



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

“El mejoramiento de la calidad en el servicio, como estrategia competitiva en una empresa de transporte de pasajeros”

Área: Competitividad en industrias globales dinámicas

Temática: La competitividad en el sector de servicios

Autores:

María Antonia Morales González

Hermila Andrea Ulibarri Benítez

José Luis Escalante Macías Valadez

Instituto Tecnológico de Mérida

Av. Tecnológico s/n C.P 97118 Mérida, Yuc.

(999) 9-44-81-04 Ext149 Fax: (999) 9-44-84-79

Correo electrónico: maritony_22@yahoo.com.mx

Dirección para correspondencia: calle 58-A # 404 entre 21 y 23 Col. Alcalá Martín C.P 97050
Mérida, Yuc.

26-27 NOVIEMBRE 2009

Resumen

Esta investigación está enfocada a la calidad del servicio como una herramienta para el logro de mejores niveles de competitividad en una empresa de transporte. Esta empresa que se ha caracterizado por implementar continuamente diferentes programas enfocados a mejorar la satisfacción de los usuarios de sus servicios. Desde hace algunos años, la empresa aplica sistemáticamente encuestas a los usuarios para evaluar la satisfacción de los mismos. Los datos proporcionados fueron analizados y comparados respecto a los períodos en los cuales la empresa ha aplicado diversos programas de calidad, entre lo que destacan: 1. Programa de 5's, 2. círculos de control de calidad, 3. Mejora continua y 4. Trato al cliente, mismos que se analizan en el presente trabajo. Se evaluó la relación entre la satisfacción del cliente y el éxito en los programas de calidad y se determinó cuáles programas han tenido un mayor impacto en la satisfacción de los usuarios.

Palabras Clave: Calidad en el servicio, estrategia competitiva, servicio de transporte

Abstract

This research is focused on service quality as a tool for achieving better levels of competitiveness in a transport company. This company has been characterized by continuously implementing various programs aimed at improving the satisfaction of its clientele. Some years ago, the company has systematically used user surveys to assess satisfaction thereof. The data provided were analyzed and compared with respect to the periods in which the company has implemented various quality programs, among which are: 1. Program 5's, 2. quality control circles, 3. Continuous improvement and 4. Dealing with customer, they are analyzed in this study. We evaluated the relationship between customer satisfaction and success in quality programs and determined which programs have had a major impact on user satisfaction.

Key Words: Quality service, competitive strategy, transit service

Introducción. En la actualidad existe una cierta unanimidad de opiniones respecto a que uno de los atributos que contribuyen, fundamentalmente, a determinar la posición de una empresa en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. Para que los clientes se formen una opinión positiva, la empresa debe satisfacer sobradamente todas sus necesidades y expectativas.

Para lograr esta satisfacción la empresa debe buscar, analizar y adoptar aquellos programas de calidad, a través de los cuales rebase las expectativas del cliente. Simultáneamente, medir la satisfacción de los clientes y evaluar si los programas de calidad adoptados son los que dan los mejores resultados. La empresa objeto de estudio de esta investigación, ha indicado que no puede perder de vista la importancia que tiene para su negocio la calidad del servicio.

Para hacer frente a la competencia cada vez más abierta e intensa, la empresa decidió implementar diversos programas de calidad. En 1997 pusieron en marcha el mejoramiento y mantenimiento de la calidad buscando de esta manera asegurar la competitividad de la empresa

Es importante evaluar los resultados obtenidos al poner en práctica los programas de calidad adoptados en la empresa respecto a la satisfacción de los clientes. Por lo cual se plantean los objetivos siguientes:

Objetivo general: Analizar los resultados obtenidos con la introducción de los diferentes programas de calidad en la empresa en un período de cinco años, es decir, desde enero de 2003 hasta julio de 2007.

Objetivos específicos:

- 1 Conocer la evolución histórica de los programas de calidad.
- 2 Conocer los resultados obtenidos desde que se comenzaron a utilizar programas de calidad.
- 3 Evaluar si los resultados obtenidos han tenido una incidencia positiva en la satisfacción del cliente.
- 4 Identificar el programa de calidad más efectivo.

La empresa esta dividida en 14 regiones independientes, el objetivo de la investigación está delimitado a la región que comprende los estados de Yucatán y Campeche.

Dentro de la región delimitada, se comercializan distintos tipos de servicio, los cuales se numeran del uno al cinco, siendo 1 el que se considera de mejor calidad y 4 el que es considerado de menor calidad por la propia empresa. El número 5 se considera de una calidad igual al 3 pero está enfocado a otro mercado.

El estudio se delimitó a los cuatro primeros tipos de servicio, es decir, sólo el número cinco por estar enfocado a otro tipo de mercado quedó fuera del estudio.

Tipo de servicio

- 1 LJ
- 2 EJ
- 3 PC
- 4 IN
- 5 ES

Si bien los programas de calidad fueron introducidos en 1997, no fue sino hasta julio del 2001 que se realizó la primera medición de la satisfacción del cliente. Sin embargo no se tiene registro documentado de las primeras tres mediciones. Solamente existe información a partir del año 2003 cuando se realizó la medición número 4. Por otro lado, a partir de la 14ª edición se cambió la forma de obtener la calificación de la encuesta, por tales motivos, en cuanto a temporalidad, el estudio quedó delimitado de enero de 2003 a julio de 2007.

Marco Contextual. El transporte de pasajeros en México ha adquirido mucha importancia en el ámbito nacional, del total de empresas de transporte en México, las dedicadas al transporte de pasajeros por tierra sin incluir ferrocarril dieron empleo a 211,792 personas (44.5% del sector), en el año 2003, recibiendo éstas un pago por su trabajo de más de 14,476 millones de pesos, esta cantidad equivale el 35.8% de los sueldos pagados el sector del transporte en México.

Tabla 1. Número de empleados y salarios pagados por subsector en el 2003

Subsector del transporte	Personal ocupado	Remuneraciones (Miles de pesos)
Total	475,696	40,480,983
Terrestre, sin ferrocarril	211,792	14,476,034
De carga	185,617	9,878,901
Aéreo	25,691	8,628,780
Turístico	20,999	654,508
Ferrocarril	14,523	3,082,588
Agua	11,435	2,325,680
Por ductos	5,639	1,434,492

Fuente: INEGI. Censos económicos, 2004.

La proporción de la longitud de las carreteras en Yucatán respecto a la red nacional es del 3.5%, considerando que la superficie territorial de Yucatán respecto a toda la República es de 2.2% se puede decir que la densidad de carreteras en el estado de Yucatán es superior al promedio nacional, lo que indica que Yucatán es un estado con buena infraestructura carretera.

Esta red nacional de carreteras ha ido creciendo constantemente, tomando como base 1980 cuando se contaba con 212,626 km de carreteras, al 2006 la infraestructura creció un 67.9% (INEGI, 2007). Así mismo en 2006, se tuvo una flota vehicular de autobuses para el servicio de autotransporte de pasajeros de 47,751 unidades, que transportaron a 2,503 millones de usuarios en el mismo año de un total de 3,050 millones de personas que se transportaron por tierra (sin incluir ferrocarril).

Tabla 2. Pasajeros por tipo de transporte en 2006

	Pasajeros Transportados (millones)	Porcentaje
Total	3,107.65	100.00
Autotransporte de pasajeros	2,503.00	80.54
Autotransporte de turismo	547.00	17.60
Aereo	45.41	1.46
Marítimo	11.99	0.39
Ferrocarril	0.26	0.01

Fuente: SCT, INEGI, 2006.

Durante la administración de Salinas de Gortari (1988-1994) hubo un intenso proceso de desregulación en varios sectores económicos del país, generando un entorno industrial caracterizado por:

1. excesivas cargas fiscales
2. complejidad de leyes y reglamentos
3. precios y tarifas de bienes y servicios del sector público no competitivos internacionalmente
4. deficiente calidad de la infraestructura básica
5. alto costo de financiamiento y difícil acceso al mismo. (Chías, 2008)

Por lo anterior y en respuesta a la situación del país sobre la desregulación del transporte la empresa tuvo que actuar de alguna forma, optando por la calidad. La política de calidad de la empresa es “satisfacer al cliente haciendo bien las cosas a la primera”. Dicha definición está vigente desde 1997 cuando se introdujo el primer programa de calidad con la intención de buscar nuevas formas de cubrir mejor las expectativas del cliente.

Los principales programas, mismos que se incluyeron en el presente trabajo para su análisis son:

1. Programa de 5'S
2. Trato al cliente
3. Mejora continua
4. Círculos de calidad

El medidor de satisfacción del cliente (MSC), es una herramienta interna que se aplica desde julio de 2001, cuando se llevó a cabo la primera encuesta. Se ha realizado semestralmente desde entonces.

En la empresa se han identificado a través de sus mismos clientes 5 aspectos claves en las necesidades de estos, los cuales fueron llamados atributos del servicio. Estos atributos son: a. seguridad, b. puntualidad, c. confort, d. limpieza y e. trato

Marco Teórico. Según Lamb, Hair y McDaniel (1998) un servicio es el resultado tanto de esfuerzos humanos como mecánicos aplicados a personas u objetos. Es un hecho, desempeño o esfuerzo que no es posible poseer físicamente. Para la empresa objeto de estudio un servicio es “la experiencia percibida por el cliente al tener contacto con la organización”.

La forma general de evaluar los servicios son dos; de manera cualitativa y cuantitativa. “La investigación de mercados no se limita a los cuestionarios y estadísticas. Algunas formas de investigación son cualitativas, y se realizan con objeto de esclarecer la definición del problema y preparar una investigación empírica más formal. Por su parte, la investigación cuantitativa se diseña para describir empíricamente la naturaleza y las actitudes o comportamientos de los clientes, así como para probar ciertas hipótesis específicas que el profesional de marketing de servicios quiere examinar” (Zeithaml, et al. 2002 p 138).

Se sabe que la definición de calidad ha ido cambiando a través de los años y que varía según el enfoque de los diferentes autores.

Philip Crosby describe a la calidad y la explica desde una perspectiva de la ingeniería, como el cumplimiento de normas y requerimientos precisos. Crosby tenía un lema: “Hacerlo bien a la primera vez y conseguir cero defectos” (Crosby, 1979).

Ishikawa, K. (1985) asegura que la verdadera calidad cumple con los requisitos de los consumidores, propone ser muy escéptico con las normas de fabricación y con los límites de tolerancia del proceso, ya que estos son muy poco confiables en cuanto a que reflejen realmente los requisitos del consumidor. Más bien se refieren a características de calidad sustitutas, que simplemente son condiciones para alcanzar una característica de calidad real, que es lo que el consumidor busca en un producto o servicio.

La calidad del servicio produce un nivel de satisfacción en el cliente con respecto a cualquier criterio, el cual mostrará una distribución que va desde la insatisfacción extrema a la mayor satisfacción (Deming, 1989).

Para la empresa la calidad en el servicio es “la capacidad que una organización tiene para entregar consistentemente el servicio de acuerdo a los atributos que cada segmento de mercado espera como intercambio por lo que paga”. De esta definición surge la filosofía de

servicio de la empresa que se define como: “la entrega consistente de experiencias satisfactorias a nuestros clientes”.

A pesar de que suelen confundirse los conceptos de calidad en el servicio y satisfacción, cada vez es mayor el consenso de que los dos son en esencia distintos en términos de sus causas y sus resultados. La calidad en el servicio es un componente de la satisfacción, es decir, la satisfacción es un concepto más amplio que incluye la calidad en el servicio, la calidad del producto y el precio (Zeithaml, et al, 2002)

Los clientes o usuarios pueden comparar el servicio recibido con el servicio esperado; si el servicio recibido está por debajo de lo que esperaban, los clientes experimentan cierta frustración; en comparación, si el servicio recibido cumple con sus expectativas o las excede, el cliente experimenta satisfacción y está listo para utilizar el servicio otra vez, con la diferencia de que su percepción será positiva.

La calidad en el servicio es actualmente una de las principales estrategias que las empresas del sector productivo están implementando con miras a alcanzar cada vez mejores niveles de competitividad.

Con respecto a la competitividad, este concepto ha cobrado mucha importancia en la actualidad, ya que las empresas han ido tomando conciencia de la necesidad de implementar estrategias para obtener una ventaja competitiva, de manera que puedan alcanzar cada vez mayores niveles de competitividad.

Fea (1995) define la competitividad como la capacidad estructural que posee la empresa de generar beneficios a través de sus procesos productivos, organizativos y de distribución.

Esta definición se enfoca sobre todo a aspecto internos de la empresa más que al medio en el cual se desenvuelve (proveedores, clientes y sociedad). Mientras que Mercado (1997) señala una definición de competitividad mucho más enfocada a la obtención y sostenimiento del cliente, y que pone a la empresa en una situación dentro de un mercado y enfrentando a su competencia, es decir, la empresa tiene relaciones con agentes externos a ella misma, expresando que la competitividad “es la capacidad de vender un producto en un mercado en el cual existen otros similares y sostener al cliente con el paso del tiempo” (Mercado, 1997). En la definición de Mercado, debe entenderse la palabra “producto” como un bien tangible o un servicio.

Todo lo anterior podría carecer de importancia en un país con fronteras comerciales cerradas y con poca competencia interna. Sin embargo, la empresas mexicanas están comprometidas ante un Tratado de Libre de Comercio con los Estados Unidos y Canadá, el cual está abriendo dichas fronteras comerciales, debido a esto es imperativo competir con precios y

calidad adecuados para mantenerse en el mercado, lo cual se logra con un incremento de la competitividad (Mercado, 1997).

En la empresa sujeto de estudio, se han implementado diversos programas con miras a mejorar la calidad del servicio y de esta forma alcanzar mejores niveles de competitividad. A continuación se exponen los aspectos teóricos de los cuatro programas que se analizan en este estudio.

Programa 5'S. El movimiento de las cinco eses toma su nombre de cinco palabras japonesas que principian con s: seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke. Imai (1991) realiza una breve descripción de su significado

1. Seiri “enderezar”, diferenciar entre lo necesario y lo innecesario y descartar lo último (herramientas, maquinaria, productos y documentos).
2. Seiton “poner las cosas en orden”, para que las cosas estén listas para ser utilizadas cuando se requieran, se deben mantener en orden.
3. Seiso “limpieza”, mantener limpio el lugar de trabajo
4. Seiketsu “aseo personal”, la pulcritud y el aseo deben ser un hábito, empezando con la propia persona.
5. Shitsuke “disciplina”, seguir los procedimientos

Esta metodología japonesa para mejorar la calidad y la productividad de cualquier tipo de empresa muestra el sistema con el cual una organización alcanza un alto grado de desempeño. Se basa en conceptos sencillos, prácticos y económicos con los que logra mantener un lugar de trabajo organizado, limpio, seguro y sobre todo productivo.

Trato al cliente. “Los clientes quieren algo más que el producto o servicio que se ofrece. ¡También quieren ser bien tratados!” (Martin, W. 1991 p.14).

Martin (1991) explica que existen dos dimensiones principalmente que componen un servicio de calidad al cliente: la dimensión del procedimiento y la dimensión personal, cada una es indispensable para dar un servicio de calidad.

- Dimensión del procedimiento. Consiste en el establecimiento de sistemas y procedimientos para entregar un producto y/o servicio.
- Dimensión personal. Comprende la forma que el personal de servicio se relaciona con los clientes haciendo uso de sus aptitudes, comportamiento y habilidad de palabra.

Mejora continua. La mejora continua es una filosofía de vida muy amplia, esta idea viene del vocablo japonés kaizen. La estrategia de kaizen es el concepto de mayor importancia en la administración japonesa, Kaizen significa mejoramiento, un mejoramiento en marcha que involucra

a toda la organización (alta dirección, gerentes, mandos intermedios y trabajadores). (Imai, M., 1991).

Wellington, P. (1997) señala el significado semántico de la palabra kaizen, dividiéndola en dos partes: kai y zen, kai (cambio) y zen (bueno), esto se aproxima a la idea de Imai de un mejoramiento continuo.

Según el kaizen, el progreso se logra mediante incansables y constantes pequeños cambios producidos en los miles de detalles asociados al producto o servicio y no a través de grandes saltos individuales esporádicos hacia adelante. Barnes, T. (1997).

Círculos de calidad. Los círculos de calidad tienen una naturaleza viva y cambiante, por lo tanto, no es posible encuadrar en una definición tal cantidad de variantes. Lo importante son sus propósitos, principios, condiciones y objetivos. Martínez, E. citado por Palom (1991) describe el concepto:

Los círculos de calidad son grupos de trabajadores con un líder o jefe de equipo que cuenta con el apoyo de la organización de la empresa, cuya misión es transmitir a la dirección propuestas de mejora de los métodos y sistemas de trabajo.

No puede olvidarse la definición de su creador, “el círculo de control de calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de control de calidad voluntariamente dentro de un mismo taller. Este pequeño grupo lleva a cabo continuamente como parte de las actividades de control de calidad en toda la empresa un autodesarrollo y desarrollo mutuo, mejorando dentro del taller utilizando técnicas de control de calidad con participación de todos los miembros” (Ishikawa, 1985, p.133)

Los propósitos de los círculos de calidad son a) contribuir a desarrollar y perfeccionar la empresa, b) lograr que el lugar de trabajo sea cómodo y rico en contenido y c) aprovechar y potenciar al máximo todas las capacidades del individuo.

Los principios de los círculos de calidad son a) reconocimiento a todos los niveles de que nadie conoce mejor una tarea, un trabajo o un proceso que aquel que lo realiza cotidianamente, b) respeto al individuo, a su inteligencia y a su libertad, c) la potenciación de las capacidades individuales a través del trabajo en grupo y d) la referencia a temas relacionados con el trabajo.

De los principios nacen las condiciones para el funcionamiento de los círculos de calidad que son a) participación voluntaria, b) formación, c) trabajo en grupo, d) grupo democrático, e) respeto al compañero, f) méritos colectivos y nunca individuales, g) grupo reducido, h) reuniones cortas y en tiempo de trabajo, i) respetar el horario, j) reconocimiento y k) apoyo de la alta dirección.

Metodología. La investigación realizada es de *tipo documental*, el alcance es *correlacional* porque mide la relación de la satisfacción del cliente y el éxito o fracaso de los programas de calidad, el diseño es *no experimental* y es *expostfacto*. Los hechos a analizar ya sucedieron por lo que no se manipulará ninguna variable. Según el período es *longitudinal* ya que abarca los programas enfocados a mejorar la satisfacción de los usuarios, aplicados de enero 2003 a julio de 2007.

Respecto al alcance de la investigación, se midió el impacto de los diferentes programas de calidad en la satisfacción del cliente reflejado en el MSC. En base a los resultados obtenidos en el análisis se elaboran conclusiones y se recomiendan acciones.

Básicamente existen dos instrumentos de recolección de información, uno es el cuestionario empleado para la elaboración de la encuesta del MSC y el otro son los resultados de los proyectos desarrollados haciendo uso de las metodologías de los programas de calidad.

Cuestionario del MSC. La encuesta consta de 34 reactivos y cada uno de ellos va enfocado a uno o dos de los atributos del servicio: a. seguridad, b. puntualidad, c. confort, d. limpieza y e. trato. Solamente hay cuatro preguntas que involucran dos atributos, las otras 30 sólo se refieren a uno.

Sin embargo desde el punto de vista de los investigadores, el reactivo número 1 que está vinculado a los atributos de confort y trato debería sólo estarlo con confort y las preguntas 12, 13 y 14 que están vinculadas a los atributos de confort y limpieza, deberían sólo estarlo con limpieza.

Para obtener una calificación final de cada atributo se calcula el promedio de los resultados de las preguntas referentes a dicho atributo. En el caso de las cuatro preguntas con doble atributo su resultado estará involucrado en el promedio de ambos atributos. Finalmente, para obtener la calificación general del MSC, se utiliza un promedio ponderado de las calificaciones de los atributo.

Tabla 3 Ponderación y número de reactivos por atributo en el MSC

Atributo de Calidad	Numero de reactivos que se refieren al atributo	Ponderación
Seguridad	6	30%
Puntualidad	2	10%
Trato	10	20%
Confort	14	20%
Limpieza	6	20%

Cada uno de los diferentes programas de calidad aplicados en la empresa, está especialmente dirigido al mejoramiento de los atributos y todos tienen una situación inicial y una situación final al concluir el proyecto. Si la situación final es mejor que la inicial se considera “exitoso” pero si la situación final no es mejor que la inicial se considera “no exitoso” el proyecto. Con fecha 1 de julio de 2008, se realizó una entrevista personal a la jefa de calidad y al analista de mejora continua de la empresa. Tuvo una duración de 30 minutos y la información obtenida se ha utilizado a lo largo de la investigación e incluso se han citado textualmente algunas frases obtenidas en dicha entrevista.

La información obtenida de la empresa es de carácter cuantitativo, los resultados de satisfacción del cliente se miden en una escala del 0 al 100 y son obtenidos de encuestas realizadas periódicamente. De esta forma se tienen dos variables cuantitativas y para su análisis se determinaron: La ecuación de la recta de regresión lineal simple y el coeficiente de correlación (r) De esta manera se trata de probar la siguiente hipótesis:

(H₁) La introducción de los programas de calidad en la región objeto de estudio de la empresa ha tenido un impacto positivo en la satisfacción de los clientes.

Ahora bien, la información obtenida de los programas de calidad será utilizada para clasificar a cada proyecto realizado con cualquier programa de calidad como “exitoso” o “no exitoso”, dependiendo de la situación inicial y de los resultados obtenidos. Así mismo, se determinará si la satisfacción del cliente “aumentó” o “disminuyó” en el mismo periodo de ejecución de cada proyecto. En este caso, se utilizó la prueba chi cuadrada para determinar si existe o no una relación entre las variables. Para eso se establecen las hipótesis de la siguiente manera:

H₀: Las variables son independientes entre si

H₁: Las variables no son independientes entre si

Se establece un nivel de significancia (se usará 0.05) y según los grados de libertad se obtiene un valor crítico. Si el valor calculado es mayor al crítico se rechaza la hipótesis nula con el nivel de significancia establecido.

Resultados. Los resultados de las encuestas de satisfacción del cliente que se aplican en la empresa periódicamente se presentan a continuación a partir de la 4° encuesta hasta la 13°

Las respuestas a cada reactivo tienen tres niveles que los clientes encuestados pueden elegir:

- a. más de lo esperado o sí
- b. lo esperado
- c. menos de lo esperado o no

Cada nivel se pondera respectivamente con un 100%, 50% y 0%, obteniendo al final un resultado total para cada pregunta, el cual se encuentra entre 0 y 100, posteriormente, se calcula el

resultado por atributo con un promedio aritmético de las preguntas referentes al mismo, para el cálculo del resultado de confort se promedian los reactivos (1-14), para la limpieza se promedian los reactivos (12-17), para la puntualidad se promedian los reactivos (18-19), para la seguridad se promedian los reactivos (20-25) y para el trato se promedian los reactivos (26-34 y 1).

Finalmente se ponderan los resultados de los atributos para obtener un resultado final del MSC.

Tabla 4 Calificación por atributo y final del MSC 13

Atributo	MSC 13	Ponderación
Seguridad	82.5	30%
Puntualidad	93.9	10%
Trato	63.2	20%
Confort	63.6	20%
Limpieza	52.1	20%
General	69.9	100%

Fuente: Investigación propia del autor

A continuación se presentan los resultados en tabla y las gráficas de las series de tiempo para cada atributo, en el eje horizontal se especifica el número del mes y el año de realización de la encuesta y en el eje vertical la calificación obtenida en una escala del 0 al 100. También se presenta la recta de regresión lineal y el valor del coeficiente de correlación (r).

Tabla 5 Resultados por atributo y totales de los MSC 4 al 13

	01-03	07-03	01-04	07-04	01-05	07-05	01-06	07-06	01-07	07-07
Seguridad	69.8	73.7	75.8	77.0	72.8	74.9	78.8	77.1	78.4	82.5
Puntualidad	88.8	88.0	89.3	90.1	90.6	89.0	91.0	92.5	91.9	93.9
Trato	65.6	68.6	71.1	69.9	68.9	70.4	71.2	70.1	70.0	63.2
Confort	54.2	54.1	61.5	62.4	59.2	63.1	62.9	63.2	60.9	63.6
Limpieza	43.1	44.5	50.2	51.7	48.0	52.0	52.3	51.5	49.1	52.1
General	62.4	64.3	68.2	68.9	66.1	68.5	70.0	69.3	68.7	69.9

Fuente: Investigación propia del autor

- Seguridad

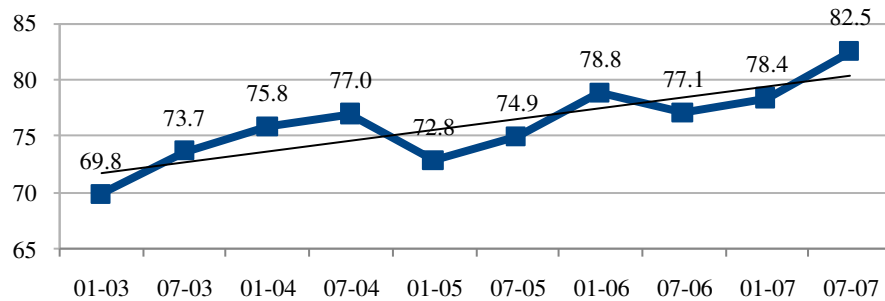


Figura 1 MSC de seguridad y línea de tendencia

Fuente: Investigación propia del autor

- Recta de regresión lineal $\square = 0.975\square + 70.71$
- Coeficiente de correlación (r) = 0.834
- $t_{calculada} = 4.273$ y $t_{crítica} = 2.3060$, con una significancia de 5% y 8 GL, por lo que estadísticamente es significativa la correlación.

La satisfacción percibida en seguridad tiene un aumento semestral de 0.975 puntos y la relación entre el paso del tiempo y el aumento de la satisfacción en seguridad es muy fuerte con un 83.4%

- Puntualidad

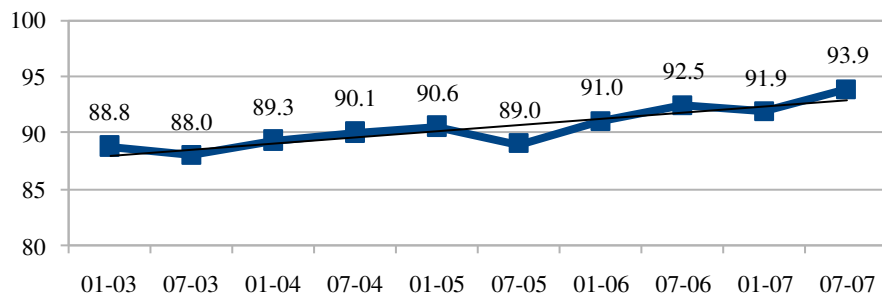


Figura 2 MSC de puntualidad y línea de tendencia

Fuente: Investigación propia del autor

- Recta de regresión lineal $\square = 0.543\square + 87.51$
- Coeficiente de correlación (r) = 0.898
- $t_{calculada} = 5.765$ y $t_{crítica} = 2.3060$, por lo que estadísticamente es significativa la correlación.

La satisfacción percibida en puntualidad tiene un aumento semestral de 0.543 puntos y la relación entre el paso del tiempo y el aumento de la satisfacción en puntualidad es muy fuerte con un 89.8%.

La tasa de aumento en cuestión de seguridad es casi el doble que en puntualidad, pero la relación entre el paso del tiempo y la puntualidad es mayor que con la seguridad.

- Trato

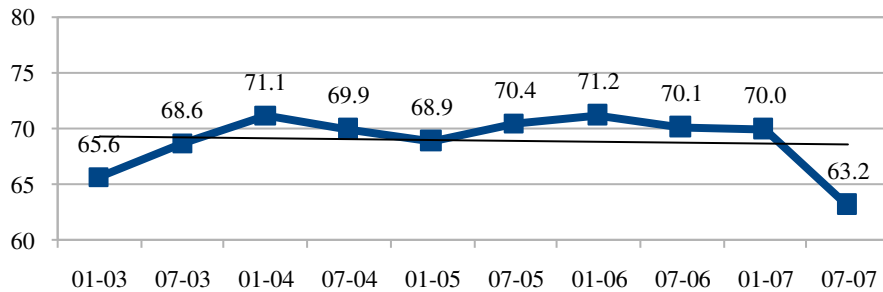


Figura 3 MSC de trato y línea de tendencia

Fuente: Investigación propia del autor

- Recta de regresión lineal $\square = -0.073\square + 69.29$
- Coeficiente de correlación (r) = -0.085
- $t_{calculada} = 0.241$ y $t_{crítica} = 2.3060$, por lo que estadísticamente no es significativa la correlación.

La satisfacción percibida en trato tiene una disminución semestral de 0.073 puntos y la relación entre el paso del tiempo y el decrecimiento de la satisfacción en trato es muy débil con un 8.5%. Se concluye que la información referente a trato no es representativa.

- Confort

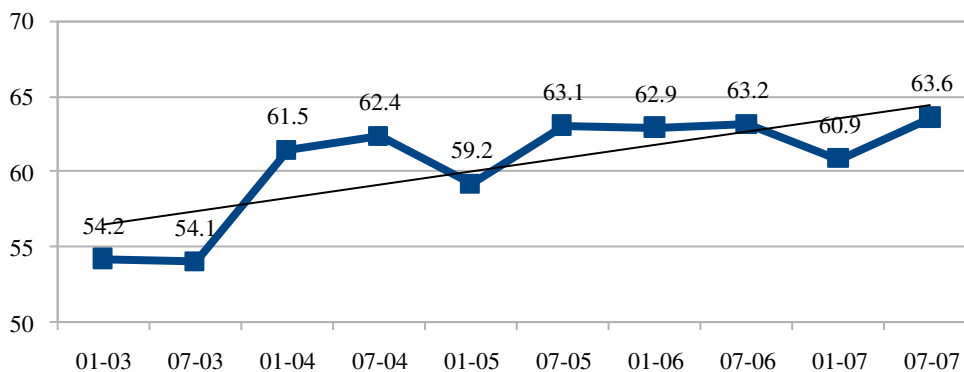


Figura 4 MSC de confort y línea de tendencia

Fuente: Investigación propia del autor

- Recta de regresión lineal $\square = 0.888\square + 55.61$
- Coeficiente de correlación (r) = 0.746

- $t_{calculada} = 3.167$ y $t_{critica} = 2.3060$, por lo que estadísticamente es significativa la correlación.

La satisfacción percibida en confort tiene un aumento semestral de 0.888 puntos y la relación entre el paso del tiempo y el crecimiento de la satisfacción en confort es fuerte con un 74.6%. Se concluye que la seguridad y el confort crecen a una tasa similar, pero la relación del paso del tiempo es menor con el confort. Es más probable mantener el crecimiento en seguridad que en confort.

- Limpieza

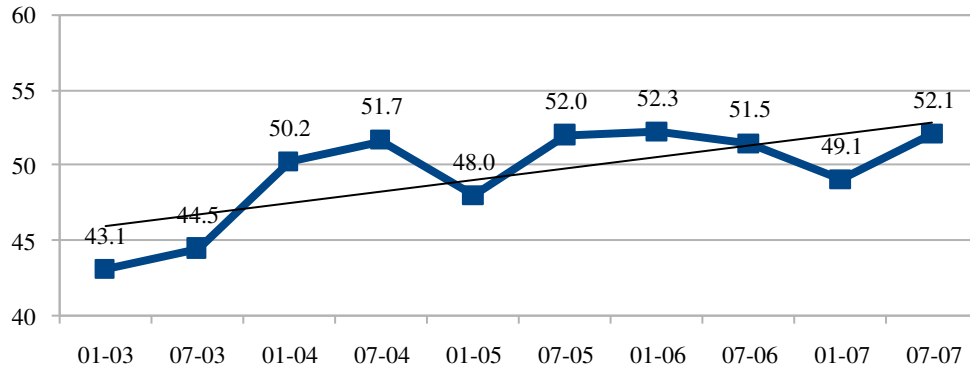


Figura 5 MSC de limpieza y línea de tendencia

Fuente: Investigación propia del autor

- Recta de regresión lineal $\square = 0.760\square + 45.26$
- Coeficiente de correlación (r) = 0.695
- $t_{calculada} = 2.734$ y $t_{critica} = 2.3060$, por lo que estadísticamente es significativa la correlación.

La satisfacción percibida en limpieza tiene un aumento semestral de 0.760 puntos y la relación entre el paso del tiempo y el crecimiento de la satisfacción en limpieza es fuerte con un 69.5%.

- General

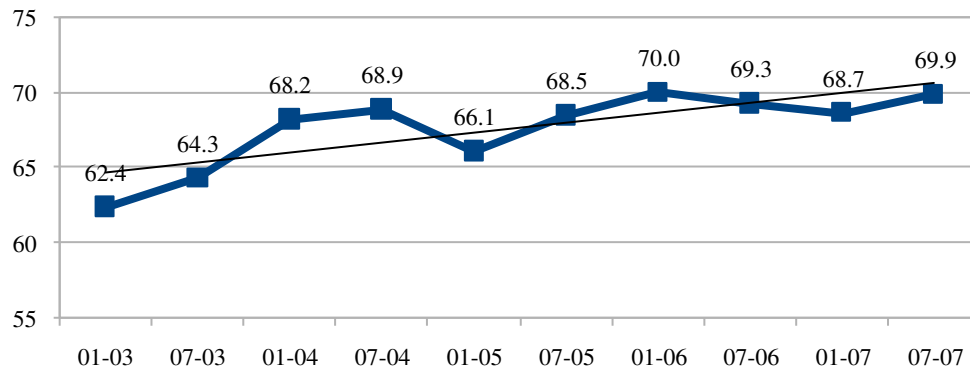


Figura 6 MSC general y línea de tendencia

Fuente: Investigación propia del autor

- Recta de regresión lineal $\hat{y} = 0.662x + 64.00$
- Coeficiente de correlación $(r) = 0.789$
- $t_{calculada} = 3.630$ y $t_{crítica} = 2.3060$, por lo que estadísticamente es significativa la correlación.

La satisfacción percibida en general tiene un aumento semestral de 0.662 puntos y la relación entre el paso del tiempo y el crecimiento de la satisfacción en general es fuerte con un 78.9%. Esto ayuda a predecir que la tasa de crecimiento de la satisfacción en general continuará por los próximos años.

Resultados de los programas de calidad Es conveniente aclarar que debido a que cada proyecto llevado a cabo con los distintos programas de calidad tuvo diferentes criterios y unidades de medición se establece un criterio único para definir si el proyecto fue “exitoso” o “no exitoso”.

- Exitoso: si el resultado del proyecto mejoró la situación inicial
- No Exitoso: si el resultado del proyecto no mejoró (peor o igual) la situación inicial.

También se determina si durante el periodo de ejecución del proyecto, la satisfacción del cliente “aumentó” o “disminuyó”, según los resultados expuestos en las gráficas de la sección 5.1.

- Las 5’s japonesas

Se tiene información desde diciembre de 2004 hasta abril de 2009, pero se considera hasta julio de 2007. Si la calificación mejora de enero a julio del mismo año o de julio a enero del año siguiente se considera exitoso, si no mejora se considera no exitoso. Este programa se relaciona con el atributo de limpieza, por tal motivo se enfoca el estudio en las calificaciones de limpieza para ser comparadas contra la satisfacción del cliente en limpieza. Para fines prácticos se muestra el concentrado de los resultados en las calificaciones mensuales para la limpieza a nivel empresa.

Periodo		Limpieza	
		5's	Satisfacción
Enc-05	Jul-05	No exitoso	Aumentó
Jul-05	Enc-06	Exitoso	Aumentó
Enc-06	Jul-06	Exitoso	Disminuyó
Jul-06	Enc-07	No exitoso	Disminuyó
Enc-07	Jul-07	No exitoso	Aumentó

- Trato al cliente

Se tiene información desde el inicio del programa en marzo de 2007 hasta diciembre 2008, pero se considera hasta julio de 2007. Sólo es posible analizar el periodo Marzo-Julio de 2007 que queda dentro del periodo Enero-Julio de 2007 del MSC. Si el número de personas capacitadas supera lo planeado se considera exitoso, si no lo supera se considera no exitoso. Este programa se relaciona

con el atributo de trato, por tal motivo se compara contra la satisfacción del cliente en el trato. Para fines prácticos se muestra el concentrado de los resultados en la capacitación del personal.

Periodo		Trato	
		Trato al Cliente	Satisfacción
Ene-07	Jul-07	No exitoso	Disminuyó

- Círculos de calidad

Se tiene información desde que inició el programa en noviembre de 2005 hasta mayo de 2008 (26 proyectos), pero se considera hasta julio de 2007 (19 proyectos). Se analiza si la satisfacción aumenta o disminuye considerando el MSC inmediato anterior al inicio del proyecto y el inmediato posterior al término del proyecto. Si el resultado mejora la situación inicial se considera exitoso, si no mejora se considera no exitoso. Este programa se relaciona con los cinco atributos, por tal motivo se compara contra la satisfacción del cliente en cada atributo. Para fines prácticos se muestra el concentrado de los resultados con la aplicación de la metodología de CC.

Periodo		Puntualidad	
		CC	Satisfacción
Nov-05	May-06	Exitoso	Aumentó
Nov-05	Feb-07	Exitoso	Aumentó
Nov-05	Feb-07	Exitoso	Aumentó
May-06	Feb-07	Exitoso	Aumentó
Nov-05	Abr-07	Exitoso	Aumentó

Periodo		Seguridad	
		CC	Satisfacción
Nov-05	May-06	Exitoso	Aumentó
Nov-05	May-06	Exitoso	Aumentó
Nov-05	Jun-06	Exitoso	Aumentó
Nov-05	May-06	Exitoso	Aumentó
Nov-05	May-06	Exitoso	Aumentó
May-06	Abr-07	Exitoso	Aumentó

Periodo		Confort	
		CC	Satisfacción
Nov-05	May-06	Exitoso	Aumentó
Ene-06	Mar-07	Exitoso	Aumentó

Periodo		Limpieza	
		CC	Satisfacción
Nov-05	May-06	Exitoso	Disminuyó
May-06	Feb-07	Exitoso	Disminuyó
Nov-05	Oct-06	Exitoso	Disminuyó
Ene-06	Mar-07	Exitoso	Aumentó

Periodo		Trato	
		CC	Satisfacción
Nov-05	Nov-06	Exitoso	Disminuyó
Nov-05	May-06	Exitoso	Disminuyó

- Formación de conductores

Se tiene información desde enero 2006 hasta diciembre 2008, pero se considera hasta julio de 2007. Si el número de conductores capacitados supera lo planeado se considera exitoso, si no lo supera se considera no exitoso. Este programa se relaciona con el atributo de seguridad, por tal motivo se compara contra la satisfacción del cliente en seguridad. Para fines prácticos se muestra el concentrado de los resultados en la capacitación de los conductores.

		Seguridad	
Periodo		Mecánica Básica	Satisfacción
Enc-06	Jun-06	No exitoso	Disminuyó
Jul-06	Dic-06	Exitoso	Aumentó
Enc-07	Jun-07	Exitoso	Aumentó

		Seguridad	
Periodo		Manejo Defensivo	Satisfacción
Enc-06	Jun-06	No exitoso	Disminuyó
Jul-06	Dic-06	Exitoso	Aumentó
Enc-07	Jun-07	Exitoso	Aumentó

		Seguridad	
Periodo		Técnicas de Maniobra	Satisfacción
Enc-06	Jun-06	Exitoso	Disminuyó
Jul-06	Dic-06	Exitoso	Aumentó
Enc-07	Jun-07	Exitoso	Aumentó

Análisis final de los resultados presentados. A continuación se presenta un conteo por atributo de cada una de las 4 posibles combinaciones (exitoso-aumentó, exitoso-disminuyó, no exitoso-aumentó y no exitoso-disminuyó) y un análisis de chi cuadrada para determinar si existe una relación o no entre las variables (éxito en los programas de calidad y la satisfacción del cliente)

- Seguridad

		Satisfacción	
		Aumentó	Disminuyó
Proyecto	Exitoso	12	1
	No exitoso	0	2

$X^2_{calculada} = 9.231$ y $X^2_{critica} = 3.841$, con una significancia de 0.05 y 1 GL, por lo que estadísticamente las variables son dependientes, es decir, el aumento o disminución de la satisfacción del cliente en seguridad es dependiente del éxito o fracaso en los programas de calidad dirigidos a la seguridad.

- Puntualidad

		Satisfacción	
		Aumentó	Disminuyó
Proyecto	Exitoso	5	0
	No exitoso	0	0

No hay información suficiente para aplicar la prueba chi cuadrada. Estadísticamente no es posible concluir algo. Sin embargo, se observa que los cinco proyectos en materia de puntualidad fueron exitosos y a la vez se reportó un aumento en la satisfacción del cliente respecto a la puntualidad.

- Trato

		Satisfacción	
		Aumentó	Disminuyó
Proyecto	Exitoso	0	2
	No exitoso	0	1

No hay información suficiente para aplicar la prueba chi cuadrada. Estadísticamente no es posible concluir algo, pero se observa que de los tres proyectos en materia de trato no importando si fueron exitosos o no, se reportó una disminución en la satisfacción del cliente respecto al trato.

- Confort

		Satisfacción	
		Aumentó	Disminuyó
Proyecto	Exitoso	2	0
	No exitoso	0	0

No hay información suficiente para aplicar la prueba chi cuadrada. Estadísticamente no es posible concluir algo. Sin embargo, se observa que los dos proyectos en materia de confort fueron exitosos y al mismo tiempo se reportó un aumento en la satisfacción del cliente respecto al confort.

- Limpieza

		Satisfacción	
		Aumentó	Disminuyó
Proyecto	Exitoso	2	4
	No exitoso	2	1

$X^2_{calculada} = 0.900$ y $X^2_{crítica} = 3.841$, con una significancia de 0.05 y 1 GL, por lo que estadísticamente las variables son independientes, es decir, el aumento o disminución de la satisfacción del cliente en limpieza es independiente del éxito o fracaso en los programas de calidad dirigidos a la limpieza.

- General

		Satisfacción	
		Aumentó	Disminuyó
Proyecto	Exitoso	21	7
	No exitoso	2	4

$X^2_{calculada} = 3.920$ y $X^2_{crítica} = 3.841$, con una significancia de 0.05 y 1 GL, por lo que estadísticamente las variables son dependientes, es decir, el aumento o disminución de la satisfacción del cliente en general es dependiente del éxito o fracaso en los programas de calidad realizados en la empresa.

De tal forma que si ambas variables son dependientes entre si y se tiene mayoría de proyectos exitosos con aumento de la satisfacción del cliente (en total 21 casos), el impacto que tiene una variable sobre la otra es positivo. Con base en lo anterior se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Conclusiones y recomendaciones. Los programas de calidad son un medio para alcanzar un fin, el cual no debe ser sólo satisfacer a los clientes, este fin debe llegar a la sociedad en forma positiva. Así, los programas de calidad toman una perspectiva más amplia y aseguran su permanencia para el beneficio de clientes y sociedad.

Se concluye que los programas de calidad usados en la empresa tienen un impacto positivo en la satisfacción del cliente en general. En los casos de seguridad, puntualidad y confort los efectos de

los proyectos son percibidos por los clientes, mientras que los proyectos de trato y limpieza no tienen un efecto directo. Lo anterior no significa que el trato y limpieza no sean importantes para el cliente, sin embargo no percibe los esfuerzos realizados en estos temas.

Se recomienda dar a conocer a los clientes los logros obtenidos con los proyectos de calidad. Es importante que los clientes se enteren que se está haciendo algo en la empresa con la intención de mejorar la situación actual. Esto contribuiría a mejorar la imagen de la empresa hacia el cliente y la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnes, T. (1997). *Como lograr un liderazgo exitoso*. Colombia: McGraw-Hill. HD 57.7 B261
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: the art of making quality certain*. Estados Unidos: McGraw-Hill. TS 156 C67 Unimayab
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. España: Díaz de Santos. TS 156 .Q3 D381
- Fea, U. (1995). *Competitividad es calidad total*. México: Alfaomega Marcombo. TS 156 .Q3 F288 1995
- Imai, M. (1991). *Kaizen: la clave de la ventaja competitiva japonesa*. Mexico: CECSA. TS 156 .Q3 I31
- Ishikawa, K. (1985). *¿Qué es el control total de calidad?: La modalidad japonesa*. México: Grupo Editorial Norma. prestado
- Lamb, C. W., Hair, J. F. y McDaniel, C. (1998). *Marketing*. México: Thomson Editores. Propio
- Martin, W. (1991). *Servicios de calidad al cliente: la cortesía en el trabajo*. México: Trillas. HF 5415.5 M386
- Mercado, E. (1997). *Productividad base de la competitividad*. México: Limusa. HD 56 M553
- Palom, F. J. (1991). *Círculos de calidad: teoría y práctica*. España: Marcombo. TS 156 .C5 P181
- Wellington, P. (1997). *Como brindar un servicio integral al cliente*. Colombia: McGraw-Hill. HF 5415.5 W452
- Zeithaml, V. y Bitner M. J. (2002). *Marketing de servicios: un enfoque de integración del cliente a la empresa*. México: McGraw-Hill. HF 5415.13 Z48