistentes con los nuevos modelos operativos y de servicio concretos en las normas y estándares presentados.

Coloquialmente, reingeniería significa “un nuevo comienzo”. No solo sugiere mejoras para que los sistemas existentes funcionen mejor, sino que también abandona las prácticas establecidas y toma los procesos necesarios para

crear bienes y servicios para proporcionar productos valiosos a los clientes. Hammer y Champy (1993), inicialmente rediseñaron una revisión radical y un proceso radical para lograr mejoras dramáticas en medidas clave y componentes de desempeño como calidad, costo, servicio y entrega, definido como rediseño. Sin embargo, este concepto ha evolucionado hacia un concepto de contenido más estratégico, como en el caso de la calidad general. Con base en esto, Lowenthal (1994), es una revisión de los procesos operativos y estructuras organizacionales enfocada en mejorar la competitividad de una empresa a través de mejoras dramáticas en el desempeño, siendo la reingeniería un rediseño fundamental. Hemos desarrollado una definición simple y efectiva de ser. Joseph Kelada (1996), por otro lado, afirma que la reingeniería significa cambiar radicalmente la forma en que una organización piensa y se comporta.

El modelo de reingeniería constituye de cuatro fases:

1. **Premisa para el cambio:** pone las bases para las diligencias próximas de la empresa. En esta etapa, la gerencia no solo debe comprender y reconocer la necesidad de cambio, sino también prepararse para el cambio cultural, educando a los empleados sobre su papel en el proceso.
2. **Planeación del cambio:** esto supone que las empresas necesitan planificar su futuro en función de las realidades económicas en constante cambio, las necesidades y expectativas de los consumidores y las fortalezas y estrategias de los competidores. Esta fase es el proceso mediante el cual la alta dirección toma las medidas necesarias para desarrollar una visión de futuro y volverse competitivo.
3. **Diseño del cambio:** en esta fase, utiliza metodologías específicas para identificar, evaluar y rediseñar sus procesos comerciales. Según algunos autores, la reingeniería no va más allá de esta fase. En esta fase, se revisa el flujo de varios procesos para crear completamente otros procesos. Con cosas nuevas que le permitan alcanzar los objetivos trazados de manera más efectiva. La necesidad de un proceso que utilice la salida de otra persona como entrada. Así es como lo haces una organización estructurada con procesos interrelacionados para lograr las metas más importantes, esto es, para cumplir con necesidades y potencial del consumidor o cliente externo.

4. **Evaluación del cambio:** esta es una fase en la que se establece un tiempo específico (generalmente un año), para evaluar las mejoras y priorizar los cambios para el próximo año. En otras palabras, en esta fase se calcula el éxito del programa de reingeniería y se descubren áreas de oportunidad para acciones futuras.

5.6.7. Comparación referencial (benchmarking)

Básicamente, la investigación comparativa tiene tres intenciones. Saber las características de los productos y servicios de la aptitud que impactan positivamente en los consumidores, e identificar los mejores procesos productivos y de gestión que se pueden integrar para hacer más competitiva a una empresa. Establezca indicadores clave de desempeño para integrarlos con las metas y objetivos de su organización.

Ya hemos discutido cómo el uso del análisis QFD o las características de calidad competitiva integran las percepciones de los consumidores sobre los productos de la competencia en el mercado. Sin embargo, esto es solo una parte de la presión competitiva que pide un análisis más completo. Además de las características de estos productos, es significativo saber las prácticas y procesos que los hacen los mejores, aunque no signifique competencia directa. Por ejemplo, una empresa con el mejor sistema de cobranza no es necesariamente un competidor, pero es muy importante saber cómo va ese proceso. Puede usar puntos de referencia para hacer esto. Esta es una de las técnicas que ha pasado a formar parte de un grupo de herramientas relacionadas con la gestión de la calidad total.

La evaluación comparativa es un proceso de 10 pasos, los veremos en el siguiente recurso:

[Pasos de la evaluación comparativa](#)

5.7. Técnicas comunes para el mejoramiento continuo

A continuación, se presenta un breve análisis de cada una de las siete herramientas básicas de Ishikawa, para que los lectores puedan comprenderlas y aprender a usarlas para mejorar el análisis y la resolución de problemas.

5.7.1. Histogramas

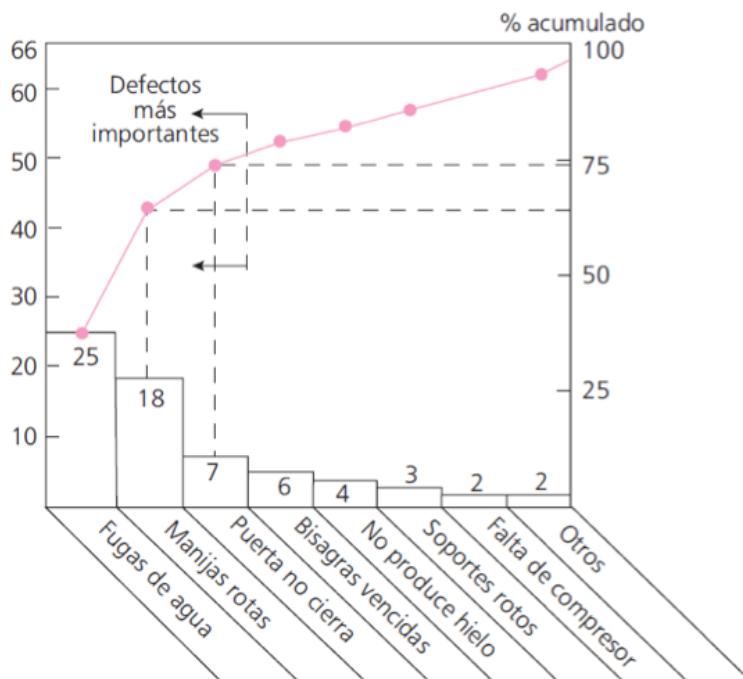
Al analizar un problema, el primer paso suele ser recopilar información que brinde evidencia de su cuantificación. Los conjuntos de datos no organizados no brindan suficiente información sobre la gravedad del problema e incluso se pueden pasar por alto. Por otro lado, conjuntos de datos que están confederados a una misma variable, pero aplazan entre sí debido a la movilidad del proceso en el que ocurren, son evidencia de una distribución de probabilidad que regula el comportamiento del proceso. Es importante conocer esta distribución. Esto se debe a que el proceso se puede utilizar para sacar conclusiones sobre la capacidad de la especificación para cumplir con la especificación y las tendencias no deseadas de la especificación. El histograma es una representación gráfica de la distribución del conjunto de datos.

5.7.2. Diagrama de Pareto

Un gráfico de Pareto es un gráfico bidimensional que enumera las causas de los problemas a lo largo del eje horizontal desde la izquierda y organiza las que tienen el mayor impacto en el problema en una magnitud más baja. El eje vertical se traza a ambos lados del gráfico. El lado izquierdo muestra la magnitud del efecto de la causa, el lado derecho muestra el porcentaje acumulado del efecto de la causa, comenzando por el más grande.

Esta es otra herramienta utilizada en las herramientas de mejora de la calidad para señalar y desviar algunos de los deseos que producen la mayoría de los problemas de calidad. El sistema lleva el nombre de Vilfredo Pareto, un economista italiano del siglo XVII que observó que el 80% de la riqueza de una sociedad estaba en manos del 20% de las familias. Los autores han tomado esta premisa y lo han aplicado a la insuficiente satisfacción de la causa de una problemática, determinando que el 80% del impacto de un problema se debe solo al 20% de las causas involucradas.

Figura 18.
Diagrama de Pareto



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

5.7.3. Hoja de verificación

Estas son algunas de las formas en que se utilizan las hojas de verificación en el proceso de fabricación: comprueba la repartición del proceso de fabricación y crea el histograma oportuno. Registrar cuando ocurren los defectos, determinar la causa de los defectos, ubicar los defectos en una parte en particular y verificar que se esté realizando la actividad planificada para una operación en particular.

Las fichas de validación, también conocidas como fichas de validación o fichas de control, son herramientas de recogida y análisis de información. Básicamente, una ficha de validación es un formato que facilita a las personas la recolección de datos de manera ordenada, de acuerdo a los criterios requeridos para el análisis a realizar. La gestión estadística es muy utilizada porque es necesario comprobar constantemente si se han resumido los datos pedidos o si se han realizado algunas de las operaciones precisadas para afirmar la calidad del proceso y del producto.

5.7.4. Diagramas causa-efecto

Estas figuras llevan el nombre de su creador, Ishikawa, y en algunos casos, el nombre de *fishbone* (espina de pescado), debido a su forma. Son gráficas de las causas que pueden ocasionar el problema investigado o afectar ciertas características de calidad.

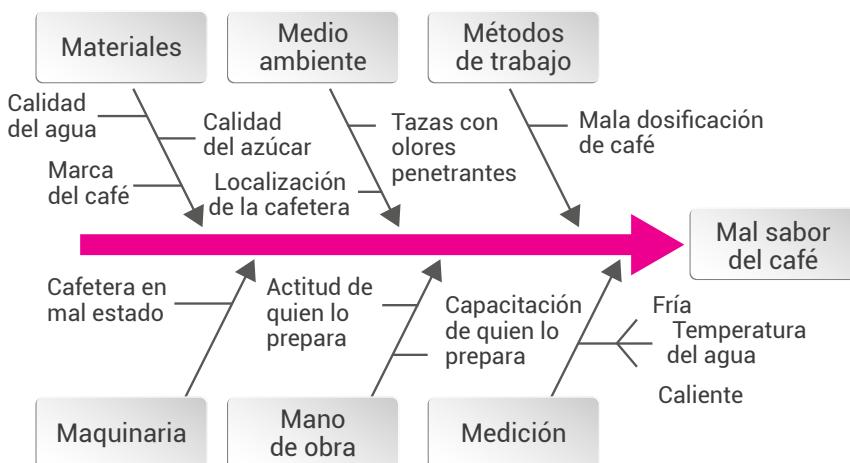
Ishikawa recomienda clasificar las posibles causas en seis categorías. Esto se conoce comúnmente como las 6 Ms. Materiales, máquinas, métodos de trabajo, medidas, mano de obra, medioambiente:

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

La principal ventaja de usar diagramas de Ishikawa, es mostrar la relación entre el problema y sus posibles causas, y al permitir que el grupo desarrolle, investigue y analice gráficamente esas relaciones, identifique la causa raíz y este problema y encontrar una solución.

Figura 19.

Diagrama de Ishikawa



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

5.7.5. Diagramas de dispersión

Esta es una técnica estadística utilizada para investigar la relación entre dos variables. Entre las características de calidad y los factores que las influyen, entre dos peculiaridades de calidad relacionadas o entre dos factores coherentes con una sola característica de calidad. Se identifica que hay algo bueno al usar este tipo de gráfico es que puede comprender mejor el problema en cuestión. Los economistas suelen utilizar esta herramienta para examinar la relación entre dos variables de nivel macro. Por poner un modelo, entre la desvalorización y el consumo por cabeza. Por otro lado, aquí solo nos interesa ayudarlo a analizar y resolver problemas de calidad.

Los diagramas de dispersión son una forma muy simple y descriptiva de visualizar la relación entre dos variables y te ayudan a encontrar una solución que elimine la causa real del problema, pero con intuición y suposiciones, no indica ninguna experiencia. La idea de organizar información importante como complemento al diagrama de dispersión. Utilice procedimientos de estratificación para el análisis de causa y efecto. En este paso, usa colores o símbolos para distinguir entre las diferentes capas que son la fuente de la información. Esto se utiliza como información útil para análisis complementarios o posteriores.

5.7.6. Gráficas de control

Ishikawa clasifica los gráficos de revisión entre los siete instrumentales primordiales y los considera uno de los medios más efectivos para descubrir problemas reales o viables. Por esta razón, se describe completamente en la sección control de procesos de este capítulo, pero se revisará en esta sección.

Según Ishikawa, las siete herramientas clave colaboran a solucionar la mayoría de las dificultades que enfrentan las empresas, pero también son particularmente intangibles y complejas debido a su alta interdependencia con otras herramientas. Estas técnicas y sus metodologías no pueden resolverlos. Los problemas de calidad de carácter estratégico requieren la aplicación de las llamadas siete herramientas de gestión que ayudan a respaldar las funciones de control de calidad. Estas herramientas son generalmente cualitativas y más complejas de usar que las cuestiones básicas que se adaptan mejor a las cuestiones operativas. En el desarrollo de estas técnicas, los japoneses han adoptado otras técnicas muy utilizadas

en el campo de la planificación estratégica y que creen que son los medios necesarios para afrontar la era de la calidad.

5.7.7. Las siete herramientas administrativas

A continuación, profundicemos su aprendizaje revisando el siguiente recurso interactivo acerca de las siete herramientas administrativas:

[Siete herramientas administrativas](#)

5.8. Programa seis sigma

Este gráfico es una herramienta para planificar las actividades necesarias para completar tareas complejas lo más rápido posible al monitorear el progreso de cada actividad. Su propósito es determinar el tiempo de ejecución óptimo (también conocido como ruta crítica), para el proyecto, identificar la actividad requerida para lograr el tiempo mínimo, crear un plan completo y detallado y planificar durante la fase de planificación clasificación. Proyecto prioridad del proyecto. Este método se divide en un método llamado CPM (Critical Path Method), en forma de una red de actividades basadas en flechas desarrollada en la década de 1950, y otro método llamado PERT (Tecnología de Evaluación y Revisión de Proyectos), utilizado para acortar similares. La duración del proyecto militar.

5.8.1. ¿Qué es seis sigma?

Desde un punto de vista estadístico, la definición se relaciona con la relación entre la volatilidad del proceso y la volatilidad tolerante al diseño. Si el proceso tenía una variación natural específica llamada σ y el rango de especificaciones establecido por el diseño era de $\pm 6\sigma$, el proceso se concentraba con una especificación central y una media. Sin embargo, esto último es difícil de lograr, por lo que incluso si estos parámetros se desvían en $1,5\sigma$, el nivel de defectos es de solo 3,4 ppm. La definición del término 6σ está relacionada con este último. Esto significa que, si el nivel de calidad del proceso es 6σ , este puede ser capaz de producir hasta 3,4 defectos por millón de ensayos.

Six sigma utiliza estadísticas para optimizar el trabajo al excluir fallas en los productos, procesos y transacciones de la organización, reducir los costos

operativos y de ventas de productos y aumentar la satisfacción final del cliente.

5.8.2. Metodología Seis Sigma

Esta metodología se enfoca en mejorar los procesos organizacionales. Se aplica tanto al diseño y la calidad de un producto o servicio, como a su entrega. Desde el punto de vista del diseño, el objetivo es permitir que un proceso en particular logre resultados predecibles, pero con respecto a la calidad y la entrega del producto, cambios externos sin un impacto significativo en el servicio. Nuestro objetivo es lograr un rendimiento ideal que se pueda soportar. En resumen, el programa Six Sigma tiene como objetivo garantizar que un producto o servicio funcione de manera consistente. Este fue el objetivo de varias mejoras desarrolladas desde una perspectiva de calidad general. Para Six Sigma, los análisis más profundos y complejos darán mejores resultados.

5.8.3. Herramientas de mejora de procesos Seis Sigma

Six Sigma, es más que trabajo en equipo. Debe utilizar sistemas analíticos avanzados para el diseño, la fabricación y la adquisición. Varias herramientas se utilizan en el diseño. Diseño de Experimentos (DE), Diseño Análisis Detallado de Modo de Falla Y Efectos (FMEA). Para la producción se utilizan herramientas básicas de control de calidad, entre ellas: estos son histogramas, diagramas de Pareto e Ishikawa, AMEF y CEP (Control Estadístico de Procesos).

5.8.4. Equipo de mejora Seis Sigma

La formación del equipo de mejora Six Sigma pasa por las siguientes seis fases:

1. **Identificación y elección de proyectos:** la administración examina los diferentes planes de mejora mostrados y elige los más prometedores en función de las oportunidades de implementación y los posibles resultados. El proyecto debe beneficiar tanto a la empresa como al cliente. Los diagramas de Pareto son una herramienta útil para tomar tales decisiones.
2. **Formación de los equipos:** el equipo está formado por un líder de grupo (cinturón negro), y empleados con las condiciones que se necesitan para añadir valor al proyecto.

- 3. Progreso del documento marco del proyecto:** los documentos marco son un complemento importante a las contribuciones de los miembros del grupo y sirven como guía para evitar diferencias e inconsistencias. Además, debe ser claro y debe definir con exactitud los términos de recursos y plazos y, sobre todo, el objetivo final a lograr.
- 4. El equipo y su aprendizaje:** si no tienen conocimiento o experiencia en Six Sigma, los colaboradores deben ser instruidos en estadísticas y posibilidades, herramientas de gestión, resolución de problemas del sistema y toma de fallos, creatividad, planificación y análisis de procesos.
- 5. Realización del DMAIC y ejecución de soluciones:** el equipo es responsable de desarrollar planes de proyecto, capacitar a otros miembros sobre procedimientos alternativos, implementarlos y garantizar que funcionen a lo largo del tiempo (mediante la medición y el seguimiento de los resultados).
- 6. Posterior a la solución:** después de que el equipo logre los objetivos formados, el equipo se disolverá y los miembros volverán al trabajo normal o se unirán a un equipo que corresponda a otro proyecto.

5.8.5. Sistema de cintas y líderes Seis Sigma

Para identificar a un empleado en particular que realiza una función particular en el proceso Six Sigma, lo mejor es asociar el nivel de entrenamiento Six Sigma con el nivel de cinturón que se usa en las artes marciales, con base en una filosofía de mejora continua y alta disciplina.

Por lo tanto, el cinturón negro es para aquellos que siempre se dedican a identificar oportunidades de cambio y lograr resultados. Los miembros del cinturón negro son responsables de guiar, inspirar, dirigir, delegar, guiar y guiar a los miembros del equipo. Además, debe tener un conocimiento sólido tanto de la calidad como de los temas relacionados con las estadísticas, la resolución de problemas y la toma de decisiones. El cinturón negro es el “motor” del programa Six Sigma. Forme equipos, aborde problemas a través de la gestión de proyectos, maneje métodos de diagnóstico para precisar problemas, delineee experimentos para localizar la mejor solución posible. El adiestramiento de cinturón negro crea líderes técnicos, gerentes y agentes de cambio.

Los cinturones verdes se asignan a aquellos capacitados en la metodología de Six Sigma. Unión como miembro del equipo. La función básica del Green Belt Worker, es aplicar los conceptos y herramientas de Six Sigma a las operaciones diarias de la organización y apoyar al cinturón negro dentro del equipo al recopilar, capturar y analizar datos a través de programas informáticos. Además, Greenbelt ayuda a crear informes administrativos y, por lo general, dedica la mitad del tiempo a implementar un proyecto Six Sigma. El cinturón verde puede liderar al equipo sin el cinturón negro y se convertirá en cinturón negro según la experiencia con el tiempo.

Master Blackbelt, es un entrenador, mentor y consultor de “cinturón negro” para varios proyectos. Por ello, necesitan tener mucha experiencia en el campo del comportamiento, tanto en Six Sigma como en empresas de negocio, fabricación, gestión y servicios. Master Blackbelt es un especialista en tecnología Six Sigma, que actúa como entrenador de cinturón negro y cinturón verde, supervisa el desarrollo del proyecto y se asegura de que los miembros del equipo apliquen las estadísticas correctamente. También es un consultor interno que ayuda a los patrocinadores o campeones (campeones) y a la gerencia a desarrollar e implementar programas Six Sigma y proporciona los recursos técnicos necesarios para mantener la metodología Six Sigma a largo plazo.

Un campeón es un ejecutivo o director que lanza, patrocina y forma parte del comité ejecutivo de un cinturón negro o equipo de proyectos. Su responsabilidad es asegurarse de que el proyecto esté en consonancia con los objetivos comerciales generales, caso contrario, proporcionar instrucciones, actualizar a otras piezas del comité ejecutivo sobre el avance del proyecto y a terceros. Facilitar o persuadir a los recursos del equipo para que favorezcan. Se necesita tiempo, dinero, ayuda, etc. Por otro lado, también está en la obligación de mediar conflictos y hacer reuniones periódicas para revisión de Six Sigma.

Los Project Champions son responsables de mantener su enfoque en el programa Six Sigma como parte del proceso de negocio, eligen un cinturón negro, aprueban el proyecto, establecen objetivos de mejora, proporcionan los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, revisan el proyecto y transmiten el conocimiento adquirido en la organización.

5.8.6. Estrategia de implantación de Seis Sigma

El éxito del proyecto Six Sigma involucra cuatro fases básicas: tomar decisiones de cambio, implementar metas, desarrollar proyectos y evaluar resultados.

5.8.7. Descubrir

Es trascendental convencer e indicar a los ejecutivos de la organización sobre la necesidad urgente de un cambio. Esto se consigue mejor cuando el desarrollo de los mercados generales, especialmente la industria, se presenta a nivel mundial, así como a nivel nacional y regional. También es necesario aclarar la situación actual de la empresa. Para hacer esto, debe explicar el desarrollo de la empresa y compararlo con el desarrollo de los competidores actuales y futuros. Si no realiza ningún cambio, es importante tener claro dónde estará su empresa dentro de 5 o 10 años y dónde estarán las personas que realizarán los cambios.

5.8.8. Decidir

Después de demostrar la necesidad de implementar un programa de mejora continua, el siguiente paso es identificar las características y la calidad de Six Sigma y resaltar las no conformidades y oportunidades de mejora prolongada. En caso de que la empresa implemente otra metodología para la mejora en mención, se deben evaluar los resultados obtenidos. Esto ayuda a evaluar y comparar el nivel sigma actual (punto de referencia), del proceso. Competidores de todo el mundo. El próximo paso es un cambio de paradigma para los gerentes y ejecutivos de la empresa. Por esta razón, los errores son aceptables y deben eliminarse de la percepción de que son característicos de la producción.

5.8.9. Organizar

El plan estratégico de la empresa crea sus valores, misión, visión y metas que deben alcanzarse en el largo plazo. Con base en esto, existe la necesidad de una visión común con suficiente energía para integrar el trabajo en equipo para permitir resultados óptimos en las implementaciones de Six Sigma. Dependiendo de su plan, se asignarán partidas presupuestarias para la implementación y operación del programa.

En este orden, la estructura de Champion, Master Blackbelt, Blackbelt y Greenbelt, se define y selecciona en función del conocimiento, las habilidades y la posición actuales. Luego se capacita a los colaboradores de acuerdo con su rol y nivel de compromiso, así como al resto de los trabajadores. Six Sigma significado y función, métodos para la toma de decisiones y mediación de conflictos, trabajo en equipo, liderazgo y motivación, planificación experimental, creatividad, control estadístico de procesos, herramientas de gestión, estadísticas y probabilidades, muestreo, satisfacción del consumidor, calidad aspectos y productividad, calidad costo, información, uso de software estadístico, apoyo a proyectos e iniciativas, etc.

5.8.10. Iniciar

Se establecerá el sistema de información, formación y seguimiento adecuado al nuevo sistema de mejora. En el sistema de información y control contienen objetivos e indicadores afines con el programa Six Sigma. El primer grupo de trabajo se forma con base en el proyecto escogido. Los proyectos se escogen en función de los intereses de la empresa, pero están encaminados básicamente a aumentar la complacencia de los clientes y consumidores. Es útil emprender con un proyecto piloto, probar las habilidades y el conocimiento que ha adquirido y demostrar su éxito en la implementación del sistema a otros miembros de su organización.

5.8.11. Desplegar

En primer lugar, es fundamental definir los requisitos de los clientes externos e internos y cómo medir el cumplimiento de estos requisitos. El equipo de trabajo de Six Sigma aplica técnicas DMAIC (Definición-Medida-Análisis-Mejora-Control), y los gerentes son informados del avance de los distintos proyectos.

5.8.12. Mantener

Determina las mejoras que obtendrás luego de aplicar los cambios mostrados como resultado del desarrollo de varios proyectos. Esto se refleja no solo en los niveles de rendimiento, sino también en Sigma, ppm y los ahorros logrados. Es útil vigilar la satisfacción del cliente tanto dentro como fuera de la empresa.

5.9. Calidad en la posproducción

Los productos que están diseñados con base en los “comentarios de los clientes”, fabricados en un proceso bien controlado y capaces de proporcionar las especificaciones requeridas, estarán disponibles para los consumidores si estas actividades no se realizan después de que se planifique la fabricación adecuada. Es posible que no se reconozcan como calidad, está controlado en esta sección se describen las técnicas utilizadas para garantizar la calidad durante la fase de posproducción. En general, las actividades de postproducción incluyen:

1. **La certificación:** la evaluación de un producto seguidamente después del final de un proceso, que se realiza a través de varios tipos de pruebas dependiendo del resultado de la inspección del proceso. Esta certificación está protegida por normas técnicas o contratos previos acordados anteriormente.
2. **El almacenaje:** una vez que está considerado como producto terminado luego de su fabricación, se almacena en la misma fábrica donde eso sucedió, luego como producto terminado listo para venderse en instalaciones del vendedor, o como insumo utilizado en las instalaciones del consumidor, la empresa suele ser responsable de esta etapa. Sin embargo, en la mayoría de los casos los consumidores ignorarán este. Algunos detalles técnicos a tener en cuenta a la hora de guardar. Por lo tanto, los fabricantes deben asegurarse de que los consumidores los tengan en cuenta. Esto se logra a través de información sobre etiquetas, empaques o descripciones de productos.
3. **El manejo y transporte:** se ejecuta en las distintas etapas de almacenamiento descritas en el punto anterior. En esta etapa, se aplican las mismas recomendaciones que para el almacenamiento.
4. La distribución y venta: la posibilidad de daño físico al producto es ciertamente mínima, pero como se mencionó anteriormente, esta fase es la que más impacta en las perspectivas del consumidor. El mal desempeño de los vendedores y en especial de los encargados de la distribución y venta, afectará en gran medida.
5. **La instalación:** la complejidad del producto es muy compleja, desde tan simple que el mismo consumidor puede hacerlo con un simple

juego de instrucciones (televisor), como no aplica este paso por las características del propio producto (bolígrafo), hay varias cosas. Es necesario utilizar un ingeniero profesional altamente calificado (caldera industrial).

6. **El uso:** si el diseño del producto del consumidor no funcionó según lo previsto, como resultado, las expectativas del comprador no se cumplen por completo. La mayoría de ellos no están familiarizados con la lectura de manuales de instrucciones, por lo que incluir manuales de instrucciones detallados puede no ser suficiente para garantizar un uso adecuado por parte de los consumidores. Por lo tanto, el producto debe estar diseñado para ser utilizado por los consumidores sin errores. También debe estar libre de errores. Un ejemplo de ello es un ordenador personal que ha evolucionado en diseño para que la instalación no provoque pocos errores en el usuario, lo que hace que su uso sea muy sencillo.
7. **La garantía por fallas:** esto le permite garantizar una copia de seguridad que los consumidores pueden usar para restaurar las especificaciones en caso de que surja un problema durante el uso, lo que brinda al producto otra oportunidad para evaluar la calidad. Además de la garantía por escrito, los consumidores deben brindar soporte para los puntos de servicio disponibles en caso de un problema. Las empresas no deben recurrir a los centros de servicio como una oportunidad más para hacer negocios con los consumidores. Recuerde que no desea detener el servicio para reparar el producto. Esto solo genera insatisfacción. Por otro lado, para el servicio puro (como la atención de un paciente en la sala de emergencias de un hospital), es posible que no haya forma de corregir el error, por lo que las medidas de garantía de calidad deben ser más estrictas.
8. **Las consideraciones sobre los procedimientos:** se aplica a la eliminación o reciclaje de envases o productos ecológicos cuando ya no tienen valor para el usuario. De hecho, la Organización Internacional de Normalización tiene en cuenta este problema al desarrollar las normas de la serie ISO 14000. Estos estándares se aplican a los sistemas de gestión ambiental, auditorías ambientales, etiquetado de productos con enfoque ecológico, análisis del ciclo de vida del producto y aspectos ambientales. Del estándar del producto. Ahora

que las normas y cuidado al medioambiente es un factor que el cliente también valora al momento de tomar una decisión de compra. Por tanto, el cumplimiento de la norma ISO 14000 debe garantizar el desarrollo de una “eco-marca” que los consumidores reconocerán como un producto respetuoso con el medioambiente mediante el símbolo correspondiente en la etiqueta o el envase. Si un producto, un proceso de fabricación o su empaque dañan el ecosistema, es más probable que los consumidores rechacen el producto.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, revise los contenidos de la unidad 5, en los temas correspondientes para complementar el aprendizaje.
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 9

1. El sistema justo a tiempo asocia la calidad del servicio con la correcta entrega del producto a través de su ubicación.
 - Verdadero.
 - Falso.
2. Señale las herramientas primordiales para el control de la calidad:
 - Histograma.
 - Lluvia de ideas.
 - Diagrama de Pareto.
 - Diagrama causa y efecto.
 - Hojas de justificación o de revisión.
 - Gráficas de control.
 - Gráficas de resultados.
 - Diagramas de dispersión.
 - Estratificación.
3. Señale las siete herramientas administrativas:
 - Diagrama de afinidad o método KJ.
 - Diagrama de Pareto.
 - Diagrama de relaciones.
 - Diagrama de árbol.
 - Diagramas matriciales.
 - Matriz de análisis de datos.
 - Matriz de resultados.
 - Gráfica de programación de decisiones de proceso.
 - Diagrama de flechas.

4. Six Sigma es la aplicación de la estadística para optimizar el rendimiento empresarial mediante la eliminación de errores en los productos, procesos y transacciones de una empresa, la reducción de los costos operativos y el costo de los productos vendidos y la mejora de la productividad.
- Verdadero.
 - Falso.
5. Los pasos de implantación de Seis Sigma son:
- a. Acceder, manejar, complementar, planificar, mostrar, presionar.
 - b. Integrar, seleccionar, planificar, comenzar, analizar, socializar.
 - c. Descubrir, decidir, organizar, iniciar, desplegar, mantener.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 6. Métodos de dirección por calidad total

6.1. Visión sistémica: correlación entre los procesos corporativos y el entorno

Sistema es un conjunto de elementos que se interrelacionan y se complementan para lograr un objetivo común. Toda organización es una entidad compleja, donde los procesos, las personas y la infraestructura interactúan a través del intercambio de información, materiales, personas y dinero. Así, como se mencionó en el capítulo 5, el objetivo de la organización es llevar a cabo su misión actual y llevar a cabo planes estratégicos que la conduzcan a la futura posición competitiva prevista en la visión. La comprensión y visión del sistema de una organización constituye uno de los cuatro componentes del sistema de conocimiento profundo de Deming, cuya importancia radica en su impacto en la eficacia de las decisiones estratégicas y administrativas.

6.1.1. Correlación causal entre estrategia, sistema, proceso y creación de valor

Como se mencionó con anterioridad, las empresas crean valor para las partes interesadas a través de procesos y sistemas, pero siguen la estrategia propuesta. Este propósito. Para una estrategia de creación de valor de forma equilibrada y sostenible con la dirección adecuada, la teoría de la calidad integral, derivada de los conceptos planteados por el máster de calidad, es el denominado modelo de gestión de la calidad integral, la excelencia, modelo en gestión o modelo para la competitividad de la organización.

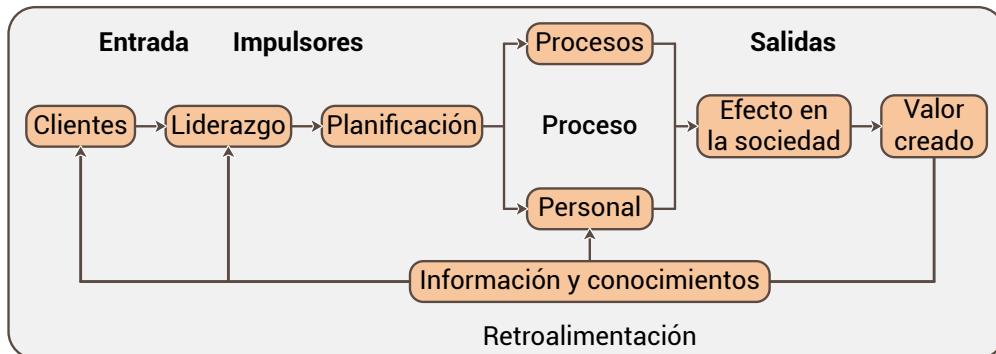
En general, los sistemas de gestión de la calidad total se basan en la orientación al cliente, que es el principio más particular de la calidad total. Con base en esto, se instituye un sistema de gestión que origina el desarrollo de una cultura de participación, reciprocidad, trabajo en equipo, planificación y mejora continua. A continuación, se define la estrategia y el plan operativo. Sirve como guía de los procesos y sistemas de trabajo que

producen el valor y los resultados de la organización, así como la interacción del personal.

Esperamos seguir siendo competitivos y crecer. Los resultados de la creación de valor, así como la eficiencia y eficacia de los procesos y sistemas, deben servir de retroalimentación para la autogestión y la mejora continua.

Figura 20.

Modelo de administración por calidad total (primer nivel de detalle)



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Una cultura deseable influye en la orientación social de una organización, la calidad de vida de los empleados y el sistema empresarial. Esto mejora las habilidades de los empleados y genera el conocimiento organizacional necesario para controlar el proceso. Al mismo tiempo, se pone en marcha el rumbo estratégico y el conocimiento de las necesidades del cliente fluye hacia el diseño de productos, servicios y procesos. Además de gestionar procesos, se han establecido sistemas para gestionar las relaciones con los clientes y contribuir a la creación de resultados de valor añadido.

Los mapas de procesos pueden parecer complicados, pero en realidad son muy útiles para comprender las relaciones causales entre las consecuencias de los valores creados por procesos, sistemas, elementos y organizaciones. En resumen, lo ayudan a comprender el enfoque sistemático y los beneficios son:

- Visualice su empresa como un sistema.
- Comprender las relaciones causales entre programas y procesos cotidianos utilizando diferentes sistemas.

- Diagnosticar el sistema e identificar áreas sólidas y áreas de oportunidad.
- Establecer programas y proyectos enfocados al cumplimiento de las prioridades estratégicas.
- Comprender y procesar el lenguaje cualitativo entre los empleados.
- Consolidar algunos sistemas y mejorar otros.
- Practicar una cultura de seguimiento, medición, documentación y evaluación comparativa.

6.2. Acreditación y certificación

Registro significa que el auditor mantiene (registros) el certificado del cliente en un archivo. Por razones prácticas, y en el contexto de ISO 9000 e ISO 14000, el contraste entre los dos términos no es relevante y se admite como de uso habitual.

Certificación y certificación son dos conceptos diferentes que no deben confundirse, sin mencionar que se usan como sinónimos. La certificación puede verse como la aprobación formal del sistema de gestión de calidad por parte de otros. En algunos países, un sistema de gestión de la calidad certificado se considera registrado y se utiliza el término registro en lugar de certificación.

El organismo de evaluación de la conformidad es un organismo de certificación y, como se muestra en la figura, está acreditado por el organismo de certificación. Los organismos de acreditación se establecen en muchos países y pueden ser propiedad del gobierno o estar patrocinados por él para garantizar que las autoridades supervisen y aprueben los organismos nacionales de certificación. La acreditación reduce el riesgo para los gobiernos, las empresas, los clientes y los consumidores al evaluar periódicamente la competencia de los organismos de acreditación.

6.2.1. Organismos certificadores y acreditadores

Antes de considerar qué organismo puede ser acreditado , es necesario conocer los múltiples organismos internacionales que promueven la normalización y trabajan para los países que lo conforman.

[La Organización Internacional para la Estandarización \(ISO\)](#), ISO (Organización Internacional para la Estandarización) es la agencia

responsable de publicar las normas ISO en cada versión (9001, 9004, 14000). Asamblea distribuida por una junta directiva y representantes (países), de varios rangos: miembros, miembros correspondientes y miembros suscriptores. Con sede en Ginebra, Suiza.

El [Foro Internacional de Acreditación](#) (IAF), El Foro Internacional de Acreditación (IAF) es una asociación mundial cuya misión principal es estandarizar y reducir los riesgos para las empresas y los clientes.

[Pacific Area Standards Congress](#) (PASC), proporciona un foro geográficamente ventajoso para que los países cercanos al Pacífico implementen recomendaciones de comunicación en el marco de las normas internacionales, especialmente ISO. La oficina está en Nueva Zelanda.

La misión de la [Comisión Panamericana de Normalización](#) (Copant), Comisión Panamericana de Normalización (Copant), es promover el desarrollo de la regulación tecnológica y actividades afines en los países miembros. Su oficina está en La Paz, Bolivia, y realizan reuniones anuales en varios lugares.

6.2.2. Procesos de acreditación consta de los siguientes pasos:

- Solicitud de certificación.
- Revisión de la solicitud.
- Nombramiento del grupo de evaluación.
- Evaluación de la documentación.
- Preparación para la evaluación local.
- Evaluación en sitio.
- Visitas de testigos.
- Opinión.
- Seguimiento de calificación.
- Evaluación de seguimiento.

6.2.3. El proceso para la certificación tiene los subsiguientes pasos:

- Selección estándar.
- Trascendencia de la certificación.
- Esclarecimiento e implementación del sistema.
- Solicitud de certificación.
- Revisión de documento.
- Revisión preliminar.

- Auditoría del sistema de calidad.
- Emisión de certificado de acreditación.
- Auditoría de seguimiento.

Ambos pasos, ya sea acreditado o certificado, pueden resultar en desorientaciones, comprobación o evaluación de documentos *in situ*. En tales casos, el procedimiento es muy simple. Se informa la no conformidad, la empresa (para la certificación), y el organismo de certificación (para la certificación), toman las acciones necesarias para corregir estas observaciones, y el proceso continúa de la siguiente manera: antes de cada caso visto.

6.3. Norma ISO 9001:2008

Las normas de la serie ISO 9000 tienen como objetivo unificar el sistema de calidad y se refieren al proceso por el cual se deriva un producto o servicio en lugar de un producto específico. Para funcionar como una norma general, exige el uso de métodos, técnicas y procedimientos específicos, mientras se enfoca en principios y objetivos. Todos los efectos relacionados con la atención y complacencia de las necesidades y exigencias de los consumidores. Se conoce que los sistemas de calidad que cumplen con las normas ISO 9000 son lo adecuadamente confiables para elaborar productos y servicios de manera segura que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes.

En general, la norma ISO 9000 para la acreditación organizacional requiere que todos los procesos de producción y control que afectan directamente la calidad de los productos y servicios se realicen en un ciclo continuo de planificación, control y documentación. Todos los procesos que afectan directamente a la calidad deben planificarse y asignarse niveles apropiados de propósito, responsabilidad y autoridad. También es necesario administrar para garantizar el cumplimiento de los requisitos específicos. Sin embargo, se presentan problemas y se prevén sus soluciones.

Una guía para agregar un sistema de calidad integral se la considera a la norma ISO 9000, por un lado, es y, no obstante, con consumidores que demuestren que la empresa en cuestión cuenta con sistemas para asegurar la producción de productos de calidad para fines contractuales. Desde la perspectiva de los estándares, los sistemas de calidad tienen dos caminos principales: garantía de calidad y control de calidad. Los

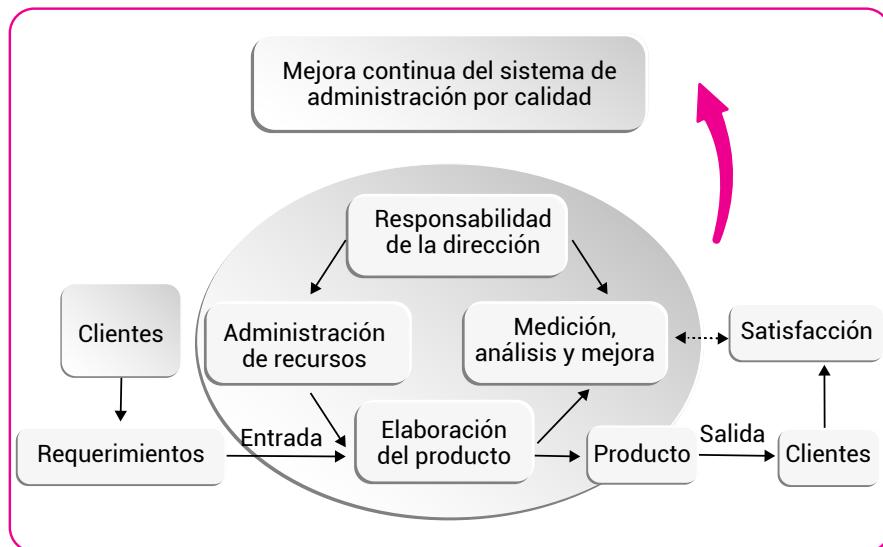
elementos que debe configurar un sistema de calidad para lograr estos objetivos se presentan con gran detalle junto con los documentos conocidos como vocabulario internacional de normas de calidad o normas ISO 8402. En este documento, la calidad se define como la integración de toda la propiedad. Un procedimiento para determinar qué tan bien se satisfacen las necesidades de un consumidor.

Las empresas pueden estar interesadas en obtener la certificación ISO 9000 por alguna de las siguientes razones: algunos clientes requieren la certificación ISO 9000 como parte de su acuerdo contractual y creen que será un requisito en el futuro cercano, y creemos que la certificación ISO 9000 es superior. Los preparativos o los administradores ven la ISO 9000 como una forma de implementar un sistema de calidad que está probado en otras situaciones. Cualquiera que sea la razón, es cierto que las empresas mexicanas han visto un aumento significativo en el interés por la certificación ISO 9000 desde 1994. La parte principal de la norma ISO 9000 describe los elementos del sistema de calidad estándar. Se divide en tres plazas: requisitos, recomendaciones y lineamientos para la aceptación y uso de los elementos que forman parte de la norma. También proporciona definiciones de algunos términos, una guía para el proceso de evaluación e información de apoyo sobre las reglas para solicitar la acreditación.

Tenga en cuenta que la certificación ISO9000 significa solo empresas, defina el proceso y apéguese a él. Este es un excelente apoyo para un control de calidad integral, ya que los procedimientos se pueden registrar y documentar de manera disciplinada. Sin embargo, la calidad total requiere no solo documentación, sino una visión organizacional orientada a la satisfacción del consumidor y la mejora continua de los procesos. El sistema de calidad que mantiene la norma ISO 9000 es tan versátil que puede adecuarse a cada necesidad de cada empresa. Por lo tanto, todos deben considerar qué hacer con el sistema de calidad para ser competitivos. Aunque internacional, los países han incorporado este estándar en sus estándares internos, asignando claves de identificación que coinciden con el sistema, aunque son esencialmente el mismo estándar.

Figura 21.

Modelo de la norma ISO 9001:2008



Nota. Adaptado de Cantú, H. (2011). Desarrollo de una Cultura de Calidad. Bogota: McGRAW-HILL.

Elementos y requerimientos de la norma ISO 9001:2008.

6.3.1. Sistema de gestión de la calidad

Para lograrlo, la organización empresarial está en la obligación de establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y están obligados a la mejora continua y documentar cada cambio que se haya logrado en pro de esto.

6.3.2. Requisitos generales

- a. Identificar el sistema de gestión de la calidad para toda la organización y los considerados como obligatorios.
- b. Determinar el orden y la consecución de estos procesos.
- c. Establecer normas y procedimientos que no pueden ser violados y así conseguir la estandarización de los procesos y asegurar la calidad.
- d. Tener bien identificados los recursos que ayudaran a conseguir lo antes mencionado.
- e. Supervisar, medir y analizar estos procesos.
- f. Implementación de las medidas que sean necesarias para alcanzar los resultados previstos y mejorar continuamente el proceso anterior.

6.3.3. El expediente del sistema de gestión de la calidad tiene que contener lo siguiente:

- Una declaración documentada sobre las políticas y metas de calidad.
- Manual de alta calidad.
- Procedimientos documentados requeridos por esta norma.
- Documentos requeridos por la organización para asegurar una planificación, operación y control efectivos del proceso, incluidos los registros requeridos por esta norma.

6.3.4. Manual de la calidad: la organización tener estandarizado, compartido y publicado con los colaboradores el manual de calidad, el cual incluirá:

- Su alcance.
- Instrucciones documentadas establecidas para los sistemas de gestión de la calidad.
- Una descripción de las concordancias entre procesos en un sistema de gestión de la calidad.

6.3.5. Control de los documentos

Además de instaurar procedimientos documentados que precisen los controles requeridos a continuación, debe dirigir los documentos y registros necesarios para su sistema de gestión de calidad:

- Aprobación de documentos de validez antepuesta a la emisión.
- Revisar, actualizar y volver a aprobar documentaciones según sea necesario.
- Asegúrese de que los cambios del documento y el estado de revisión actual estén marcados.
- Aseverar que la versión correspondiente del documento oportuno esté disponible en su ubicación.
- Haga que los documentos sean cómodos de leer e identificar.
- Asegúrese de que se identifiquen y tramiten los documentos externos obligatorios para planificar y operar su sistema de calidad.
- Evite el uso involuntario de documentos antiguos y etiquételos apropiadamente si se conservan por algún motivo.

6.3.6. Control de los registros

Se deben crear y conservar registros para señalar el cumplimiento de los requisitos y el funcionamiento eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben conservarse en un estado cómodo de leer, fácilmente identificable y recuperable. Es necesario establecer programaciones documentadas en pro de establecer los controles requeridos, el almacenamiento, la protección, la adquisición, la retención y la eliminación de documentos.

6.3.7. Responsabilidad de la dirección

6.3.7.1. Compromiso de la dirección

La alta dirección debe demostrar su compromiso con la mejora continua de su eficacia a través del desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad y las siguientes acciones:

- Comunique a su organización la importancia de desempeñar con las exigencias del cliente, legales y reglamentarios.
- Definición de política de calidad.
- Certificar que los objetivos de calidad estén concretos.
- Cumplir revisiones de gestión.
- Avalar la disponibilidad de recursos.

6.3.7.2. Enfoque en el cliente

La alta dirección debe asegurarse de que las experiencias de sus clientes estén debidamente documentadas para, con base en eso, realizar las correcciones o mejoras.

6.3.7.3. La alta dirección debe certificar que la política de la calidad sea:

- Apto para fines organizativos.
- Compromiso obligatorio para actualizar y mejorar progresivamente los sistemas de calidad establecidos o ya entregados.
- Da la iniciativa para revisar los objetivos en pro de la calidad.
- Comunicar y comprender dentro de su organización.
- Revisión de la compatibilidad en curso.

6.3.7.4. Planificación la alta dirección debe asegurarse de que:

- El sistema de gestión de calidad está planificado para cumplir con los requisitos de calidad.
- La integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

6.3.7.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación

La alta dirección debe designar miembros de la alta dirección que deben tener responsabilidades y competencias, incluyendo, además de otros deberes:

- Garantizar que se instauren, efectúen y mantengan los procesos solicitados del sistema de gestión de la calidad.
- Comunicar a la alta dirección el avance y resultados de los sistemas de calidad implementados.
- Hacer tomar conciencia a la organización que el cliente es lo primero y con base en el mismo estarán establecidos los procesos y oportunidades de mejora.

6.3.7.6. Revisión por la dirección

La alta dirección debe examinar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos proyectados para garantizar la idoneidad, validez y eficacia continuas de la organización. Esto incluye una profunda revisión dentro de los estatutos, procedimientos y objetivos de los sistemas de gestión de la calidad.

La admisión de revisión de la dirección debe incluir:

- Resultados de la prueba.
- Valoración de los clientes.
- Rendimiento del proceso y aprobación del producto.
- Estado de las medidas correctoras y preventivas.
- Supervisar las revisiones de gestión anteriores.
- Posibles cambios que afecten de manera impositiva a la organización.
- Ideas para mejorar lo ya establecido.

Los resultados de la revisión por la dirección deben contener:

- Propuesta para mejorar la eficacia de su sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
- Mejoras del producto basado en la plena satisfacción del cliente.
- Necesidades de recursos.

6.3.8. Gestión de los recursos

6.3.8.1. Provisión de recursos, su organización debe determinar y proporcionar los recursos que necesita para:

- Mantener la actualización del sistema de gestión en pro de la mejora continua.
- Incrementar la satisfacción del cliente.

6.3.8.2. Recursos humanos

Las tareas que ejecuta el personal afectan directamente la calidad del producto y esto debe ser competente con base en la educación, capacitación, habilidades y experiencia adecuadas. La organización debe:

- Establecer las capacidades solicitadas del personal para realizar tareas que inquietan la calidad del producto.
- Facilite capacitación o tome otras medidas para compensar esta necesidad, según sea necesario.
- Evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.
- Certificar de que los empleados sean sensatos de la relevancia e importancia de sus actividades y su contribución a la ganancia de los objetivos de calidad.
- Mantener registros adecuados de instrucción, capacitación, habilidades y experiencia.

6.3.8.3. Infraestructura

Las organizaciones necesitan establecer, entregar y mantener la infraestructura necesaria para alcanzar el cumplimiento de los requisitos del producto, esto incluye:

- Edificios, espacios de trabajo y servicios afines.
- Equipos para el proceso (tanto *hardware* como *software*).
- Servicios de soporte como transporte y comunicaciones.

6.3.8.4. Ambiente de trabajo

Las organizaciones necesitan determinar y controlar el entorno de trabajo necesario para lograr el cumplimiento de los requisitos del producto.

6.3.9. Puesta en marcha del producto

A continuación, le invito a revisar el siguiente recurso interactivo:

[Puesta en marcha del producto](#)

6.3.10. Medición, análisis y mejora

La organización debe proyectar e implementar las metodologías de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostración del acatamiento del producto.
- Asegurar la aptitud de su sistema de gestión de la calidad.
- Mejora permanente de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

6.3.10.1. Seguimiento y medición

La empresa debe realizar auditorías internas a intervalos planificados para establecer si el sistema de gestión de la calidad cumple con lo siguiente:

- Cumplir con la normativa prevista, las exigencias de los requisitos del sistema de gestión de la calidad ya propuestos y otorgados por la organización.
- Implementado y mantenido efectivamente.

El programa de auditoría debe planificarse teniendo en cuenta que procesos son prioritarios y el estado de estos, de igual manera, las áreas auditadas, así como los resultados de auditorías previas. Debe concretar los estándares y el alcance de la auditoría, la frecuencia y su metodología. Hay que ser totalmente imparcial a la hora de la auditoría, por ello la elección de los pares auditores deberá ser imparcial de igual manera. Los auditores no deben auditar su trabajo. Las organizaciones necesitan medir y monitorear las particularidades del producto para garantizar que se efectúen

los requisitos del producto. Esto debe hacerse en la etapa adecuada del proceso del producto, de acuerdo con el acuerdo previsto.

6.3.10.2. Control del producto no conforme

Los productos no conformes, la organización deberá identificarlos de la siguiente manera:

- Tomar medidas para eliminar las no conformidades identificadas.
- Aprobar el uso, cesión o aceptación en concesión por la autoridad competente y, en su caso, por el cliente.
- Tomar medidas para evitar el uso previsto o la aplicación en la fuente.
- Si encuentra un artículo no satisfecho después de la entrega, o una vez que comience a usarlo, debe tomar medidas para abordar las consecuencias reales o potenciales de un incumplimiento.

6.3.10.3. Información que debe suministrar los datos analizados:

- Nivel de satisfacción del cliente.
- Nivel de cumplimiento de los requisitos de cada producto.
- Características y tendencias de procesos y productos, incluidas las oportunidades de precaución.
- Proveedor.

6.3.10.4. Mejora

Las organizaciones deben tomar medidas para eliminar la causa de la incompatibilidad y evitar que vuelva a ocurrir. La acción correctiva debe ser proporcional al impacto de la no conformidad identificada.

Además, se deben tomar medidas documentadas para definir los siguientes requisitos:

- Revisiones de no conformidades (incluidas las quejas de los clientes).
- Identificar la causa de la desviación.
- Evaluar la necesidad de tomar medidas para evitar que la no conformidad se repita.
- Definir e implementar las medidas necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones que realiza.
- Confirmar las acciones correctivas tomadas.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, revise los contenidos de la unidad 6, en los temas correspondientes para complementar el aprendizaje.
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 10

1. “Sistema” es un conjunto de elementos que se relacionan y se complementan a fin de alcanzar un objetivo común.
 - Verdadero.
 - Falso.
2. Los métodos de administración por calidad total parten del principio más característico de la calidad total que es:
 - a. Enfoque a los resultados.
 - b. Enfoque al cambio.
 - c. Enfoque al cliente.
3. Uno de los beneficios de los mapas de procesos es:
 - Visualizar a la empresa como un sistema.
 - Comprender el estado actual de la empresa.
 - Controlar los procesos integralmente.
4. ¿Cuál es la misión de la ISO 9001:2008?
 - Controlar el comercio internacional mediante normas.
 - Desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional.
 - Crear leyes y normas a usar en las compras ventas internacionales.

5. Señale los elementos y requerimientos de la norma ISO 9001:2008
- a. Sistema de gestión del cambio, requisitos específicos, requisitos de la organización, manual de la calidad, control de los servicios y control de los riesgos.
 - b. Sistema de gestión de la mejora. Requisitos generales, requisitos de la empresa, manual de la calidad, control de los requisitos y control de los registros.
 - c. Sistema de gestión de la calidad, requisitos generales, requisitos de la documentación, manual de la calidad, control de los documentos y control de los registros.

[Ir al solucionario](#)



6.4. Modelos de excelencia

A corto plazo, son las percepciones de quienes tuvieron la visión y la paciencia para no desmayar con el objetivo de la calidad, además de recompensar su esfuerzo y difusión, identificar su éxito y modelos a seguir a mediano y largo plazo, este premio será el principal objetivo de los esfuerzos nacionales para mejorar la calidad, competitividad y sostenibilidad de la organización.

El modelo integral de control de calidad que promueven los premios a la calidad, también conocido como modelo de excelencia, le permite acelerar el proceso de cambio cultural en su organización y representa una guía para lograr la mejora continua de su empresa.

6.4.1. Premio Deming

El premio Deming, el primero de su tipo, se estableció para enaltecer los logros de las personas y organizaciones que han justificado un nivel sostenible de control de calidad general. Otorgado en tres categorías: individual, aplicación (otorgado a organizaciones de todo tipo), y fábrica (otorgado a instalaciones de fabricación).

El premio organizacional Deming evalúa 10 áreas que cubren todo el sistema de gobierno organizacional:

1. Liderazgo, visión y estrategias.
2. Infraestructura para la administración por calidad total.
3. Sistema de aseguramiento de calidad.
4. Sistemas de gestión para los elementos del negocio.
5. Desarrollo de recursos humanos.
6. Uso efectivo de la información.
7. Conceptos y valores de la administración por calidad total.
8. Uso del método científico.
9. Competencias de la organización.
10. Contribución al logro de los objetivos corporativos.

En el proceso de evaluación, el capítulo de resultados tiene un 40% de importancia, la reflexión estratégica un 30% y la implementación un 30% adicional.

6.4.2. Premio Malcolm Baldrige (Estados Unidos)

Esta percepción fue el resultado de un proceso de consulta convocado por el expresidente Ronald Reagan en 1982, para analizar la caída de la productividad empresarial estadounidense. Con base en esta consulta, la Comisión, al igual que el premio Deming, en Japón, recomendó la creación de un premio nacional de calidad para introducir y reconocer con éxito los requisitos del premio y reconocer a las empresas que los cumplen. El premio se presentó en agosto de 1987, como el premio Malcolm Bauldrige en honor al secretario de Comercio de los Estados Unidos, quien murió en un trágico accidente poco antes de que el Senado aprobara el proyecto de ley. El propósito del Premio Malcolm Bauldrige es:

- Incitar a las empresas a optimizar su productividad y su calidad.
- Propagar un enfoque de calidad a las empresas basándose en los ejemplos de empresas premiadas.
- Establecer modelos y estándares para guiar a las organizaciones que desea aplicar un modelo de calidad y productividad que potencia la competitividad.

El reconocimiento llamado Malcolm Baldrige, se otorga a empresas competitivas en las categorías de negocios, sistemas de salud o educación. Los criterios para el Premio se establecen en un conjunto de valores y concepciones adaptadas al desempeño operativo de las organizaciones a clientes, estos son:

- El valor agregado y producto debe estar enfocado en la plena satisfacción del cliente o usuario final.-
- Con ese liderazgo, la alta dirección necesita participar en el desarrollo de estrategias, sistemas y métodos para generar orientación al cliente y lograr la excelencia a través de valores de calidad claros y visibles.
- Para ser una empresa competitiva se necesita un programa de mejora bien definido, puede ser continua, incremental o radical.

- La mejora del rendimiento de una empresa depende de la cualificación y la motivación de sus empleados.
- Hoy en día, responder de manera breve y flexible a las necesidades y expectativas de la demanda es esencial para mantenerse competitivo.
- Los gobiernos utilizan procesos como la ingeniería concurrente para garantizar que las necesidades de los consumidores se incorporen a las características del producto y proporcionen un impulso significativo para la calidad del diseño de productos y servicios para permitir una respuesta rápida al cambio.
- La calidad y el liderazgo se alcanza mediante una orientación positiva y el comprometimiento a largo plazo de los *stakeholders* de la empresa y personas influyentes (accionistas, clientes, empleados, proveedores, comunidades, etc.).
- Es necesario desarrollar sistemas de gestión modernos en el marco de la medición, la información y el análisis.
- Las organizaciones necesitan construir asociaciones internas y externas para garantizar que se logren sus objetivos.
- La responsabilidad corporativa con la sociedad debe ocupar un lugar destacado en el valor corporativo de una empresa.

Estos conceptos se evalúan en la auditoría de premios Malcolm Baldridge, con base en siete elementos: liderazgo, planificación, información y análisis, desarrollo y gestión de recursos humanos, estrategia de calidad, enfoque y satisfacción del cliente, gestión de calidad de procesos, resultados operativos y de calidad.

6.4.3. Galardón de la Fundación Europea para la Calidad Total (EFQM)

Se basa en el modelo de calidad integral EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad). No obstante, su desarrollo se fundó en el Galardón Deming en Japón y el premio Malcolm Bauldrige en Estados Unidos. Hay nueve criterios para este modelo, que discutiremos más adelante.

Una de las definiciones de este modelo es promover la satisfacción de los clientes y empleados, los proyectos, el liderazgo de los empleados y la gestión eficaz, la gestión de recursos y procesos para posicionar a la

empresa para lograr resultados superiores, lo que significa que necesitamos influir en la sociedad a través de nuestras políticas y estrategias. El siguiente recurso veremos una descripción de cada uno de los elementos del modelo:

Nueve Criterios del EFQM

6.4.4. Premio iberoamericano a la calidad

Este premio fue creado por los países participantes en la cumbre iberoamericana anual. Su propósito es ayudar a diferenciar, enfatizar, explicar y reconocer la calidad de las organizaciones premiadas en Iberoamérica y el ámbito internacional.

El proceso de selección de las empresas galardonadas se desenvuelve en tres fases. En primer lugar, un equipo internacional de expertos se reunirá para analizar los informes presentados por las empresas según el modelo iberoamericano bien gestionado y evaluar las empresas presentadas.

En la segunda fase, el equipo de evaluación visita las empresas que pasan el filtro y el equipo de evaluación crea un informe de los resultados. En la tercera etapa, un jurado integrado por empresarios, científicos y profesionales interesados revisará toda la información recopilada y determinará los ganadores de cada categoría. El modelo es sustancialmente el mismo que el modelo del premio europeo a la calidad, los detalles se explican en la sección anterior, por lo que solo se muestra el modelo gráfico.

6.5. Administración del cambio

6.5.1. ¿Por qué fracasan algunas organizaciones en su proceso de cambio?

El modelo presentado ahora muestra que el sistema de gestión de la organización, los requisitos de calidad del producto y/o servicio y los conceptos generales de calidad interactúan para proporcionar un sistema de control de calidad general.

La alta dirección y la dirección media juegan diferentes roles en un sistema integral de gestión de la calidad. Sin embargo, las funciones básicas de gestión son similares. Dentro de una empresa, si casi todos los miembros de una organización son conscientes de los conceptos y herramientas de calidad general, su gestión a menudo (sin querer), dificulta

la implementación efectiva del sistema. Esta falla puede ocurrir por las siguientes razones:

- El gobierno desconoce la calidad general o su uso en términos de mejorar la competitividad de la empresa y fortalecer sus capacidades de sostenibilidad.
- Muestra indiferencia ante la implementación del sistema.
- Argumenta que esto es innecesario y afirma repetidamente que se debe a la resistencia al cambio.
- Creo que está configurando su sistema correctamente, aunque en realidad no es así.

En la empresa, con el fin de promover el desarrollo de una cultura de calidad absoluta, competitividad y sostenibilidad, el gobierno necesita llevar a cabo las siguientes actividades:

- Participe en actividades de calidad de productos y/o servicios donde necesite identificar los requisitos del cliente y asegurarse de que se cumplan.
- Practicamos el enfoque en el cliente, la propiedad y la propiedad de los empleados, y la mejora y el aprendizaje continuo a diario.
- Crea políticas corporativas de máxima calidad para que todos los miembros de tu organización las interioricen, den ejemplo y las cumplan.

La calidad absoluta es una estrategia que debe implementarse en el marco de las actividades corporativas. Por lo tanto, debe gestionarse a través de un ciclo de control de gestión o un ciclo de Deming. De acuerdo con este concepto, el plan tiene como objetivo identificar los problemas que deben resolverse durante la implementación del sistema de gestión de calidad general. Crear, diseñar e implementar características integrales de calidad. Realizar una revisión y evaluación (interna y externa), de todo el sistema de calidad y actuar para reformar el plan inicial de acuerdo con los resultados de la auditoría.

El sistema de calidad global se basa en un proceso de mejora continua encaminado al crecimiento de la empresa en el sentido de alcanzar sus

objetivos, por lo que primero se deben identificar las áreas donde más se necesita mejorar. Sin embargo, los lanzamientos de programas a menudo están relacionados con la discapacidad, incluidos:

- Falta de interés de la gerencia.
- El administrador no pudo identificar un rol en el sistema.
- Los objetivos generales de calidad son confusos.
- Falta de pautas adecuadas de calidad del producto.
- Falta de comprensión del rango de calidad general de la organización.
- Falta de un programa de implementación claro.
- Se sobrevalora la teoría en detrimento del aprendizaje práctico de técnicas y procedimientos.
- Realización de actividades integrales y de alta calidad esperadas. Sin embargo, tiene poco o ningún sentido.
- Se malinterpreta el rol del equipo de trabajo y se entiende que es considerable para volver competitiva a la organización.
- Cuestiones interpersonales entre el responsable de la ejecución.
- El resultado y el tiempo esperado para establecer un sistema de calidad general no se conocen por completo.

La gerencia necesita fortalecer el proceso de mejora continua y promover acciones educativas específicas que contribuyan a la ejecución de todas las actividades integrales de calidad que se emprenden. Una vez que ha comenzado la implementación de un sistema integral de gestión de la calidad, el programa descrito debe revisarse para garantizar su eficacia. Esto se denomina revisión general del sistema de calidad y debe ser realizada por la alta dirección que promovió su implementación. Tales evaluaciones se realizan normalmente dos veces al año y los resultados deben incluirse en la planificación del próximo ciclo. Para introducir un sistema integral de gestión de la calidad en las empresas de fabricación y servicios, es necesario no solo cambiar la forma de pensar, sino también desarrollar una infraestructura organizativa específica que apoye el desarrollo del sistema.

Cada organización debe definir sus métricas en función de sus propias características. Aquí hay algunas ideas para medir el desempeño de su organización: bajo coste de calidad, rentabilidad económica, cuota de mercado, satisfacción de los empleados, consecución de premios a la calidad, algunos indicadores de calidad y productividad, etc. Es recomendable utilizar un índice que combine algunos de los anteriores,

puede combinar aspectos de la idea para cubrir mejor el logro de la misión de su empresa.

6.5.2. Papel que desempeña el comité directivo/equipo de liderazgo

Además de orientar el cambio y realizar consideraciones estratégicas regulares, es responsable de administrar y asignar recursos para implementar proyectos de mejora a través del trabajo en equipo con el objetivo de garantizar la mejora continua del producto. Es necesario llevar a cabo un comité de dirección. Y el proceso de producción debe adoptar medios y operaciones que inciden en el progreso y fortalecimiento de la llamada cultura de calidad para la totalidad de los colaboradores.

Los compromisos y acciones de este comité y su regulador son las siguientes:

- Operaciones del consejo para la competencia y la sostenibilidad.
- Operaciones del coordinador del CDCS.

6.5.3. Programas de instrucción y formación para facilitar la transición a una cultura de calidad

El programa de calidad garantiza que los empleados, desde la gerencia hasta el personal de operaciones, sean competitivos, cumplan con los requisitos de los clientes internos y se centren en la satisfacción de los usuarios de los productos o servicios producidos por la empresa de productos o servicios. Necesita un apoyo educativo muy fuerte. La junta directiva de calidad debe meditar el impacto del trabajo y la complacencia de los empleados en el desempeño y concretar programas oportunos de educación y capacitación de calidad para desarrollar y promover una cultura de calidad.

Todo el personal de operaciones debe estar capacitado para participar de manera eficiente en las tres fases. Necesitas decidir su plan de entrenamiento de acuerdo con las responsabilidades de cada persona. Los objetivos generales de formación para cada una de las tres etapas son:

1. **Planeación de la calidad:** utilizamos Técnicas de Despliegue de Calidad (QFD) y Diseño de Experimentos (DE) para desarrollar y analizar la calidad del producto.

2. **Control de calidad:** comprender cómo usar gráficos de control para identificar situaciones anómalas (fuera de control), crear estándares, regulaciones y seleccionar partes de procesos apropiadas para establecer puntos y métodos de control.
3. **Mejoramiento de la calidad:** comprenda cómo usar siete herramientas básicas para analizar y mejorar su proceso de producción, y siete herramientas de gestión para planificar y mejorar su proceso de gestión.

6.5.4. Preparación por tipo de trabajo

El director general y la dirección de la empresa son personas muy ocupadas, su opinión sobre el sistema es muy importante por su experiencia y autoridad dentro de la organización, ya que tienen poco tiempo para las actividades de control de calidad. La preparación ejecutiva debe hacerse a través de presentaciones cortas, basadas en un análisis práctico de la calidad del trabajo, motivados para asistir a ferias y congresos dentro y fuera de la empresa, y proporcionar suficiente material de lectura.

La formación de la alta dirección puede ser un tema difícil. Sin embargo, el éxito de este tipo de programas depende de la actitud de la alta dirección hacia la calidad general, por lo que la educación del colectivo debe ser una prioridad máxima al implementar un sistema de calidad.

6.5.5. Administración media y empleados

Ingenieros y algunos obreros de línea necesitan desarrollar instrumentos estadísticos como prueba de hipótesis, inferencia estadística, análisis de correlación y análisis de distribución de las probabilidades, así como métodos de prueba y mediciones. Se recomienda apoyar la formación estadística con equipos y software informáticos relativamente sencillos y económicos.

Es indiscutible que los ingenieros necesitan saber métodos estadísticos, pero no es un problema perder el tiempo en análisis complejos que pocas personas en una organización no entienden, por lo que no deben sobreestimarse, es importante. Por otro lado, algunos gerentes de nivel medio son más escépticos sobre la implementación de la calidad general. Los intermedios necesitan ser capacitados en los siguientes aspectos:

implementación de conceptos generales de calidad general, gráficos de control, herramientas estadísticas y control de calidad.

6.5.6. Trabajadores de línea

Lo más importante para los obreros de línea es poder utilizar procedimientos estandarizados, uso de gráficos de trabajo y control para colaborar en las decisiones del proceso. Brindar una formación muy compleja puede ser intrigante.

Los mandos directos, por su parte, son un elemento fundamental de la formación y debes ser consciente de lo siguiente:

- Los gerentes deben saber cómo utilizar el talento que han adquirido a lo largo de los años para su propio beneficio. Por lo tanto, necesita ser entrenado para usar años de experiencia e intuición.
- Nadie quiere aumentar su carga de trabajo. Los primeros pasos para convertirse en supervisor. Se trata de mostrarle cuán ineficientes son los métodos tradicionales y cómo los métodos integrales de calidad pueden reducir su carga de trabajo y aumentar su productividad.
- El supervisor necesita comprender la importancia de su papel en el éxito del programa de calidad general.
- La mayoría de los gerentes no piensan estadísticamente. Educación de calidad. Los totales no deben degenerarse en instrucciones y procedimientos simples.
- Es necesario aclarar el significado y la función de las normas laborales. El éxito de utilizar un proceso de calidad integral con otras empresas es similar.
- Los supervisores deben estar seguros de que la empresa y la gerencia se toman en serio la implementación de un programa integral de calidad.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, abra el siguiente enlace web en el cual podrá ver una publicación sobre las normas ISO en su versión 2008, revisar REA 6: [ISO 9001: 2008 - Resumen de Cambios](#)
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 11

1. El premio Deming se concede a fin de recalcar la labor de personajes y organizaciones que han demostrado un nivel alto en mejoramiento continuo.
 - Verdadero.
 - Falso.
2. Seleccione la respuesta correcta: los líderes de las organizaciones competitivas se caracterizan por:
 - a. Sus valores y compañerismo con el cual ayudan a la organización y colaboradores a sentirse cómodos en sus labores diarias.
 - b. La honestidad y su cabida para detectar oportunidades, comprender los retos ambientales y desarrollar tácticas y propuestas de valor para detectar y hacer ventajas competitivas complicadas de replicar.
3. El premio Malcolm Baldrige tiene como objetivo provocar a las empresas a mejorar su productividad y calidad a través del reconocimiento, además del consecuente logro de mejores resultados financieros.
 - Verdadero.
 - Falso.
4. El premio iberoamericano a la calidad tiene como objetivo:
 - a. Ayudar a las empresas a que sean reconocidas en el ámbito nacional otorgando los debidos reconocimientos.
 - b. Ayudar a diferenciar, acentuar, explicar y reconocer la calidad de las empresas galardonadas en el ámbito iberoamericano e internacional.

5. Los negocios exitosos requieren construir un buen modelo de gestión para lo cual se requiere:
 - a. Liderazgo y una buena administración del proceso de cambio.
 - b. Planificación y procesos bien establecidos.
 - c. Cumplimiento y compromiso de los colaboradores.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 7. Actualización del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 versión 2015

7.1. Procedimientos mandatorios ISO 9001: 2008

A los procedimientos obligatorios se sumaban los que la organización considerase necesarios para el buen funcionamiento de esta, como el procedimiento de recursos humanos, compras, etc. Aunque con la nueva ISO 9001 2015 ya no son obligatorios los procedimientos que indicaremos, recomendamos mantenerlos. El resto de procedimientos que antiguamente se redactaban recomendamos sustituirlos por cuadros de gestión por procesos, simplificando la documentación considerablemente.

Los procedimientos ISO 9001: 2008 obligatorios eran:

- Control de documentos (4.2.3).
- Control de registros (4.2.4).
- Auditorías internas (8.2.2).
- Control de producto No Conforme (8.3).
- Acciones correctivas (8.5.2).
- Acciones preventivas. (8.5.3).

7.1.1. Posesos y términos derogados

Se elimina el manual de calidad y ya no se representa a la dirección. Los registros y los documentos tomarán el nuevo nombre de “información documentada”.

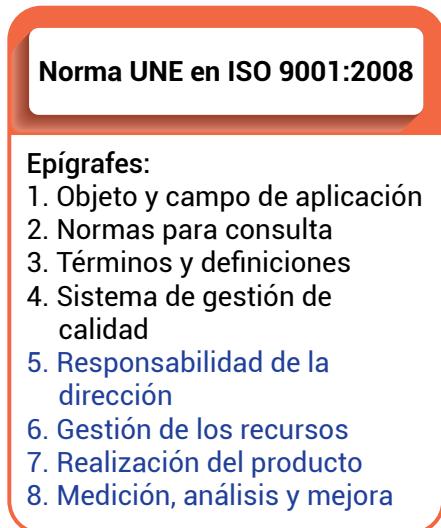
Se elimina el concepto de acción preventiva, a través de la realización de un análisis de riesgos y oportunidades, la norma ISO 9001 2015 muestra un enfoque preventivo, esto hace desaparecer a las antiguas acciones preventivas. El enfoque tiene otra perspectiva que ahora es al cliente, por lo que se mejora y amplía el concepto del mismo.

Debemos añadir el concepto de partes interesadas. En la norma ISO 9001 2015 se concreta este concepto como las empresas o personas que

pueden verse dañadas, dañar, o reciben a sí mismo a ser dañados por alguna determinación o acción de su organización, como podrían ser los proveedores, los destinatarios finales, etc. La ISO 9001:2008 solo estaba orientada al cliente.

Figura 22.

Componentes de la norma ISO 9001: 2008



Nota. Adaptado de Norma ISO 9001:2008.

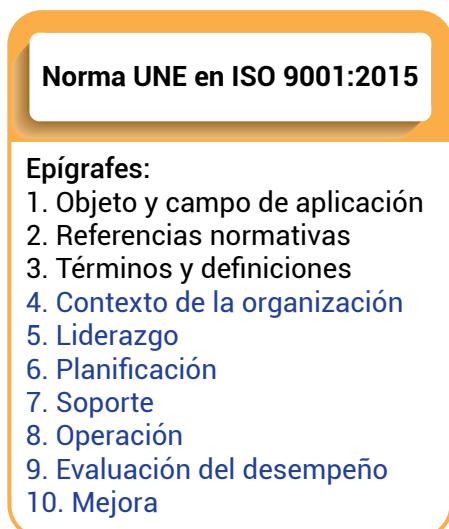
7.2. Procedimientos mandatorios ISO 9001: 2015

Los procedimientos ISO 9001: 2015 obligatorios son:

- Alcance del sistema de gestión de la calidad (4.3).
- Política de calidad (5.2).
- Objetivos de calidad y planes para alcanzarlo (6.2).
- Procedimientos para el control de procesos externamente prestados, productos y servicios externalizados (8.4.1).

Figura 23.

Componentes de la norma ISO 9001:2015



Nota. Adaptado de Norma ISO 9001:2008.

Según la ISO 9001:2015, un procedimiento es: un modo específico de llevar a cabo una actividad o proceso. Es decir, cuando un proceso cuenta con unos pasos establecidos y ordenados para obtener un resultado, se llama procedimiento. Si bien es cierto que la norma ISO 9001 especifica en sus distintos apartados que una organización debe ser “mantenida” (se entiende que el mantenimiento se hace a través de la documentación), con los siguientes aspectos:

- Alcance del sistema de gestión.
- Información para apoyar la operación del proceso.
- De la política de calidad.
- Objetivos de calidad.
- Evidencia de que el proceso se realizó según lo planeado, indicando que el producto y servicio cumplen con los requisitos.
- Características de los productos fabricados, servicios prestados o actividades realizadas y resultados obtenidos.

ISO 9001 requiere soporte para el proceso. Cree una oportunidad para asegurarse de que se hacen correctamente, esto garantiza el cumplimiento, la calidad del producto y del servicio, por lo tanto, a diferencia de las versiones anteriores, no necesita una “lista de documentos”. Su empresa puede hacer lo que crea conveniente, no se requiere ningún proceso o

procedimiento formal. Necesitamos algo para ayudar a nuestros socios a hacer lo que necesitan. Puede elegir un procedimiento escrito, sin embargo, también puede seleccionar diagramas de flujo, imágenes, infografías, videos, guías paso a paso, listas de verificación, tutoriales, fotos, audio y más.

Actualizar es necesario, otra sugerencia importante a la hora de elegir el tipo de información es pensar en actualizaciones que sean incluso parte del estándar. Tarde o temprano, el proceso puede cambiar (puede ser muy rápido). Además, cada vez que cambia un proceso, debe actualizar la información documentada que lo respalda. Si no te lo piensas, puedes crear algún tipo de información documentada que será muy complicada de actualizar. Por ejemplo, decidí crear un videotutorial para el proceso, pero nadie en la empresa sabe cómo grabar o editar el video. Incluso si contrata a alguien, tendrá que llamar al videógrafo para grabar y editar cada vez que cambie el proceso.

La información documentada es una herramienta muy importante para el negocio y te ayudará a llegar más lejos, obtener más resultados y atraer a más personas, pero si no miras de esa manera, terminas creando una gran cantidad de papel que requiere tiempo, dinero y paciencia, si no miras bien, el trabajo de la gente será difícil. Cuanto más documenta, más control necesita y no sabe si realmente está trabajando en lo que debe hacer. Y cuando eso sucede, incluso el software de control de calidad no puede ayudar, por lo tanto, hay que tener cuidado en la documentación para asegurar que tienes todo lo que necesitas.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, en el siguiente video se explica a detalle qué cambió de la ISO 9001:2008 a la 2015, revisar REA 7: [¿Qué cambió de la ISO 9001:2008 a la 2015?](#)
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 12

1. Señale los procedimientos mandatorios en la ISO 9001:2008

- Control de documentos.
- Control de procesos.
- Control de registros.
- Control de documentos.
- Acciones post venta.
- Auditorías internas.
- Control de producto no conforme.
- Acciones correctivas.
- Acciones de mejora.
- Acciones preventivas.

2. Los procedimientos derogados de la versión ISO 9001:2008, ¿pueden mantenerse?

- Verdadero.
- Falso.

3. Señale los procedimientos obligatorios de la ISO 9001:2008

- Alcance del sistema de gestión de la calidad.
- Mejoras a procesos.
- Misión y visión.
- Política de calidad.
- Objetivos de calidad y planes para alcanzarlo.
- Procedimientos para el control de procesos externamente prestados, productos y servicios externalizados.

4. Uno de los procesos que se deroga de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015 es el utilizar el manual de calidad y de representar a la dirección.

- Verdadero.
- Falso.

5. En la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015 los registros y los documentos se llaman:
- a. Registros documentales.
 - b. Información documentada.
 - c. Soportes físicos documentales.

[Ir al solucionario](#)



7.3. Los procesos derogados de la norma ISO 9001: 2008 a la Norma ISO 9001: 2015

Un sistema de gestión basado en la norma ISO 9001 permite a las empresas demostrar su capacidad para gestionar y mejorar la calidad de sus productos o servicios de forma consistente, además de cumplir con los requisitos de los clientes y la normativa aplicable. Del mismo modo, facilitará a las empresas pasar a otros tipos de certificación de sistemas de gestión ambiental, sistemas de gestión de seguridad de la información, etc.

La norma ISO 9001 ayuda a mejorar el proceso organizativo de una organización, así como el sistema de control de calidad, mejorar la calidad de los productos y servicios, acompañado de satisfacer las necesidades comerciales y sociales de los clientes y personas interesadas. Este es un estándar voluntario, pero las organizaciones que eligen ISO 9001 pueden compararse con otras organizaciones para aumentar la credibilidad del cliente.

Si hacemos un comparativo en las dos versiones, la norma tiene establecida una frecuencia de revisión de 5 años para mantener al día los contenidos y los requisitos, además de adaptarlos a las últimas tendencias.

Existen diferencias entre ISO 9001: 2008 e ISO 9001: 2015, así que primero mire los cambios provocados por ISO 9001: 2015:

- Se elimina el manual de calidad y la representación de la dirección.
- Nuevo esquema común de organización del contenido de la norma.
- Los registros y los documentos ahora se llaman información documentada.
- Se amplía el concepto de cliente, ya que todos los procesos van enfocados a su satisfacción.
- Ya no existe la acción preventiva.

- A través de la realización de un análisis de riesgos y oportunidades, la norma ISO 9001 2015 muestra un enfoque preventivo, esto hace desaparecer a las antiguas acciones preventivas.
- Debemos añadir el concepto de partes interesadas. En la norma ISO 9001 2015 se concreta este concepto como las empresas o personas que pueden verse dañadas, dañar, o recibir a sí mismo a ser dañados por alguna determinación o acción de su organización, como podrían ser los proveedores, los destinatarios finales, etc. La ISO 9001 2008 solo estaba orientada al cliente.
- Exponer los bienes y servicios, por lo que cambiamos lo que en la ISO 9001 2008 era el diseño y el desarrollo.
- El planteamiento de las palabras eficacia y riesgo.

Figura 24.

Componentes de la norma ISO 9001:2008

Norma UNE en ISO 9001:2008	Norma UNE en ISO 9001:2015
Epígrafes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Objeto y campo de aplicación 2. Normas para consulta 3. Términos y definiciones 4. Sistema de gestión de calidad 5. Responsabilidad de la dirección 6. Gestión de los recursos 7. Realización del producto 8. Medición, análisis y mejora 	Epígrafes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Objeto y campo de aplicación 2. Referencias normativas 3. Términos y definiciones 4. Contexto de la organización 5. Liderazgo 6. Planificación 7. Soporte 8. Operación 9. Evaluación del desempeño 10. Mejora

Nota. Adaptado de Norma ISO 9001:2008 / ISO 9001:2015

Se debe identificar cualquier cambio que pueda afectar su sistema de gestión de calidad. La organización tiene un período de transición de tres años desde la fecha de publicación de la norma ISO 9001: 2015 hasta septiembre de 2018. La certificación ISO 9001 recién emitida se puede emitir bajo la nueva ISO 9001: 2015, pero si la organización decide hacerlo, se puede utilizar desde la ISO 9001: 2008 hasta la 2017. La principal diferencia entre ISO 9001: 2008 e ISO 9001: 2015 son los cambios estructurales

realizados en ISO 9001: 2015 debido a la adopción de estructuras de alto nivel o anexo SL.

7.4. Enfoque basado en riesgos y desaparición del concepto de acciones preventivas

Los riesgos también pueden aparecer como oportunidades, por lo que no siempre tiene que asociarlos con amenazas. Por lo tanto, en ISO 9001: 2015, los riesgos conllevan amenazas y oportunidades, y ambos términos se muestran juntos a lo largo de la norma.

En realidad, la gestión de riesgos significa trabajar hacia la mejora o mejora continua. La organización debe demostrar que ha tomado las medidas necesarias para identificar y abordar los riesgos y oportunidades que pueden afectar el resultado de la organización (positivo o negativo).

Para analizar el enfoque de manera correcta se debe tomar en cuenta los siguientes temas:

7.4.1. Liderazgo

ISO 9001: 2015 mejora los esfuerzos de calidad a través de un fuerte liderazgo y elimina los representantes de la gerencia. La alta dirección debe demostrar que está involucrada en la realización de las actividades clave del sistema de gestión de la calidad, no solo en garantizar que estas actividades se lleven a cabo.

Esto es para garantizar que la política y los objetivos de calidad estén más en línea con la política estratégica de la organización, que los requisitos del sistema de gestión de calidad estén integrados en el proceso comercial y que la alta dirección de la organización participe activamente en el sistema.

7.4.2. Información documentada

Ya no se menciona la obligación de conservar documentos en el sistema de gestión de la calidad. Por lo tanto, ya no se requieren manuales de calidad documentados, procedimientos documentados y registros de calidad. De hecho, esto no debería cambiar nada sobre el paso anterior. Hay que tener en cuenta que en esta nueva edición se habla de "información documentada", esta información es la información que su organización debe recibir, administrar y mantener. La propia organización es responsable

de determinar los documentos requeridos, y la forma en que se expresa esta información depende de ella misma, lo que le da a la organización más flexibilidad en la gestión de la misma. El objetivo es dar respuesta a los cambios tecnológicos y sociales, ya no se accede a la información de la misma manera que había una nueva forma de acceder a ella.

7.4.3. Enfoque a procesos

Se incluye el apartado 4.4 “sistema de gestión de la calidad y sus procesos”, en el que se establecen los requisitos específicos para llevar a cabo su implantación.

La edición anterior promovió la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de los sistemas de gestión de la calidad. En la práctica, ayuda al proporcionar requisitos sobre cómo debe adoptarse este enfoque, así que hay que asegurarse de hacer eso.

7.4.4. Conocimiento como recurso

La cláusula 7 establece que las organizaciones deben identificar el conocimiento que necesitan para lograr el cumplimiento de los productos y servicios. Se trata principalmente de mejorar la forma en que se hace accesible, mantenido y protegido el conocimiento. Si su organización está acreditada, puede asumir que ha estandarizado el proceso para ayudarlo a cumplir con esta nueva cláusula.

7.4.5. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

La Sección 8.4 se aplica a todas las formas de ofertas externas, ya sean compradas a un proveedor, afiliadas a una afiliada o subcontratadas a un proveedor externo. Las organizaciones deben utilizar un enfoque basado en el riesgo para determinar el tipo y el nivel de gestión adecuados para cada proveedor externo y entrega de productos y servicios.

En realidad, las evaluaciones actuales realizadas por proveedores y subcontratistas adoptan un nuevo enfoque basado en el riesgo y la ocurrencia potencial.

Todos los estándares del sistema de gestión ISO se revisan regularmente de acuerdo con sus propias reglas. La revisión de la norma ISO 9001 pretende

mantener la relevancia en los mercados actuales y futuros y define los siguientes objetivos:

- Favorecer la integración con otros sistemas de gestión.
- Proporcionar un enfoque integrado de la gestión organizacional.
- Reflejar los entornos cada vez más complejos en los que operan las organizaciones.
- Mejorar la capacidad de la organización para satisfacer a sus clientes.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Apreciado estudiante, en el siguiente enlace podrá encontrar información sobre el Sistema de gestión de calidad ISO 9001 con sus respectivas limitantes y desafíos para las Pymes, revisar REA 8: [sistema de gestión de calidad y certificación ISO 9001: 2008 - Limitantes y desafíos para las Pymes](#)
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 13

1. Señale las opciones correctas: la norma ISO 9001 ayuda a mejorar
 - El proceso organizativo de una organización.
 - El sistema de control de calidad.
 - Mejorar la calidad de los productos y servicios.
 - La relación entre los colaboradores.
 - Mejora la eficiencia de los procesos.
 - Mejora la información entre áreas.
2. Uno de los principales cambios de la ISO 9001 en su versión 2015 es que ya no es necesario utilizar el manual de calidad y de simbolizar a la dirección.
 - Verdadero.
 - Falso.
3. Que pasa a llamarse “información documentada”:
 - a. Los archivos y reportes.
 - b. Los registros y los documentos.
 - c. Los registros y archivos.
4. ISO 9001: 2015 mejora los esfuerzos de calidad a través de un fuerte liderazgo y elimina los representantes de la gerencia.
 - Verdadero.
 - Falso.
5. ISO 9001: 2015 sigue requiriendo manuales de calidad documentados.
 - Verdadero.
 - Falso.

[Ir al solucionario](#)



7.5. Beneficios de la nueva ISO 9001:2015

7.5.1. Equipo motivado y alineado es igual a mayor ventaja competitiva

La certificación ISO 9001 es una forma de coordinar objetivos e ideas que están a favor de la organización. Al implementar este estándar, las organizaciones muestran a sus empleados que necesitan pensar en el futuro, que el mercado está cambiando y que siempre necesitan sugerencias para mejorar.

De esta manera, los profesionales se motivan para hacer un mejor trabajo, revisar sus conceptos y aceptar los cambios que trae consigo la acreditación. Tener un especialista dedicado es una gran ventaja. Un equipo motivado transmite esta motivación a los proveedores, y sobre todo a los clientes.

De igual forma, es seguro que los empleados conocen mejor los procesos internos del lugar donde trabajan y que son parte de esos procesos que forman los pilares del éxito de una organización.

7.5.2. Obtener nuevos negocios y mejorar la imagen en el mercado

A corto plazo, obtener la certificación ISO 9001 mejora los procesos comerciales internos, reduce el reproceso y el desperdicio, y mejora la calidad del producto. Los ahorros logrados se pueden invertir en el desarrollo de nuevos productos, capacitación del personal, reformas estructurales de las instalaciones y más. A la larga, es común aumentar los resultados de su organización a medida que sus clientes se vuelven más leales y conducen a la llegada de nuevos socios comerciales.

7.5.3. Beneficios en específico de la ISO 9001:2015

Este estándar mantiene vivos los ojos, los oídos y las sensaciones de la organización, lo que está pasando y lo que va a pasar en los próximos años, cómo los buenos ajedrecistas predicen los movimientos del enemigo, enfatiza la necesidad de incluir un proceso de planificación estratégica que no se trata solo de eso, pero también crecer mediante el rediseño

de la estrategia empresarial para completar la visión, misión, objetivos y proyectos de mejora.

El estándar continúa enfatizando la importancia de pensar en procesos, no en funciones o actividades aisladas. Según APQC (American Productivity Quality Center), hay 12 procesos (operaciones, gestión y soporte), que una organización debe tener para ser más resistente y robusta en el mercado. Las normas ISO 9001:2015 contribuyen a procesos eficientes y efectivos que impulsan el crecimiento económico y el desarrollo organizacional.

Esta norma incluye la identificación de los riesgos de negocio (estrategia, operaciones, información, cumplimiento) y su análisis y tratamiento (prevención, mitigación, comunicación, aceptación). Al reconocer los riesgos que enfrenta una organización, a veces se crean largas listas para ayudar a evaluar el riesgo potencial de supervivencia, ya que los riesgos identificados resultan en pérdidas financieras que afectan la posición financiera de la organización.

Este estándar garantiza que las empresas, independientemente del país, la empresa o el tamaño, integren las mejores prácticas comerciales internacionales a través de sistemas de control de calidad que mejoren el potencial de un presente brillante y un futuro económico, financiero, comercial, humano y tecnológico brillante. La cultura organizacional de cada empresa y de todas las organizaciones, tienen como objetivo el bienestar equilibrado de la organización y hacer que la cadena de producción entre clientes y proveedores sea más eficiente.

Se enfatiza aún más la importancia de mantener la certificación, es que la norma siga teniendo el valor agregado que diferencia a la organización en el mercado y siga estimulando la confianza que los clientes y prospectos necesitan para estar satisfechos con la calidad de los productos de la organización.

Ahora, le invito a realizar las siguientes actividades recomendadas:



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Estimado estudiante, le invito a que analice el siguiente video en el que se detallan los beneficios de la nueva versión del sistema de gestión de la calidad., revisar REA 9: [beneficios de la ISO 9001: 2015](#).
2. Finalmente, le animo a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 14

1. Dentro de las ventajas competitivas de la empresa, ¿tener un equipo motivado y alineado se considera como una de ellas?
 - Verdadero.
 - Falso.
2. Como consecuencia de una exitosa implementación del sistema de gestión de la calidad, los ahorros logrados ¿se pueden invertir en el desarrollo de nuevos productos, capacitación del personal, reformas estructurales de las instalaciones?
 - Verdadero.
 - Falso.
3. Uno de los objetivos de la nueva ISO 9001: 2015 es crecer mediante el rediseño de la estrategia empresarial para completar la visión, misión, objetivos y proyectos de mejora.
 - Verdadero.
 - Falso.
4. Esta norma incluye la identificación de los siguientes riesgos de negocio.
 - Estrategia.
 - Misión.
 - Visión.
 - Operaciones.
 - Gestiones.
 - Información.
 - Cumplimiento.
 - Mejora continua.

5. Para el tratamiento de oportunidades de mejora identificadas se debe tomar en cuenta los siguientes pasos:
 - a. Prevención, mitigación, comunicación, aceptación.
 - b. Gestión, identificación, discusión, implementación.
 - c. Búsqueda, implantación, socialización, formalización.

[Ir al solucionario](#)



Semana 16



Actividades finales del bimestre

Hemos concluido con el estudio de los contenidos planificados para este bimestre en esta semana le sugiero revisar detenidamente los temas abordados con la finalidad de que pueda desarrollar eficientemente las actividades finales del bimestre.



4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	Los consumidores establecen ambientes y deciden de quién es mejor obtener un producto o servicio.
2	a	La calidad es un concepto difícil de definir, no solo porque puede estudiarse en términos de aplicación, refinamiento o diseño, sino también porque está íntimamente relacionado con la evolución de la gestión en respuesta a los constantes cambios en las estructuras económicas.
3	Inspección o detección de errores Control estadístico de procesos o prevención Aseguramiento de calidad Administración estratégica de la calidad	Las etapas en las que se desarrolló la calidad fueron la inspección o detección de defectos, el control estadístico de prevención de procesos, el aseguramiento de la calidad y el control estratégico de la calidad.
4	d	Al incorporar el concepto de prevención mediante lazos de control a través de la predicción para planificar, controlar y mejorar los procesos de fabricación, Shewhart creó el control estadístico de procesos, que representa un cambio significativo en el desarrollo de la calidad.
5	Verdadero	El autor argumenta que el enfoque de la calidad económica distingue entre costos evitables e inevitables, Feigenbaum plantea la idea del control total de la calidad, y esta calidad lo tiene todo. Hay situaciones que enfatizan la necesidad de un control participativo.
6	Falso	El sistema organizacional ya opera en forma integrada y utiliza los conceptos y las técnicas modernos de calidad total.

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
7	Verdadero	Construir una cultura de calidad, brindar instrucción y capacitación a los colaboradores, satisfacer los requerimientos de los consumidores y administrar los métodos es la idea de la calidad total.
8	c	Una breve definición de un sistema de calidad es establecer una cultura de calidad, brindar instrucción y capacitación a los colaboradores, satisfacer las exigencias de los consumidores y administrar procesos.
9	b	Dado que el entorno cultural de una organización es un factor clave para su éxito, las teorías generales deben adaptarse a su contexto particular para que una organización sea competitiva incorporando la calidad total.
10	a	W. Edwards Deming es considerado como el padre de la calidad.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 2		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	Por su peculiaridad histórica, la calidad y la competitividad son también una cuestión de actitudes y cultura de la población.
2	Verdadero	La calidad total hasta ahora no da una réplica completa sobre cómo optimizar la capacidad adhiriéndose al concepto de TQM.
3	Liderazgo; comportamiento humano; planeación estratégica; control del proceso	La hipótesis integral proporciona una amplia base de instrucciones para respaldar las operaciones comerciales y la mejora de la calidad, pero hace una aportación mediocre al liderazgo, la conducta humana, la planificación estratégica y el control de procesos.
4	a	Agregar más nociones de la teoría de la gestión (desarrollo organizacional, cultura institucional, liderazgo, etc.) y descifrar una definición coherente de cada uno de los seis dominios, como subsistemas y procesos, puede crear un piloto de negocio conceptual. Sirve como guía para implementar un modelo único de calidad efectivo.
5	Verdadero	Debido a la irrevocable y última globalización del mercado, las organizaciones enfrentan el desafío de ser más profesionales a escala global. Los consumidores establecen condiciones y deciden de quién es mejor obtener sus productos y servicios.
6	Verdadero	En la calidad se puede analizar desde el aspecto del uso, la elaboración o el diseño y también desde la evolución de la administración.
7	Verdadero	Construir una cultura de calidad, brindar formación y preparación a los empleados, satisfacer las solicitudes de los consumidores y administrar los procesos es la idea de la calidad total.

Autoevaluación 2		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
8	Inspección o detección de errores Control estadístico de procesos o prevención	La calidad progresó en cuatro etapas: detección o detección de defectos, control o prevención de técnicas estadísticas, garantía de calidad y control de calidad estratégico.
	Aseguramiento de calidad	
	Administración estratégica de la calidad	
9	b	Para que una organización adopte la calidad general y sea competitiva, la hipótesis general debe adaptarse a un contexto particular, ya que el entorno cultural de la organización es un factor clave en su éxito.
10	b	Shigeo son considerados como los maestros de la calidad.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 3		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Las perspectivas de una implementación exitosa de las nociones de calidad, el reconocimiento de los desafíos y los cambios de paradigma dependen de la capacidad del liderazgo organizacional para fundar la cultura adecuada.
2	Verdadero	Es preciso hablar con un grupo social particular para identificar los rasgos de comportamiento de los miembros del grupo que definen esa cultura.
3	nivel nacional; nivel regional, étnico, lingüístico o de afiliación; nivel de género; nivel generacional; nivel de clase social	El estudio cultural de Hofstede se centra en el nivel nacional; nivel regional, étnico, lingüístico o de afiliación; nivel de género; nivel generacional; nivel de clase social.
4	Verdadero	La cultura organizacional es una subcultura que es intrínseco de la cultura social a la que los individuos de una organización son parte.
5	Falso	La cultura organizacional es una subcultura que es intrínseco de la cultura social a la que los individuos de una organización son parte.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 4		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	El modelo Lewin plantea que es un esquema de cambio muy ordinario, pero es orientador para el camino que sigue todo proceso de transformación cultural.
2	Verdadero	Las fallas comunes en los procesos de cambio hacia la calidad son la sobrevaluación del enfoque racional, objetivos mal definidos y problemas mal definidos.
3	d	Las metodologías japonesas priorizan alcanzar los más altos niveles de calidad en términos de productos, servicios, precios y condiciones de servicio, y desarrollar un ambiente de trabajo cómodo y efectivo en el que las operaciones diarias funcionen adecuadamente. Entrega según pedido del cliente.
4	clasificación; organización; limpieza; bienestar personal; disciplina	Las cinco eses (5's) son clasificación; organización; limpieza; bienestar personal; disciplina.
5	Falso	La cultura organizacional no se crea.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 5

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	por mandato; por consulta; por consenso; por delegación	Los estilos administrativos que correspondan a la toma de decisiones son por mandato; por consulta; por consenso; por delegación.
2	Falso	El consenso es la decisión del grupo lograda a través de un proceso de comunicación abierta en el que todos los colaboradores participan.
3	Verdadero	Los términos equipo y grupo se pueden usar de forma indistinta.
4	c	Una organización será competitiva cuando apruebe la contribución que el potencial individual de sus colaboradores le brinda al cumplimiento de las metas.
5	equipos funcionales; equipos multifuncionales; equipos interfuncionales	Las clases de equipos que existen son equipos funcionales; equipos multifuncionales; equipos interfuncionales.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 6		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	<p>Se asigna un equipo administrativo.</p> <p>Se hace una planificación que data el momento y la forma mas idóneos para que el grupo piloto comience.</p> <p>Se empieza el programa con los grupos asignados cómo pilotos</p> <p>Se comparte el programa con toda la organización.</p>	Las cuatro fases del proceso de implementación de grupos son: asignar un equipo administrativo; desarrollar un plan para establecer el momento y la forma más adecuada para que el grupo piloto comience a trabajar; puesta en marcha del programa con los grupos piloto; ampliar el programa al resto de la organización.
2	Verdadero	El aprendizaje es primordial para el triunfo de una presentación de retención de empleados a través del trabajo en equipo.
3	Verdadero	Los objetivos para un equipo de trabajo deben ser un desafío, pero alcanzables con relación a recursos y restricciones del equipo. Deben ser claros, comprensibles y relevantes para el propósito de la empresa.
4	c	Para coordinar los esfuerzos del grupo, el equipo gestiona llevar a cabo disputas generadas de manera efectiva para garantizar que los equipos tengan los recursos y las subestructuras necesarias para hacer su trabajo.
5	Verdadero	La experiencia es investigación reportada a individuos o grupos sobre su desempeño.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 7

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	El valor de un producto se mide a través de una serie de acciones vinculadas llamados cadena de valor. Los productos son valiosos para los clientes cuando cumplen con sus perspectivas y necesidades.
2	Saber comprender y diferenciar entre los que se consideran como internos y los que se consideran externos o a su vez consumidores.	En la identificación y segmentación de los clientes es necesario distinguir entre los internos y los externos o consumidores.
3	Verdadero	La aceptación del cliente se alcanza cuando el valor percibido o captado es mayor que el valor esperado o planificado.
4	Valor / la cadena de valor	Las destrezas se convierten en valor a través del desarrollo de lineamientos y el esclarecimiento de metas y objetivos para cada proceso de la cadena de valor.
5	Falso	Dado que los servicios pueden tener un carácter intangible, la calidad de los servicios se valora sobre todo por el componente emocional que surge de las relaciones humanas más cercanas entre proveedores y consumidores.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 8

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	El período operativo de pequeño plazo y la interfase con el de corto plazo pertenecen a la gestión del día a día de la empresa.
2	ciclo de redefinición estratégica; ciclo de dirección; ciclo de administración	Los ciclos de la planeación operativa son: ciclo de redefinición estratégica; ciclo de dirección; ciclo de administración.
3	a	La medición estratégica del negocio según Kaplan se basa en las perspectivas financiera, clientes, procesos y aprendizaje organizacional.
4	Verdadero	El Hoshib-kanri se basa en la orientación basada en el ciclo de Deming PHVA; orientación; participación de todos los niveles y departamentos con el fin de desarrollar y extender los objetivos anuales de los medios para conseguirlos:
5	c	Kaizen es el proceso de completar una cadena de sustento, correcciones (si las expectativas de rendimiento se reducen temporalmente) y mejora permanente.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 9		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	El sistema justo a tiempo se refiere a la calidad del servicio desde el sitio hasta la entrega adecuada del producto.
2	Hojas de justificación o de revisión	Los métodos básicos para controlar la calidad: histograma; diagrama de Pareto; diagrama causa y efecto; hojas de comprobación; gráficas de control; diagramas de dispersión; estratificación.
3	diagrama de afinidad; diagrama de relaciones; diagrama de árbol; diagramas matriciales; matriz de análisis de datos; gráfica de programación decisiones de proceso; diagrama de flechas.	Los siete instrumentos administrativos: diagrama de afinidad; diagrama de relaciones; diagrama de árbol; diagramas matriciales; matriz de análisis de datos; gráfica de programación decisiones de proceso; diagrama de flechas.
4	Verdadero	Six Sigma es la aplicación de las estadísticas para perfeccionar el rendimiento empresarial mediante la eliminación de errores en los productos, procesos y transacciones de una empresa, la reducción de los costos operativos y el precio de los productos vendidos y la mejora de la productividad.
5	c	Los pasos de implantación de Seis Sigma son: descubrir, decidir, organizar, iniciar, desplegar, mantener

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 10		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	"Sistema" es un conjunto de elementos que se relacionan y se complementan a fin de alcanzar un objetivo común.
2	c	Los métodos de administración por calidad total parten del principio más característico de la calidad total que es:
3	Visualizar a la empresa como un sistema	Uno de los beneficios de los mapas de procesos es visualizar a la empresa como un sistema.
4	Desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional	La misión de la ISO 9001:2008 es desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional.
5	c	Los elementos y requerimientos de la norma ISO 9001:2008 son: sistema de gestión de la calidad, requisitos generales, requisitos de la documentación, manual de la calidad, control de los documentos y control de los registros.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 11		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Falso	El premio Deming se otorga a aquellas empresas que contribuyen de manera muy significativa al desarrollo de la dirección y control de calidad.
2	b	Los líderes de empresas se definen por su capacidad para reconocer oportunidades, comprender los problemas ambientales y poner estrategias y propuestas de valor para generar ventajas competitivas arduas de imitar.
3	Verdadero	El premio Malcolm Baldrige tiene como objetivo provocar a las empresas a mejorar su productividad y calidad a través del reconocimiento, además del consecuente logro de mejores resultados financieros.
4	b	El premio iberoamericano de la calidad tiene como intención contribuir a diferenciar, destacar, explicar y examinar la calidad de las empresas iberoamericanas y premiadas en el contorno internacional.
5	a	Para que una empresa tenga éxito en un buen modelo de gestión, necesita liderazgo y una adecuada gestión del proceso de transformación.

[Ir a la
autoevaluación](#)

Autoevaluación 12		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Control de Documentos; Control de Registros; Auditorías Internas; Control de Producto No Conforme; Acciones Correctivas; Acciones Preventivas	Los procedimientos mandatorios en la ISO 9001:2008 son: control de documentos; control de registros; auditorías internas; control de producto no conforme; acciones correctivas; acciones preventivas.
2	Verdadero	Los procedimientos derogados de la versión ISO 9001:2008 si pueden mantenerse, pero no es recomendado.
3	Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad; Política de Calidad; Objetivos de Calidad y Planes para alcanzarlo; Procedimientos para el Control de Procesos externamente prestados, productos y servicios externalizados	Los procedimientos obligatorios de la ISO 9001:2008 son: alcance del sistema de gestión de la calidad; política de calidad; objetivos de calidad y planes para alcanzarlo; procedimientos para el control de procesos externamente prestados, productos y servicios externalizados.
4	Verdadero	Uno de los procesos que se deroga de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015 es el manual de calidad y la representación de la dirección.
5	b	En la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015 los registros y los documentos toman el nombre de información documentada.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 13		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	el proceso organizativo de una organización; el sistema de control de calidad; mejorar la calidad de los productos y servicios	La norma ISO 9001 ayuda a mejorar el proceso organizativo de una organización; el sistema de control de calidad; mejorar la calidad de los productos y servicios.
2	Verdadero	Uno de los principales cambios de la ISO 9001 en su versión 2015 es que se elimina el manual de calidad y la representación de la dirección.
3	b	Ahora los llamados registros y los documentos en la anterior versión, pasan a llamarse “información documentada” en la nueva.
4	Verdadero	ISO 9001: 2015 mejora los esfuerzos de calidad a través de un fuerte liderazgo y elimina los representantes de la gerencia.
5	Falso	ISO 9001: 2015 ya no requiere manuales de calidad documentados.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 14		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Verdadero	Dentro de las ventajas competitivas de la empresa, tener un equipo motivado y alineado se considera como una de ellas.
2	Verdadero	Como consecuencia de una exitosa implementación del sistema de gestión de la calidad, los ahorros logrados se pueden invertir en el desarrollo de nuevos productos, capacitación del personal, reformas estructurales de las instalaciones.
3	Falso	El crecer mediante el rediseño de la estrategia empresarial para completar la visión, misión, objetivos y proyectos de mejora es una competencia nata de la empresa aislada de la norma ISO.
4	estrategia; operaciones; información; cumplimiento	ISO 9001:2015 incluye la identificación de los siguientes riesgos de negocio: estrategia; operaciones; información; cumplimiento.
5	a	Para el tratamiento de oportunidades de mejora identificadas se debe tomar en cuenta la prevención, mitigación, comunicación, aceptación.

[Ir a la autoevaluación](#)



5. Referencias bibliográficas

Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. Bogota: McGRAW-HILL.