



PARAGUAYO
ALEMANA



Administración de la Calidad

BIBLIOGRAFÍA

PARAGUAYO
ALEMANA

Libro Base

- **Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management** (Pearson) 12th Edition by Jay Heizer, Barry Render and Chuck Munson (2017).
 - **Capítulo 6: Administración de la Calidad (Pág. 252 – 283)**



UPA

UNIVERSIDAD PARAGUAYO ALEMANA
DE CIENCIAS APLICADAS

Después de completar esta sección, usted:

1. Definir calidad y TQM.
2. Describir los estándares internacionales de calidad ISO.
3. Explicar qué es Seis Sigma.
4. Explicar cómo se usa el benchmarking en TQM.
5. Explicar los productos de calidad robusta y los conceptos de Taguchi.
6. Usar las siete herramientas de TQM.

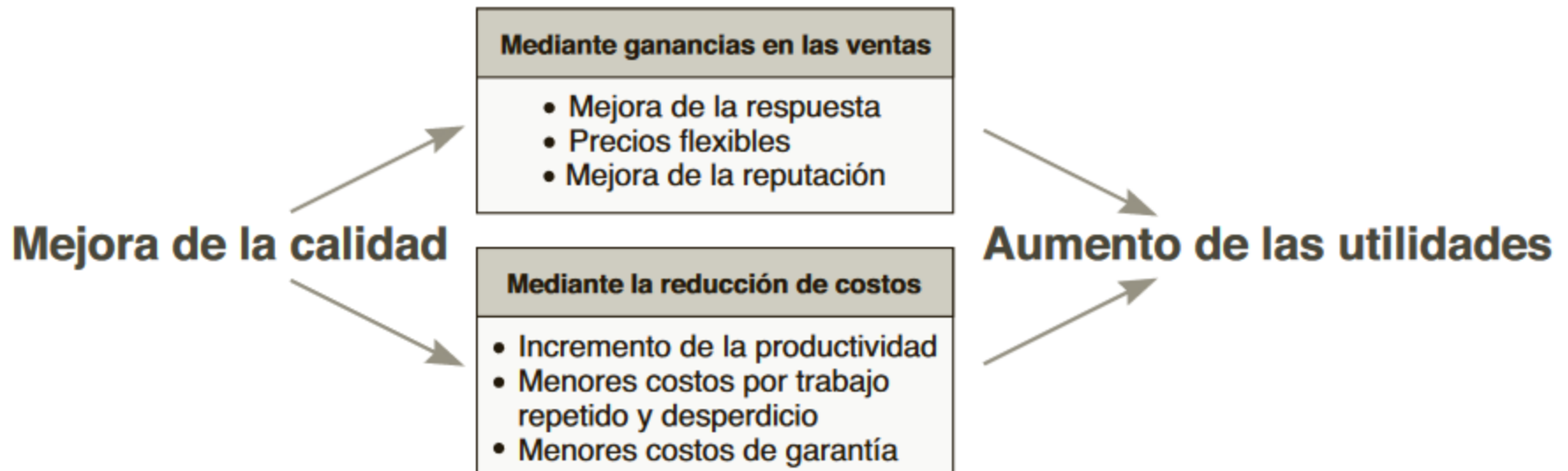


La administración de calidad proporciona una ventaja competitiva

Hospital Arnold Palmer

- **Trae al mundo más de 12.000 bebés cada año**
- **Prácticamente emplea todas las herramientas de calidad**
 - **Mejoramiento continuo**
 - **Apoderamiento de los empleados**
 - **Benchmarking**
 - **Justo a tiempo**
 - **Herramientas de calidad**

**Dos formas en las que la
calidad mejora la rentabilidad**



UPA

UNIVERSIDAD PARAGUAYO ALEMANA
DE CIENCIAS APLICADAS

Prácticas organizacionales

Liderazgo, declaración de la misión, procedimientos efectivos de operación, apoyo al personal, capacitación

Beneficios: lo que es importante y lo que debe lograrse.

Principios de la calidad

Enfoque en el cliente, mejora continua, benchmarking, entregas justo a tiempo, herramientas de TQM

Beneficios: cómo hacer lo que es importante y lo que debe lograrse.

Satisfacción de los empleados

Delegación de autoridad, compromiso organizacional

Beneficios: actitudes de los empleados que cumplen con lo que es importante.

Satisfacción del cliente

Ganar pedidos, clientes que repiten su compra

Beneficios: una organización efectiva con una ventaja competitiva.



UPA

UNIVERSIDAD PARAGUAYO ALEMANA
DE CIENCIAS APLICADAS

DEFINICIÓN DE CALIDAD

PARAGUAYO
ALEMANA

- El objetivo del administrador de operaciones es construir un sistema de administración de la calidad total que identifique y satisfaga las necesidades del cliente.
 - **Calidad:** *Capacidad de un bien o servicio para satisfacer las necesidades del cliente.*
- Enfoque en la calidad:
 - *Basadas en el usuario (marketing)*
 - *Basada en la producción (gerentes de producción)*
 - *Basada en el producto (se puede medir)*



IMPLICACIONES DE LA CALIDAD

PARAGUAYO
ALEMANA

1. Reputación de la compañía:

2. Responsabilidad del producto:

- Alimentos contaminados que provocan enfermedades, lámparas de noche que se incendian, llantas que se despedazan o tanques de gasolina que explotan al impacto derivarían en gastos legales enormes, en arreglos fuera de los juzgados o grandes pérdidas, y en una publicidad terrible.

3. Implicaciones globales:



COSTO DE LA CALIDAD

PARAGUAYO
ALEMANA

- Existen cuatro grandes categorías que se asocian a la calidad:
 - **Costos de prevención:** costos asociados con la reducción de partes o servicios potencialmente defectuosos
 - (por ejemplo, capacitación, programas de mejora de la calidad).
 - **Costos de evaluación:** costos relacionados con la evaluación de los productos, procesos, partes y servicios
 - (por ejemplo, pruebas, laboratorios, inspectores).
 - **Falla interna:** costos que resultan al producir partes o servicios defectuosos antes de la entrega a los clientes
 - (por ejemplo, trabajo repetido, desperdicio, tiempos muertos).
 - **Costos externos:** costos que ocurren después de la entrega de partes o servicios defectuosos
 - (por ejemplo, trabajo repetido, bienes devueltos, responsabilidades, pérdida de buena imagen, costos para la sociedad).



LÍDERES EN EL CAMPO DE LA ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD

PARAGUAYO
ALEMANA

TABLA 6.1

Líderes en el campo de la administración de la calidad

LÍDER	FILOSOFÍA Y CONTRIBUCIÓN
W. Edwards Deming	Deming insistió en que la administración acepte la responsabilidad de construir buenos sistemas. El empleado <u>no puede producir artículos que superen en promedio la calidad que el proceso es capaz de producir.</u> En este capítulo se presentan sus 14 puntos para implementar la mejora de la calidad.
Joseph M. Juran	Pionero en enseñar a los japoneses cómo mejorar la calidad, cree firmemente en el compromiso, el apoyo y la participación de la alta dirección en el esfuerzo por lograr la calidad. Asimismo, cree en los equipos que de <u>manera continua buscan cómo elevar los estándares de calidad.</u> Juran difiere de Deming en su enfoque en el cliente y su definición de calidad como adecuado para el uso, no necesariamente en las especificaciones escritas.
Armand Feigenbaum	Su libro de 1961, <i>Total Quality Control</i> , estableció 40 pasos para implementar los procesos de mejora de la calidad. <u>No veía a la calidad como un conjunto de herramientas sino como un campo total que integraba los procesos de una compañía.</u> Su trabajo sobre cómo las personas aprenden de los éxitos de los demás condujo al campo de los equipos de trabajo interfuncionales.
Philip B. Crosby	<i>Quality is Free</i> fue el libro que se publicó en 1979 con el que Crosby atrajo la atención. Crosby creía que en el intercambio tradicional entre el costo de mejorar la calidad y el costo de la mala calidad, el costo de la mala calidad siempre se subestimaba. El costo de la mala calidad debe incluir todas las cosas que incluye no hacer bien el trabajo desde la primera vez. Crosby acuñó el término <i>cero defectos</i> y estableció: <u>"No existe absolutamente ninguna razón para tener errores o defectos en cualquier producto o servicio".</u>



ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE LA CALIDAD

PARAGUAYO
ALEMANA

- **ISO 9000**

- La calidad es tan importante que el mundo entero se está unificando en torno a un solo estándar de calidad, el ISO 9000.
- ISO 9000 es el único estándar de calidad con reconocimiento internacional.
- En 1987, 91 naciones integrantes (incluido Estados Unidos) publicaron una serie de estándares para asegurar la calidad, conocidos de manera colectiva como ISO 9000.
- El enfoque de los estándares es establecer procedimientos de administración de la calidad mediante liderazgo, documentación detallada, instrucciones de trabajo y archivo de registros.
 - Para obtener el certificado ISO 9000, las organizaciones pasan por un proceso de 9 a 18 meses que involucra la documentación de procedimientos de la calidad, una evaluación in situ, y una serie de auditorías continuas de los productos o servicios.



ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE LA CALIDAD

PARAGUAYO
ALEMANA

- **ISO 14000**

- La continua internacionalización de la calidad se vuelve evidente con el desarrollo de ISO 14000, el cual es un estándar de administración ambiental.
- Este estándar podría tener varias ventajas:
 - Una imagen pública positiva y exposición reducida a la responsabilidad legal.
 - Un buen enfoque sistemático en la prevención de la contaminación mediante la minimización del impacto ecológico de productos y actividades.
 - Cumplimiento de los requerimientos regulatorios y oportunidades de ventaja competitiva.
 - Reducción de la necesidad de auditorías múltiples.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

- ***TQM (Total Quality Management)***
 - Se refiere al énfasis que toda una organización pone en la calidad, desde el proveedor hasta el cliente.
 - Énfasis en dirigir continuamente a toda la compañía hacia la excelencia en todos los aspectos de productos y servicios que son importantes para el cliente.
 - El experto en calidad W. Edwards Deming usaba 14 puntos para indicar la forma de implementar la TQM.
 - *Analizaremos siete conceptos para un programa efectivo de TQM: (1) mejora continua; (2) Seis Sigma; (3) delegación de autoridad a los empleados; (4) benchmarking; (5) entregas justo a tiempo (JIT); (6) conceptos de Taguchi, y (7) conocimiento de las herramientas de TQM.*



14 PUNTOS DE DEMING

PARAGUAYO
ALEMANA

1. Crear consistencia del propósito.
2. Dirigir para promover el cambio.
3. Construir calidad en el producto; dejar de depender de las inspecciones para encontrar los problemas.
4. Construir relaciones de largo plazo con base en el desempeño en lugar de hacer negocios con base en el precio.
5. Mejorar el producto, la calidad y el servicio de manera continua.
6. Comenzar la capacitación.
7. Enfatizar el liderazgo.
8. Eliminar el temor.
9. Derribar las barreras entre departamentos.
10. Dejar de reprender a los trabajadores.
11. Apoyar, ayudar y mejorar.
12. Eliminar las barreras para sentir orgullo en el trabajo.
13. Instituir un programa vigoroso de educación y autosuperación.
14. Hacer que todos en la compañía trabajen en la transformación.

Fuente: A través de los años, Deming revisó sus 14 puntos en varias ocasiones. Vea J. Spigener y P. J. Angelo, "What Would Deming Say?", *Quality Progress* (marzo de 2001): 61-65.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

1. Mejora continua

- La base de esta filosofía es que cada aspecto de una operación puede ser mejorado.
- La meta final es la perfección, la cual nunca se alcanza pero siempre se busca.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL



Figure 6.3 Pag. 259

Planear-Hacer-Revisar-Actuar

- Walter Shewhart, otro pionero en administración de la calidad, desarrolló un modelo circular denominado **PDCA** (*Plan, Do, Check, Act*; planear, hacer, revisar, actuar) como su versión de la mejora continua.
- Después, Deming llevó su concepto a Japón durante su trabajo ahí después de la Segunda Guerra Mundial. El ciclo PDCA se muestra como un círculo para destacar la naturaleza continua del proceso de mejora.
 - Los japoneses usan la palabra **kaizen** para describir este proceso continuo de mejora sin fin, el establecimiento y logro de metas cada vez más altas.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

2. Seis Sigma

- El término Seis Sigma, que hicieron popular Motorola, Honeywell y General Electric, tiene dos significados en TQM.
- En un sentido *estadístico*, describe un proceso, producto o servicio con una capacidad extremadamente alta (precisión de 99,9997%).
 - Por ejemplo, si cada mes 1 millón de pasajeros documenta su equipaje en el aeropuerto de St. Louis, el resultado de un programa Seis Sigma para el manejo de equipaje sería de sólo 3,4 pasajeros con problemas de maletas extraviadas.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

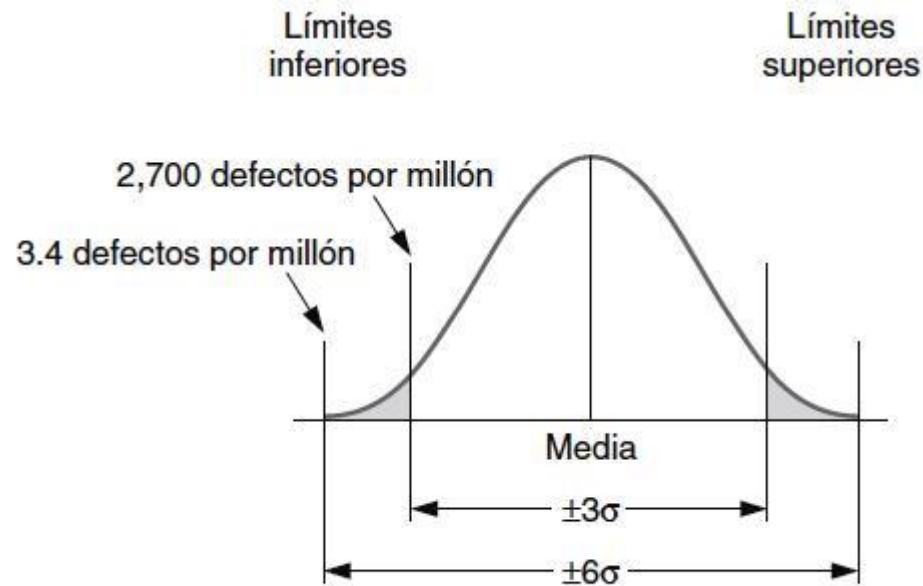


Figure 6.4 Pag. 260

- La segunda definición de TQM para Seis Sigma es que se trata de un programa diseñado para:
 - Reducir los defectos a fin de ayudar a disminuir costos.
 - Ahorrar tiempo.
 - Mejorar la satisfacción del cliente.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

- Motorola desarrolló Seis Sigma en la década de 1980 en respuesta a las quejas de los clientes acerca de sus productos, y a la rígida competencia.
 - Primero, la compañía estableció una meta de reducir los defectos en un 90%.
 - En un año había alcanzado resultados tan impresionantes mediante el benchmarking con los competidores, la solicitud de nuevas ideas a los empleados, el cambio en los planes de compensación, el aumento de la capacitación y el rediseño de los procesos críticos que documentó los procedimientos en lo que llamó Seis Sigma.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

3. Delegación de autoridad en los empleados

- La delegación de autoridad en los empleados significa involucrarles en cada paso del proceso de producción.
 - La literatura de administración de empresas sugiere de manera consistente que alrededor del 85% de los problemas de calidad tiene que ver con materiales y procesos, no con el desempeño de los empleados.
 - Por lo tanto, la tarea es diseñar equipo y procesos que produzcan la calidad deseada.
 - Esto se logra de mejor manera con un alto nivel de participación de quienes entienden las deficiencias del sistema.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

- Las técnicas para construir la delegación de autoridad en los empleados comprenden:
 - 1) La construcción de redes de comunicación que incluyan a los empleados.
 - 2) El desarrollo de supervisores abiertos y solidarios.
 - 3) El traspaso de responsabilidades tanto de los gerentes como del personal administrativo a los empleados de producción.
 - 4) La construcción de organizaciones con moral alta.
 - 5) La creación de estructuras formales de organización tales como equipos y círculos de calidad.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

4. Benchmarking

- Implica la selección de un estándar demostrado de productos, servicios, costos o prácticas que representa el mejor desempeño de todos los procesos o actividades muy semejantes a las propias.
- La idea es desarrollar una meta a la cual llegar y después desarrollar un estándar o punto de comparación contra el cual medir el propio desempeño.
- Los pasos para desarrollar los puntos de comparación son:
 1. Determinar qué se quiere comparar.
 2. Formar un equipo de benchmarking.
 3. Identificar a los compañeros de benchmarking.
 4. Recopilar y analizar la información del punto de comparación.
 5. Actuar para igualar o superar el punto de comparación.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

Benchmarking interno

- La creencia casi religiosa de Xerox en el benchmarking le ha dado resultados no sólo al buscar en el exterior como en L. L. Bean, sino al examinar las operaciones de sus divisiones ubicadas en diferentes países.
 - Por ejemplo, Xerox Europa, una subsidiaria de Xerox Corp., de 6 mil millones de dólares, formó equipos para ver cómo podrían lograrse mejores ventas mediante el benchmarking interno.
 - De alguna forma, Francia vendió cinco veces más fotocopiadoras a color que otras divisiones de Europa.
 - Al copiar el enfoque de Francia, a saber, mejor capacitación en ventas y uso de canales de distribución para complementar las ventas directas, Noruega incrementó las ventas en un 152%, Holanda en un 300%, y ¡Suiza en un 328%!



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

5. Justo a tiempo (JIT)

- La filosofía detrás de la entrega JIT (*Just-In-Time*; justo a tiempo) es la mejora continua y el reforzamiento de la solución de problemas. Los sistemas JIT se diseñan para producir y entregar bienes justo cuando se necesitan.
- JIT se relaciona con la calidad en tres formas:
 1. JIT reduce el costo de la calidad: Esto ocurre porque el desperdicio, el trabajo repetido, la inversión en inventario y los costos por daños se relacionan de manera directa con el inventario que se tiene a mano.
 2. En efecto, JIT crea un sistema de advertencia temprana de los problemas de calidad, tanto al interior de la empresa como con los vendedores.
 3. Mejor calidad significa menos inventario y un mejor sistema JIT fácil de usar.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

6. Conceptos de Taguchi

- La mayoría de los problemas de calidad son resultado del diseño deficiente del producto y del proceso.
- Genichi Taguchi proporcionó tres conceptos tendientes a mejorar la calidad tanto del producto como del proceso:
 - 1) Calidad robusta.
 - 2) Función de pérdida de calidad.
 - 3) Calidad orientada hacia una meta.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

- Los productos con **calidad robusta** son aquellos que se producen de manera uniforme y consistente en condiciones adversas de manufactura y ambientales.
 - La idea de Taguchi es eliminar los efectos de las condiciones adversas en lugar de eliminar las causas.
 - Taguchi sugiere que eliminar los efectos es a menudo más barato que eliminar las causas, y resulta más efectivo al fabricar un producto robusto.



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

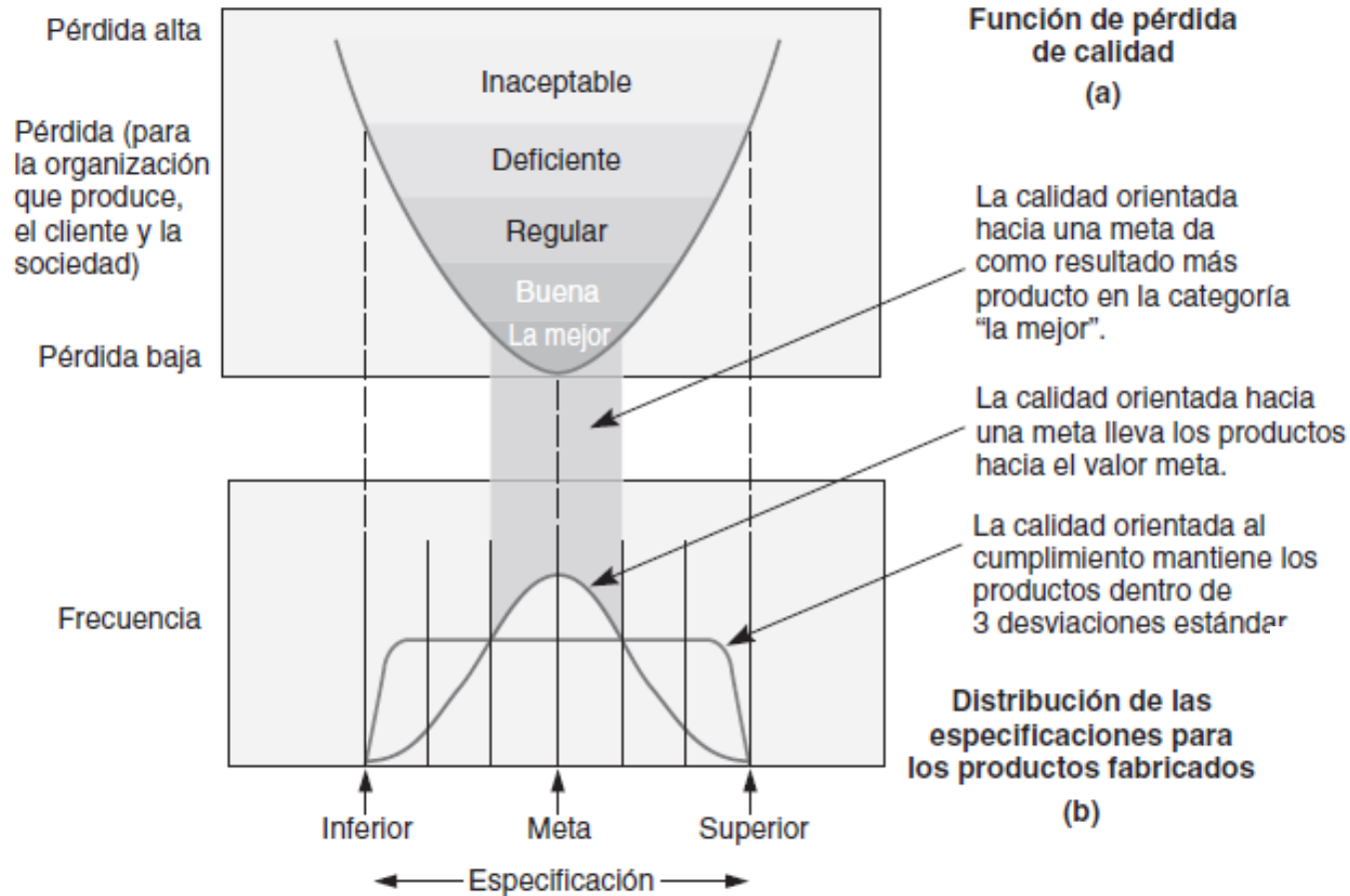
PARAGUAYO
ALEMANA

- Una **QLF** (*Quality Loss Function*; **función de pérdida de calidad**) identifica todos los costos relacionados con la mala calidad y muestra la forma en que aumentan cuando el producto se aleja de ser exactamente lo que el cliente desea.
- Estos costos no sólo incluyen la insatisfacción del cliente, sino también:
 - *Los costos de garantía y de servicio.*
 - *Los costos internos de inspección, reparación y desperdicio.*
 - *Costos que se describen mejor como costos para la sociedad.*



ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA



◀ **Figura 6.5**

(a) Función de pérdida de calidad y (b) distribución de productos fabricados

Taguchi se enfoca hacia la meta porque si los productos fabricados se acercan a los límites superior e inferior de las especificaciones aceptables, el resultado es una función de pérdida de calidad más alta.



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

Herramientas para generar ideas

(a) *Hoja de verificación*: método organizado para registrar datos

	Hora							
Defecto	1	2	3	4	5	6	7	8
A	///	/		/	/	/	///	/
B	//	/	/	/			//	///
C	/	//					//	////

Figure 6.6 (a) Pag. 265



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

(b) *Diagrama de dispersión:* gráfica del valor de una variable contra otra variable

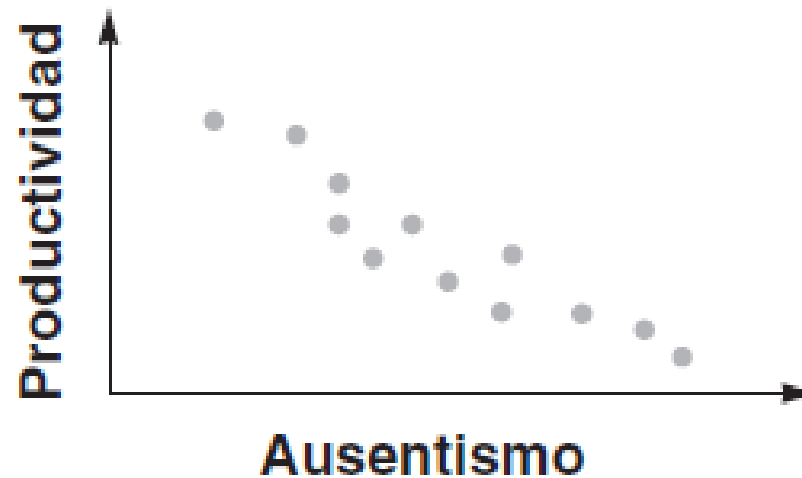


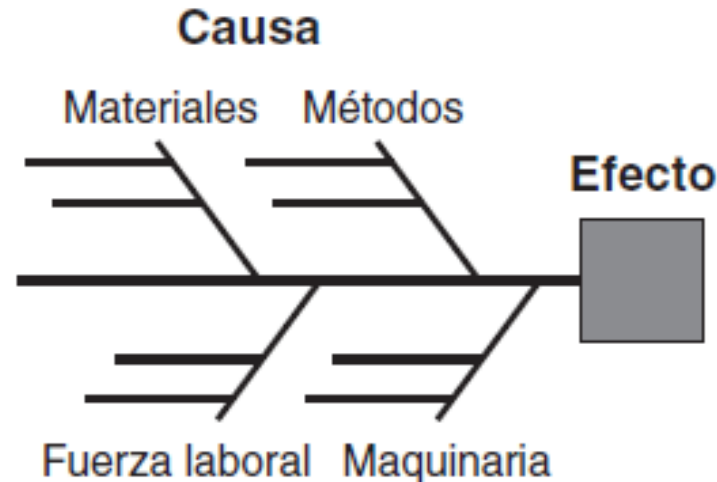
Figure 6.6 (b) Pag. 265



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

(c) *Diagrama de causa y efecto:*
herramienta que identifica elementos
del proceso (causas) que afectan un
resultado



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

Herramientas para organizar datos

(d) *Gráfica de Pareto*: gráfica para identificar y graficar problemas o defectos en orden descendente de frecuencia

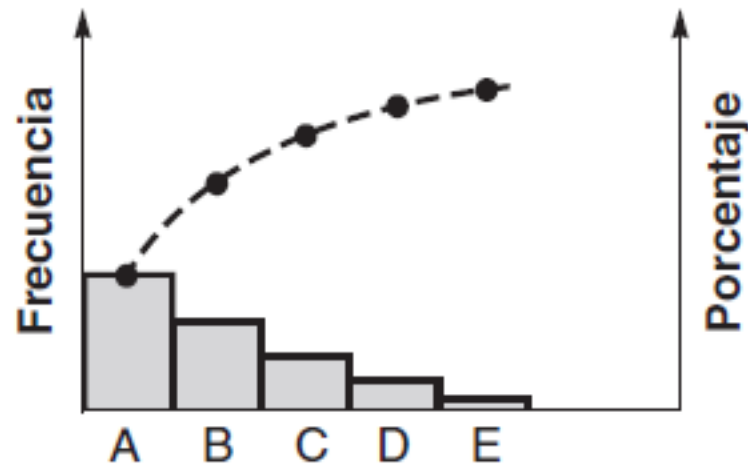


Figure 6.6 (d) Pag. 265



EJEMPLO: UN GRÁFICO DE PARETO EN EL HARD ROCK HOTEL

PARAGUAYO
ALEMANA

En Bali, el Hard Rock Hotel recopiló los datos de 75 llamadas de quejas hechas al gerente general durante el mes de octubre. El gerente quiere preparar un análisis de las quejas. De los datos proporcionados, 54 son de servicio a la habitación; 12 de demoras en el registro de entrada; 4 sobre los horarios de la alberca; 3 de los precios del minibar, y 2 sobre diversos aspectos.

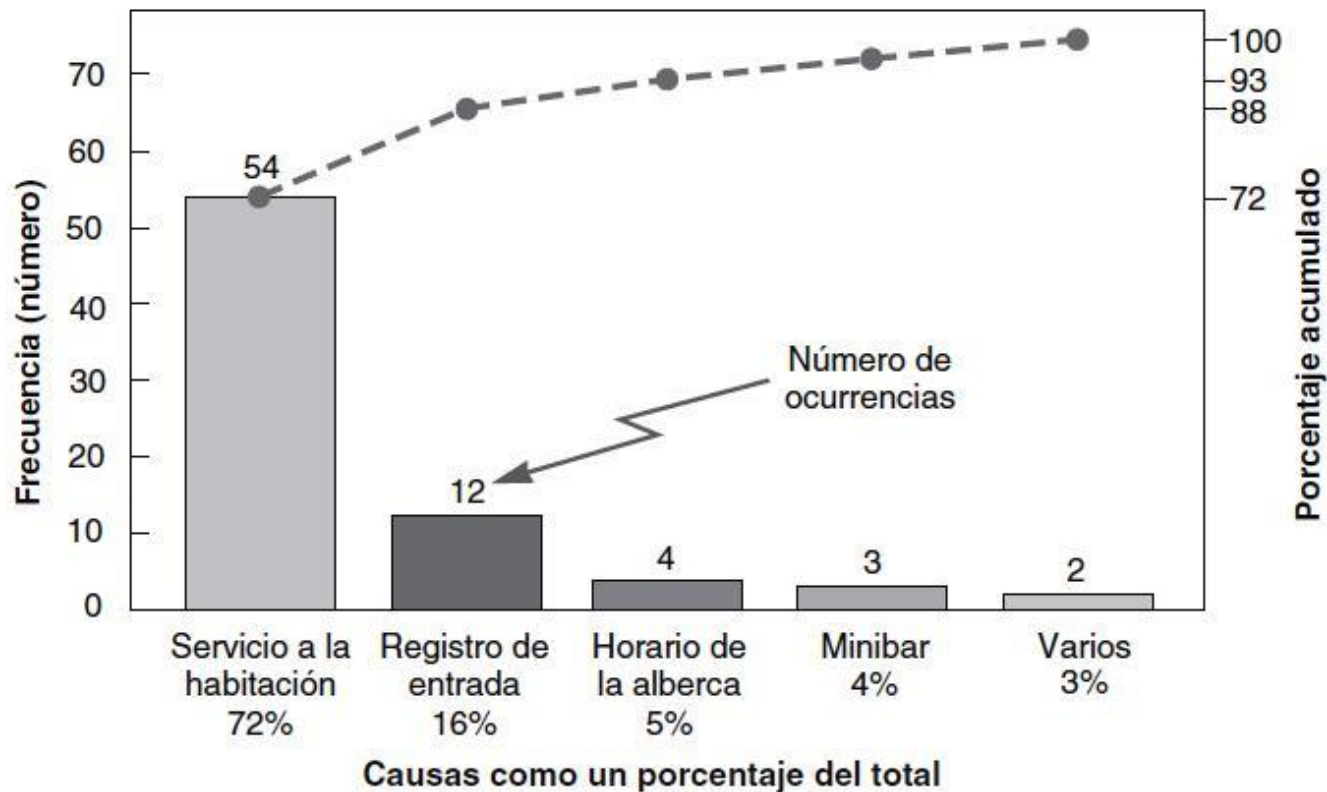
Método: Una gráfica de Pareto es una excelente alternativa para efectuar este análisis.

Solución: La siguiente gráfica de Pareto indica que el 72% de las llamadas fueron resultado de una causa: servicio a la habitación. La mayoría de las quejas se eliminarán cuando se corrija esta causa.



Análisis de Pareto sobre las quejas en el hotel

Datos de octubre



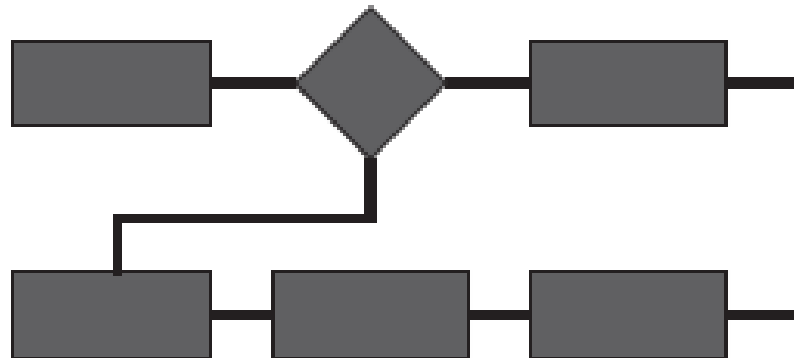
Razonamiento: Este medio visual para resumir los datos resulta muy útil particularmente con grandes cantidades de datos, como en el estudio de caso de la Southwestern University incluido al final de este capítulo. Podemos detectar inmediatamente los problemas más importantes y preparar un plan para enfrentarlos.



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

(e) *Diagrama de flujo (diagrama de proceso):*
diagrama que describe los pasos involucrados
en un proceso



EJEMPLO: DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL SERVICIO DE MRI EN UN HOSPITAL

PARAGUAYO
ALEMANA

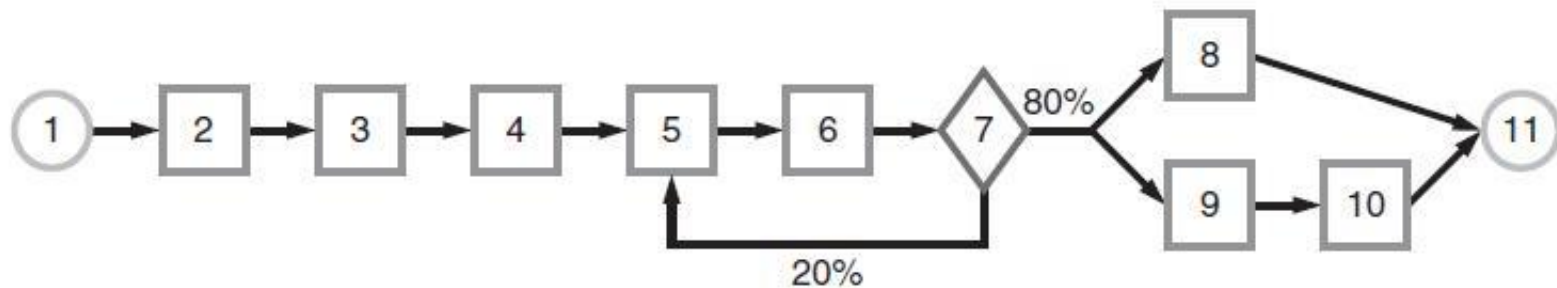
El hospital Arnold Palmer ha emprendido una serie de iniciativas para mejorar sus procesos. Una de éstas es hacer que el servicio de MRI sea eficiente para el paciente, el doctor y el hospital. El administrador considera que el primer paso es desarrollar un diagrama de flujo para ilustrar este proceso.

Método: Un miembro del equipo implementado para la mejora del proceso observó a cierto número de pacientes y le dio seguimiento a cada uno (y al flujo de la información) desde el inicio hasta el final del servicio. Los 11 pasos observados son los siguientes:

1. Después de examinar al paciente, el médico programa el MRI (INICIO).
2. El paciente es llevado al laboratorio de MRI con la solicitud del examen y una copia de sus registros médicos.
3. El paciente firma, y realiza los trámites necesarios.
4. El paciente es preparado por un técnico para efectuar la exploración.
5. El técnico realiza la exploración para el MRI.
6. El técnico revisa que la placa sea clara.
7. Si el MRI no es satisfactorio (20% de las veces), se repiten los pasos 5 y 6.
8. El paciente es llevado de regreso a su habitación del hospital.
9. El MRI es leído por el radiólogo y se prepara un informe.
10. El MRI y el informe se transfieren electrónicamente al médico.
11. El paciente y el médico analizan el informe (FIN).

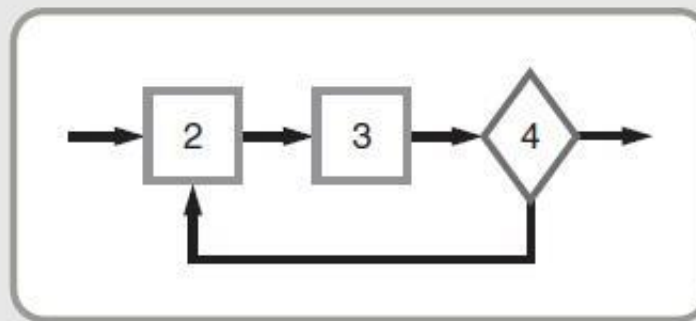


Solución: A continuación se presenta el diagrama de flujo.



Razonamiento: Con el diagrama de flujo en mano, el hospital puede analizar cada paso e identificar las actividades con valor agregado y las actividades que se pueden mejorar o eliminar.

Ejercicio de aprendizaje: Si la presión sanguínea del paciente es mayor a 200/120 cuando está siendo preparado para el MRI, regresa a su cuarto durante 2 horas y el proceso se reanuda en el paso 2. ¿Cómo cambiaría el diagrama de flujo? Respuesta:



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

Herramientas para identificar problemas

(f) *Histograma*: distribución que muestra la frecuencia de ocurrencia de una variable

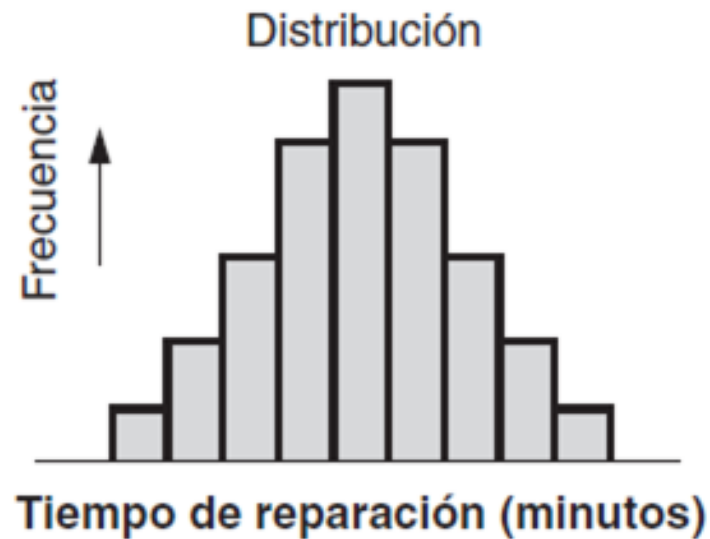


Figure 6.6 (f) Pag. 265



HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD TOTAL

PARAGUAYO
ALEMANA

(g) *Gráfica de control estadístico del proceso:* gráfica que representa al tiempo en el eje horizontal para ubicar valores de un estadístico

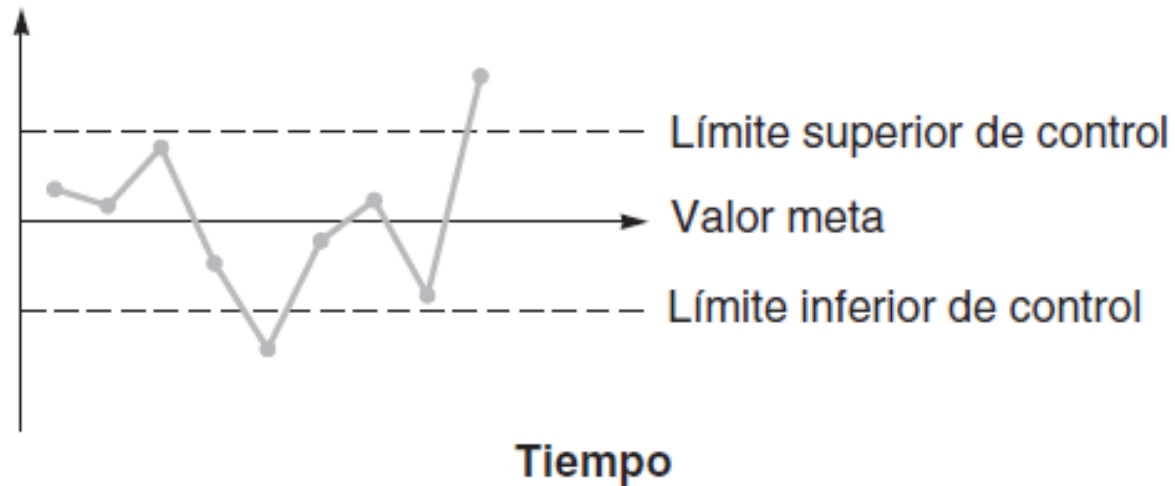


Figure 6.6 (g) Pag. 265



FUNCIÓN DE LA INSPECCIÓN

PARAGUAYO
ALEMANA

- Los mejores procesos presentan poca variación del estándar esperado.
- La tarea del administrador de operaciones es construir tales sistemas de control para verificar, a menudo por inspección, que los procesos se desempeñen de acuerdo con el estándar.
- Esta **inspección** puede implicar medir, degustar, tocar, pesar o poner a prueba el producto (algunas veces incluso destruirlo cuando se le inspecciona).
 - El objetivo es detectar de inmediato cualquier problema en el proceso.
 - La inspección no corrige las deficiencias de un sistema ni los defectos de un producto; tampoco cambia el producto ni incrementa su valor. La inspección sólo encuentra las deficiencias y los defectos, y es costosa.



FUNCIÓN DE LA INSPECCIÓN

PARAGUAYO
ALEMANA

Inspección de la fuente - *poka-yoke*

- Es un término tomado del japonés. Un **poka-yoke** es un dispositivo a prueba de tontos, o una técnica, que asegura la producción de unidades buenas todo el tiempo.
- Estos dispositivos especiales evitan errores y proporcionan retroalimentación rápida sobre los problemas.
- En McDonald's, el cucharón y la caja de tamaño estándar usados para medir la cantidad exacta de papas fritas son poka-yoke.
 - De manera similar, en un hospital, el pre empacado de material quirúrgico que contiene exactamente los artículos necesarios para realizar una operación específica es un dispositivo poka-yoke. Las listas de verificación son otro tipo de poka-yoke.
 - La idea de la inspección de la fuente y de poka-yokes es asegurar la entrega del 100% de productos o servicios buenos en cada paso del proceso.





◀ El análisis de buenos métodos y las herramientas apropiadas pueden dar como resultado dispositivos poka-yoke que mejoren la calidad y la velocidad. Aquí, se muestran dos poka-yokes. Primero, el cucharón de aluminio automáticamente coloca las papas fritas en posición vertical y, segundo, el contenedor de tamaño adecuado asegura que la porción servida sea la correcta. Esta combinación también acelera la entrega y garantiza que las papas fritas se sirvan justo como el cliente las solicita.



TQM EN LOS SERVICIOS

PARAGUAYO
ALEMANA

- La carencia de cualquier característica puede eliminar al servicio de cualquier consideración posterior.
- La calidad también puede percibirse como un conjunto de atributos donde muchas de las características menores son superiores a las de la competencia.



Confiabilidad implica la congruencia entre el desempeño y la seguridad. Significa que la empresa ejecuta bien el servicio la primera vez y que cumple sus promesas.

Respuesta se refiere a la voluntad y prontitud con que los empleados prestan el servicio. Implica tiempos límite para dar el servicio.

Competencia significa que se poseen las destrezas o el conocimiento requerido para desempeñar el servicio.

Acceso implica la capacidad de acercarse y establecer contacto.

Cortesía involucra gentileza, respeto, consideración, trato amable del personal de contacto (incluyendo la recepcionista, los operadores de teléfono, etcétera).

Comunicación significa tener informados a los clientes en un lenguaje que puedan comprender así como escucharlos. Esto puede significar que la compañía necesite ajustar su lenguaje para diferentes clientes aumentando el nivel de sofisticación con el cliente bien educado y hablando de manera simple y llana con el cliente común.

Credibilidad implica confianza, familiaridad y honestidad. Involucra realmente el tener en cuenta lo que es mejor para el cliente.

Seguridad es estar libre de peligro, riesgo o duda.

Comprensión y conocimiento del cliente implica hacer el esfuerzo por comprender las necesidades del cliente.

Aspectos tangibles incluyen evidencia física del servicio.

Fuente: Adaptado de A. Parasuranam, Valarie A. Zeithaml y Leonard L. Berry, *Delivering Quality Service and Balancing Customer Expectations* (Nueva York: The Free Press, 1990).

Factores determinantes de la calidad en el servicio



¿Cómo mantienen su calidad los hoteles de lujo? Inspeccionan. Pero cuando el producto es un servicio uno a uno, que depende en gran medida del comportamiento personal, ¿cómo realizar la inspección? ¡Contratando espías!

Richey International es el espía. Los hoteles favoritos, los centros vacacionales y las cadenas intercontinentales han contratado a Richey para realizar evaluaciones de calidad a través del espionaje. Los empleados de Richey, haciéndose pasar por clientes, realizan las inspecciones. Sin embargo, incluso la administración debe haber establecido las expectativas del cliente y los servicios específicos que resultan en la satisfacción del cliente. Sólo entonces los administradores saben dónde y cómo inspeccionar. La capacitación dinámica y las inspecciones objetivas refuerzan el comportamiento que satisfará las expectativas del cliente.

Los hoteles utilizan a los inspectores encubiertos de Richey para asegurar la conformidad con los estándares exactos. Los hoteles no saben cuándo llegarán los evaluadores o cuáles nombres usarán. Se evalúan más de 50 estándares diferentes incluso antes de que los inspectores se registren en un hotel de lujo. Durante las siguientes

24 horas y usando listas de revisión, grabaciones en video y fotografías, preparan por escrito los informes e incluyen la evaluación de estándares como:

- ¿El portero da la bienvenida a cada huésped en menos de 30 segundos?
- ¿El encargado del mostrador principal usa el nombre del huésped mientras se le registra?
- ¿Están la tina y la regadera impecablemente limpias?
- ¿Cuántos minutos pasan desde que el cliente se sienta a desayunar hasta que le sirven un café?
- ¿El mesero estableció contacto visual con el cliente?
- ¿Se facturaron de manera correcta los cargos del minibar?

Los estándares establecidos, la capacitación dinámica y las inspecciones son parte del esfuerzo de TQM en estos hoteles. La calidad no sucede por accidente.

Fuentes: Hotel and Motel Management (agosto de 2002): 128; The Wall Street Journal (12 de mayo de 1999): B1, B12; y Forbes (5 de octubre de 1998): 88-89.



Administración de la Calidad Ejercicios

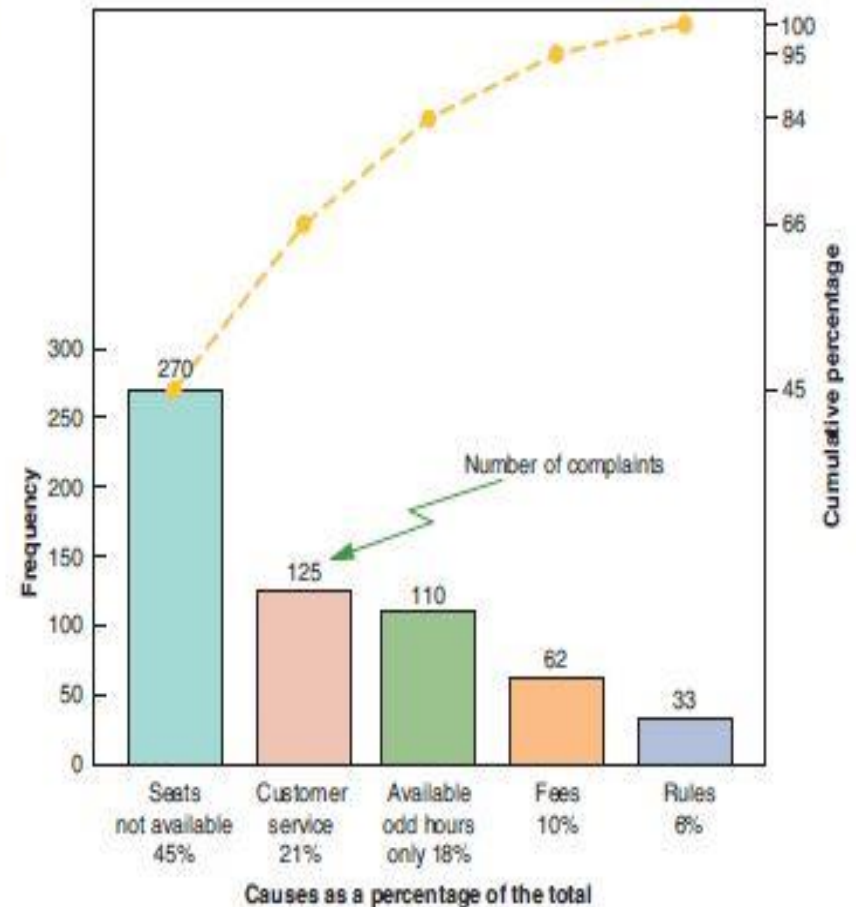
SOLVED PROBLEM 6.1

Northern Airlines's frequent flyer complaints about redeeming miles for free, discounted, and upgraded travel are summarized below, in five categories, from 600 letters received this year.

COMPLAINT	FREQUENCY
Could not get through to customer service to make requests	125
Seats not available on date requested	270
Had to pay fees to get "free" seats	62
Seats were available but only on flights at odd hours	110
Rules kept changing whenever customer called	33

Develop a Pareto chart for the data.

SOLUTION



- **6.1** An avant-garde clothing manufacturer runs a series of high-profile, risqué ads on a billboard on Highway 101 and regularly collects protest calls from people who are offended by them. The company has no idea how many people in total see the ads, but it has been collecting statistics on the number of phone calls from irate viewers:

TYPE	DESCRIPTION	NUMBER OF COMPLAINS
R	Offensive racially/ethnically	10
M	Demeaning to men	4
W	Demeaning to women	14
I	Ad is incomprehensible	6
O	Other	2

- a) Depict this data with a Pareto chart. Also depict the cumulative complaint line.
- b) What percent of the total complaints can be attributed to the most prevalent complaint?

- • **6.5** Kathleen McFadden's restaurant in Boston has recorded the following data for eight recent customers:

Customer Number, i	Minutes from time food ordered until food arrived (y_i)	No. of trips to kitchen by waitress (x_i)
1	10,50	4
2	12,75	5
3	9,25	3
4	8,00	2
5	9,75	3
6	11,00	4
7	14,00	6
8	10,75	5

- a) McFadden wants you to graph the eight points (x_i , y_i), $i = 1, 2, \dots, 8$. She has been concerned because customers have been waiting too long for their food, and this graph is intended to help her find possible causes of the problem.
- b) This is an example of what type of graph?

- • **6.8** Draw a fish-bone chart detailing reasons why an airline customer might be dissatisfied.

• • • **6.12** Mary Beth Marrs, the manager of an apartment complex, feels overwhelmed by the number of complaints she is receiving. Below is the check sheet she has kept for the past 12 weeks. Develop a Pareto chart using this information. What recommendations would you make?

Week	Grounds	Parking / Drives	Pool	Tenant Issues	Electrical / Plumbing
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

• • **6.15** Develop a flowchart for one of the following:

- a) Filling up with gasoline at a self-serve station.
- b) Determining your account balance and making a withdrawal at an ATM.
- c) Getting a cone of yogurt or ice cream from an ice cream store.

Founded in 1989, Arnold Palmer Hospital is one of the largest hospitals for women and children in the U.S., with 431 beds in two facilities totaling 676,000 square feet. Located in downtown Orlando, Florida, and named after its famed golf benefactor, the hospital, with more than 2,000 employees, serves an 18-county area in central Florida and is the only Level 1 trauma center for children in that region. Arnold Palmer Hospital provides a broad range of medical services including neonatal and pediatric intensive care, pediatric oncology and cardiology, care for high-risk pregnancies, and maternal intensive care.

The Issue of Assessing Quality Health Care

Quality health care is a goal all hospitals profess, but Arnold Palmer Hospital has actually developed comprehensive and scientific means of asking customers to judge the quality of care they receive. Participating in a national benchmark comparison against other hospitals, Arnold Palmer Hospital consistently scores in the top 10% in overall patient satisfaction. Executive Director Kathy Swanson states, “Hospitals in this area will be distinguished largely on the basis of their customer satisfaction. We must have accurate information about how our patients and their families judge the quality of our care, so I follow the questionnaire results daily. The in-depth survey helps me and others on my team to gain quick knowledge from patient feedback.” Arnold Palmer Hospital employees are empowered to provide gifts in value up to \$200 to patients who find reason to complain about any hospital service such as food, courtesy, responsiveness, or cleanliness.

Swanson doesn’t focus just on the customer surveys, which are mailed to patients one week after discharge, but also on a variety of internal measures. These measures usually start at the grass-roots level, where the staff sees a problem and develops ways to

track performance. The hospital’s longstanding philosophy supports the concept that each patient is important and respected as a person. That patient has the right to comprehensive, compassionate family-centered health care provided by a knowledgeable physician-directed team.

Some of the measures Swanson carefully monitors for continuous improvement are morbidity, infection rates, readmission rates, costs per case, and length of stays. The tools she uses daily include Pareto charts, flowcharts, and process charts, in addition to benchmarking against hospitals both nationally and in the southeast region.

The result of all of these efforts has been a quality culture as manifested in Arnold Palmer’s high ranking in patient satisfaction and one of the highest survival rates of critically ill babies.

Discussion Questions*

1. Why is it important for Arnold Palmer Hospital to get a patient’s assessment of health care quality? Does the patient have the expertise to judge the health care she receives?
2. How would you build a culture of quality in an organization such as Arnold Palmer Hospital?
3. What techniques does Arnold Palmer Hospital practice in its drive for quality and continuous improvement?
4. Develop a fish-bone diagram illustrating the quality variables for a patient who just gave birth at Arnold Palmer Hospital (or any other hospital).

*You may wish to view the video that accompanies this case before answering these questions.

Ritz-Carlton. The name alone evokes images of luxury and quality. As the first hotel company to win the Malcolm Baldrige National Quality Award, the Ritz treats quality as if it is the heartbeat of the company. This means a daily commitment to meeting customer expectations and making sure that each hotel is free of any deficiency.

In the hotel industry, quality can be hard to quantify. Guests do not purchase a product when they stay at the Ritz: They buy an experience. Thus, creating the right combination of elements to make the experience stand out is the challenge and goal of every employee, from maintenance to management.

Before applying for the Baldrige Award, company management undertook a rigorous self-examination of its operations in an attempt to measure and quantify quality. Nineteen processes were studied, including room service delivery, guest reservation and registration, message delivery, and breakfast service. This period of self-study included statistical measurement of process work flows and cycle times for areas ranging from room service delivery times and reservations to valet parking and housekeeping efficiency. The results were used to develop performance benchmarks against which future activity could be measured.

With specific, quantifiable targets in place, Ritz-Carlton managers and employees now focus on continuous improvement. The goal is 100% customer satisfaction: If a guest's experience does not meet expectations, the Ritz-Carlton risks losing that guest to competition.

One way the company has put more meaning behind its quality efforts is to organize its employees into “self-directed” work teams. Employee teams determine work scheduling, what work needs to be done, and what to do about quality problems in their own areas. In order to see the relationship of their specific area to the overall goals, employees are also given the opportunity to take additional training in hotel operations. Ritz-Carlton believes that a more educated and informed employee is in a better position to make decisions in the best interest of the organization.

Discussion Questions*

1. In what ways could the Ritz-Carlton monitor its success in achieving quality?
2. Many companies say that their goal is to provide quality products or services. What actions might you expect from a company that intends quality to be more than a slogan or buzzword?
3. Why might it cost the Ritz-Carlton less to “do things right” the first time?
4. How could control charts, Pareto diagrams, and cause-and-effect diagrams be used to identify quality problems at a hotel?
5. What are some nonfinancial measures of customer satisfaction that might be used by the Ritz-Carlton?

*You may wish to view the video that accompanies this case before addressing these questions.

Source: Adapted from C. T. Horngren, S. M. Datar, and G. Foster, *Cost Accounting*, 15th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2014).

¡GRACIAS POR LA ATENCIÓN!
juan.dossantos@upa.edu.py