



**Universidad
de Holguín**

FACULTAD
CIENCIAS EMPRESARIALES
Y ADMINISTRACIÓN

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SERVICIO DE CONEXIÓN A INTERNET EN LAS ZONAS WI-FI EN LA DTHO

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN
AL GRADO ACADÉMICO
DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autora: Laritza Cruz Reyes
Tutores: *MSc. Darquiris Sánchez Castro*
DrC. Maira Rosario Moreno Pino

HOLGUÍN 2018





PENSAMIENTO

[...] “Hay otra condición del revolucionario y es la condición de estar toda la vida inconforme con lo que ha hecho, y pensar siempre que puede hacerlo mejor y que la tarea humana puede ser siempre más perfecta” [...]

Fidel Castro Ruz



Agradecimientos

A mis padres, por hacer de mi la mujer que soy y por su apoyo incondicional.

A mi familia, por ser tan importantes y creer en mí, especialmente a mis abuelas por su cariño imperecedero y su apoyo constante.

A mi pareja por tanta ternura y amor y por toda la ayuda en lo que he necesitado, junto a su familia.

A todas las buenas amigas que he venido cosechando en el trayecto, gracias por las experiencias inolvidables, por sus ánimos y alegrías.

A mis tutores Maira y Darquiris, por brindarme tantos conocimientos y por su asistencia en el camino.

Al claustro de profesores de Ing. Industrial por su enseñanza y sabiduría, en especial a la profesora Ivis por su preocupación y tutela para que esto fuera posible.

A mis compañeros de aula, junto a los que viví los mejores cinco años de mi vida.

A los trabajadores de ETECSA por su disposición para brindarme la información necesaria.

A todos los que de una forma u otra hicieron posible la culminación de dicha investigación.

MUCHAS GRACIAS



RESUMEN

La evaluación de la satisfacción de los clientes constituye una prioridad fundamental para toda organización que aspire ser exitosa en la actualidad. Por lo tanto, es imperioso trazar estrategias para elevar la calidad de los servicios, sobre la base de alcanzar la mejora de los mismos.

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) ha continuado la expansión de sus servicios insertándose de forma más integral y dinámica en el proceso de informatización de la sociedad cubana. El presente trabajo tiene como objetivo realizar la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente externo en la DTTHO para elevar la calidad en los servicios y corregir la percepción que tienen los clientes del mismo. Para dar consecución al objetivo planteado se profundizó en la utilización de métodos de nivel teórico, empírico y estadístico; tales como las encuestas que fue la herramienta esencial empleada para la medición de la satisfacción percibida por los usuarios.

Como resultados del análisis se enumeran las causas fundamentales que afectan el desempeño del servicio basadas en las principales quejas de los usuarios y se establece un plan de medidas para erradicarlas. Posteriormente, se podrá arribar a un grupo de conclusiones como resultado de la investigación que responden a los objetivos establecidos y finalmente se hacen recomendaciones para dar continuidad a futuras investigaciones.



ABSTRACT

The evaluation of the satisfaction of the customers constitutes a fundamental priority for all organization that aspire to be successful as of the present moment. Therefore, you are demanding to draw strategies to raise the quality of the services on basis of attaining the improvement, of the same.

The Common Carrier of Cuba (ETECSA) has continued the expansion of her services getting stung with of more integral form and dynamics in the process of computerization of the society Cuban. The present work aims at accomplishing the evaluation and improvement of the satisfaction of the external customer in the DTMO to raise the quality in the services and to correct the perception that the customers have of the same. You went into the utilization of methods of theoretic level in order to give attainment to the presented objective, empiricist and statistician; such like the opinion polls that the essential tool used for the measurement of the satisfaction perceived by the users was like.

As results of analysis enumerate the fundamental causes that affect the performance of the service based in the users' principal complaints and a plan of measures to eradicate them establishes itself. At a later time, a group of findings as a result of the investigation that they answer the established objectives and finally recommendations to give continuity to future investigations do themselves will be able to be led.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE CONEXIÓN A INTERNET	6
1.1 Evolución teórica de la Gestión de la Calidad en los servicios. Tendencias actuales.....	6
1.1.1 Gestión de la Calidad en los servicios de conexión a Internet	10
1.1.2 Desarrollo de los servicios de conexión a Internet en Cuba. Dimensiones de calidad	13
1.2 Fundamentos de la satisfacción del cliente con los servicios de conexión a Internet	17
1.2.1 Evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en los servicios de conexión a Internet.....	21
1.3 Análisis crítico de los procedimientos para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en los servicios de conexión a Internet	25
1.4 Diagnóstico de la evaluación de la satisfacción al cliente en ETECSA, Holguín	30
1.5 Conclusiones parciales	32
CAPÍTULO II: EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET EN LAS ZONAS WI-FI EN LA DTHO	33
2.1 Procedimiento metodológico para la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes en el servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi.....	33
2.2 Aplicación del procedimiento propuesto en la DTHO	44
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFÍA.....	62
ANEXOS	67

INTRODUCCIÓN

El acceso a Internet se ha convertido en una cuestión fundamental en cualquier entorno profesional de nuestra economía. Es cada vez más importante, por lo tanto, disponer de un servicio de acceso a la red de calidad. Es difícil evaluar la calidad que nos proporciona nuestro proveedor debido a los numerosos factores que intervienen en la prestación del servicio. El objetivo final de todo proveedor debe ser proporcionar la calidad de servicio adecuada a sus usuarios en función de sus necesidades, teniendo en cuenta los escenarios de trabajo de sus clientes para poder lograr su satisfacción.

Para evaluar la calidad de servicio de los proveedores en el acceso a internet es necesario desarrollar un método de pruebas que se base en tres pilares fundamentales:

- Objetividad. Evitar las decisiones que puedan ser parciales
- Intensidad de las pruebas. Establecer un número de pruebas estadísticamente suficiente para sacar conclusiones comparativas
- Fiabilidad. Hacer pruebas automatizadas utilizando métodos y herramientas que estén diseñados para realizar medidas de calidad de servicio adecuadas

El concepto de calidad ha evolucionado a lo largo de los años y dando lugar a que tanto lo referente a su función como a su ámbito y objeto de control hayan variado hasta nuestros días, cuando la calidad se configura como una modelo de gestión y un estilo de dirección implantado en las empresas líderes. El objetivo fundamental de la calidad, como filosofía empresarial, es satisfacer las necesidades del consumidor.

En una empresa proveedora de servicios de Internet la satisfacción del cliente (SC) final (y su percepción de Calidad) no sólo depende de aspecto objetivos del producto (velocidad de conexión, disponibilidad del servicio, etc) sino también del soporte que pueda prestar su equipo de atención al cliente para atender en forma oportuna y cordial cualquier requerimiento técnico o comercial. Las encuestas en línea son la herramienta que toda empresa necesita para medir correctamente la satisfacción al cliente, para poder tomar mejores decisiones acerca de las acciones que deberán tomarse a futuro.

En consecuencia, mejorar la satisfacción general de sus clientes potenciará su producto, su reputación y, notablemente, su beneficio neto. Vale considerablemente la

pena dedicar ciertos esfuerzos en la satisfacción del cliente e investigar cuáles son las mejores soluciones posibles.

Por ese motivo, resulta de vital importancia que tanto mercadólogos, como todas las personas que trabajan en una empresa, conozcan cuáles son los beneficios de lograr la satisfacción del cliente, cómo definirla, cuáles son los niveles de satisfacción, cómo se forman las expectativas en los clientes y en qué consiste el rendimiento percibido, para que de esa manera, estén mejor capacitadas para coadyuvar activamente con todas las tareas que apuntan a lograr la tan anhelada satisfacción del cliente.

Los lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución trazan las estrategias que rigen el rumbo a seguir por el país, estos le confieren una gran importancia a la calidad de los servicios, muestra de ello es el lineamiento 142 el cual está redactado de la siguiente forma: “Garantizar la elevación sistemática y sostenida de la calidad de los servicios que se brindan a la población, y el rediseño de las políticas vigentes, según las posibilidades de la economía”.

La división territorial de ETECSA en Holguín (DTHO), como las del resto del país, surge con el principal objetivo de integrar todas las actividades de telecomunicaciones con los últimos adelantos de la ciencia y la técnica. El objeto social de esta empresa consiste en prestar los servicios públicos de telecomunicaciones mediante la proyección, operación, instalación, explotación, comercialización y mantenimiento de redes públicas de telecomunicación en todo el territorio de la República de Cuba.

En este sector, aunque se reconocen los logros alcanzados, estudios previos realizados por: Estopiñan Marrero (2010), Lao León (2010), Cantero Cora (2011), Sierra Infante (2012), Borrel Cruz (2012), Téllez Montoya (2014), González Camejo (2015), López Pérez (2015), Lao Tito (2015), Batista Díaz (2016) y Sánchez Castro (2016), trabajos periodísticos, gubernamentales y estadísticos, además de estudios a nivel nacional efectuados en la empresa demuestran que persisten problemas sin resolver que forman parte indisoluble de las expectativas de los usuarios estas insatisfacciones están vinculadas con:

- Inconformidad con la relación calidad-precio de los servicios de conexión a internet
- Vulnerabilidades para ataques informáticos

- Incremento de las quejas
- Tecnologías sin el debido desarrollo de sus componentes de seguridad
- Carencia de equipos telefónicos
- Falta de una cultura de protección de datos en los usuarios
- Velocidad de navegación deplorable
- Insuficiencia de capacidad en los puntos de acceso Wi-Fi
- Carencia del control de la SC en servicios de nueva prestación
- Falta de puntos destinados a la comercialización de los servicios
- Inconformidades en el suministro de equipamientos (módems)
- Desconocimiento del 33% de los trabajadores de la política de calidad
- Insuficiente infraestructura para dar respuesta a la demanda de los servicios

Es de vital importancia identificar problemas a tiempo para tomar medidas de solución y nuevas estrategias.

De lo anteriormente expuesto se define como **problema profesional**: la necesidad de implementar un procedimiento para la evaluación y mejora la satisfacción del cliente externo en la División Territorial ETECSA Holguín.

El **objeto de investigación** lo forma la gestión de la calidad en los servicios. La investigación plantea como **objetivo general**: realizar la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente externo en la DTTHO para elevar la calidad en los servicios.

Para cumplir el objetivo general se precisan los **objetivos específicos**:

1. Desarrollar el marco teórico práctico referencial de la investigación derivado de la consulta de la literatura sobre la calidad en los servicios y la satisfacción al cliente
2. Seleccionar un procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente externo
3. Aplicar el procedimiento propuesto en la DTTHO

El **campo de acción** lo compone la satisfacción del cliente en el servicio de acceso a Internet.

Como **idea a defender** se plantea que la aplicación de un procedimiento que consienta evaluar y mejorar la satisfacción del cliente externo, permite elevar los niveles de calidad de los servicios de acceso a Internet en la DTHO.

Para materializar los objetivos propuestos se requiere de la aplicación de diversos **métodos científicos de la investigación** del nivel teórico, empírico y estadísticos. Del nivel teórico se destacan:

- Histórico-lógico: para la construcción del marco teórico de la investigación. Permite conocer el comportamiento actual y las tendencias de los sistemas en el tiempo, el estudio de la situación problemática, su evolución histórica, conceptos, nexos y lógica seguida en la investigación
- Análisis y síntesis: para el análisis de la bibliografía y el estudio de los procesos; permite el tratamiento y resumen de la información, determinar características, resultados, buscar relaciones entre componentes y elaborar conclusiones parciales y finales, además de establecer los nexos internos, el orden lógico y las principales características derivadas del análisis
- Inducción - deducción: que permitió realizar generalizaciones con respecto a las posiciones teóricas, llegar a nuevas conclusiones acerca del objeto de investigación
- Sistémico-estructural: para la elaboración y aplicación de la metodología

Del nivel empírico:

- Entrevistas
- Observación directa
- Revisión documental
- Criterios de expertos (método de concordancia de Kendall, método Delphi)
- Encuestas

Métodos matemáticos y estadísticos: método de Ward para realizar el análisis del conglomerado jerárquico, método Scoring para seleccionar la mejor alternativa, así como la utilización del paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19 y el modelo presentado por Sánchez Castro (2016) para medir la satisfacción del cliente.

Para la presentación de los resultados el trabajo se ha estructurado dos capítulos; el capítulo I: contiene el marco teórico- práctico-referencial que sustenta la investigación y el capítulo II: describe el procedimiento propuesto y su posterior aplicación. Se presentan además las conclusiones parciales, conclusiones generales, recomendaciones derivadas de la investigación y un conjunto de anexos como complemento de los resultados expuestos, favoreciendo la comprensión y desarrollo del tema propuesto.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE CONEXIÓN A INTERNET

En el presente capítulo se parte de realizar el análisis de los aspectos principales que sirven de pilar al desarrollo de la investigación. Se compuso partiendo de las definiciones fundamentales de la calidad en los servicios, su evolución y su relación con la satisfacción al cliente. Consecutivamente se analizan los diferentes modelos y procedimientos de evaluación para la medición de la satisfacción al cliente, sus aportes y limitaciones, y posteriormente se diagnostica el nivel de satisfacción al cliente en el servicio de conexión a Internet en ETECSA, Holguín. En la figura 1.1 se muestra la distribución por epígrafes del capítulo.

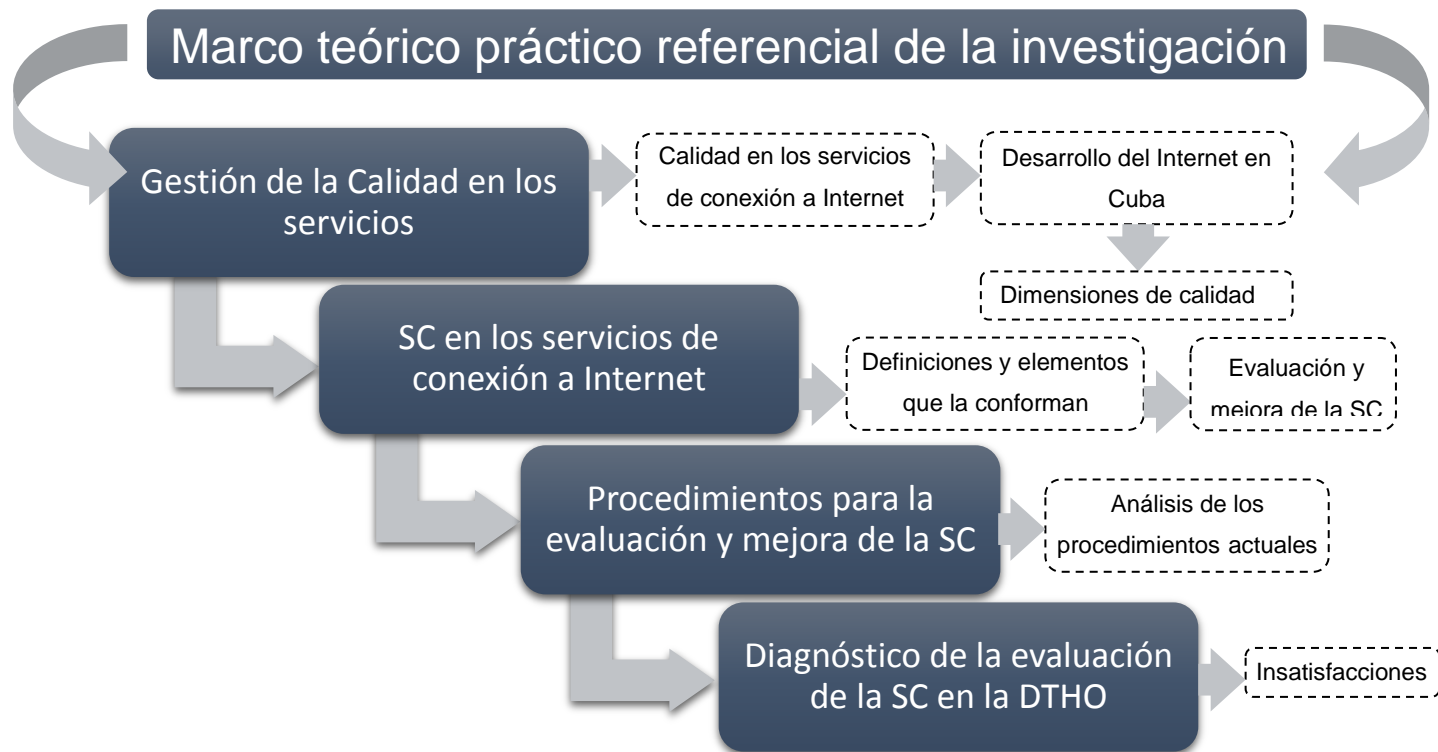


Figura 1.1 Hilo conductor

1.1 Evolución teórica de la Gestión de la Calidad en los servicios. Tendencias actuales

Al hablar de la calidad y su evolución, los principales teóricos de la gestión de calidad han propuesto cada uno su propia definición, entre ellos se destacan los llamados cinco

grandes de la calidad, o gurús de la calidad, estos son Deming (1950), Juran (1956), Feigenbaum (1971), Ishikawa (1962) y Crosby (1987) cuyos conceptos y contribuciones han significado el punto de partida de muchas investigaciones. (Anexo No.1)

La Calidad ha evolucionado a través de seis etapas: la de la Inspección Frederick W. Taylor y Henry Fayol (Siglo XIX) que se caracterizó por la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto; la era del control estadístico del proceso W.A. Shewhart, Harold Dodge, Harry Roming y más tarde, G: D: Edwards y Joseph Juran (1930-1939) enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para el mismo fin y la reducción de los niveles de inspección; la del aseguramiento de la calidad Edward Deming, Joseph Juran, Armand Feigenbaum y Philip B. Crosby (1950-1959) donde surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en el diseño, plantación y ejecución de políticas de calidad, y la era de la administración estratégica de la calidad total (1990-1994) donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad, como una oportunidad de competitividad, reingeniería de procesos Hammer y Champy, , Joseph Kelada (1995-1999) donde el avance tecnológico y de sistemas administrativos propone un mejoramiento radical, empezar de nuevo, cambiar toda la organización, rearquitectura de la empresa y rompimiento de las estructuras del mercado (a finales del siglo XX y principios del XXI), donde se propone que el conocimiento es la base de los negocios actuales.

El término calidad en los servicios ha evolucionado también y se ha diversificados pues los servicios poseen ciertas características que los diferencian de los productos de acuerdo a la forma en que son producidos, consumidos y evaluados. Estas características provocan que los servicios sean mas difíciles de evaluar y saber que es lo que realmente quieren los clientes.¹

Tabla 1.1 Diferencia entre productos y servicios

Fuente: A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Reserch

SERVICIOS	IMPLICACIONES
Intangibles	Los servicios no pueden inventariarse

¹ Zeithman, Valerie A. y Mary Jo Bitner (2004)

	Los servicios no pueden patentarse
	Los servicios no pueden presentarse ni explicarse fácilmente.
	Es difícil determinar su precio
Heterogéneos	La entrega del servicio y la satisfacción del cliente depende de las acciones del empleado
	La calidad en el servicio depende de muchos factores incontrolables
	No existe la certeza de que el servicio que se proporciona es equiparable con lo que se planeó y promovió originalmente
Producción y Consumo	Los clientes participan en la transacción y la afectan
Simultáneos	Los clientes se afectan unos a otros
	Los empleados afectan el resultado del servicio
	La descentralización puede ser fundamental
Perecederos	Es difícil producirlos masivamente
	Resulta problemático sincronizar la oferta y la demanda de los servicios
	Los servicios no pueden devolverse ni re-venderse

Por lo anterior se puede afirmar que calidad de servicio es un concepto que deriva de la propia definición de calidad, entendida como satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente o, expresado en palabras de Juran(1956), como aptitud de uso.

Los bienes capaces de satisfacer las necesidades del cliente son, de acuerdo con su contenido, de dos clases: tangibles e intangibles. Los bienes tangibles suelen conocerse con el nombre de productos. Tienen una consistencia material. Se trata de objetos físicos cuya utilización por el cliente resuelve una necesidad sentida.

Los bienes intangibles se denominan, generalmente, servicios. Su estructura es inmaterial. Se trata de actos que recibe el cliente y a través de los cuales soluciona sus problemas o carencias. En general, se puede entender por producto tanto un tangible como un intangible, siempre que esté referido a la prestación principal de la organización y, más concretamente, del departamento o unidad. Patton et al (1994)

El elemento clave para lograr un alto nivel de calidad de servicio es la capacidad no sólo para satisfacer, sino también para superar las expectativas del cliente. Según esto la calidad de servicio es la amplitud de la diferencia que existe entre las expectativas o deseos de los clientes y su percepción de superación por el servicio prestado. En el caso de un servicio, las prestaciones del servicio incluyen la medida en que se realiza la satisfacción última buscada con el servicio y las experiencias sufridas en la

implementación de éste. Los servicios son poco o nada materiales, únicamente se perciben por las prestaciones que acompañan su contratación o su ejecución y en la mayoría de los casos un cliente no puede expresar su grado de satisfacción hasta que no consume el servicio. Pero lo que el cliente va buscando últimamente no es el servicio directo sino un bien al que tiene acceso por medio de éste.²

El interés por la calidad de los servicios obedece a la orientación de las organizaciones hacia la filosofía de la excelencia, la cual permite potenciar la fidelidad de los clientes, incrementar el número de nuevos clientes, tener más oportunidades para el desarrollo institucional, mejorar la reducción de costes y optimizar la imagen institucional, fortaleciendo la permanencia de sus miembros. En la figura 1.2 podemos ver que la calidad del servicio percibido es el resultado de la comparación entre el servicio esperado y el servicio percibido. Es muy posible que la importancia relativa de las diez características determinantes de las expectativas de los consumidores (antes de la entrega del servicio), difiera de la importancia relativa de estas características frente a la percepción que tiene el cliente ante el servicio prestado.³

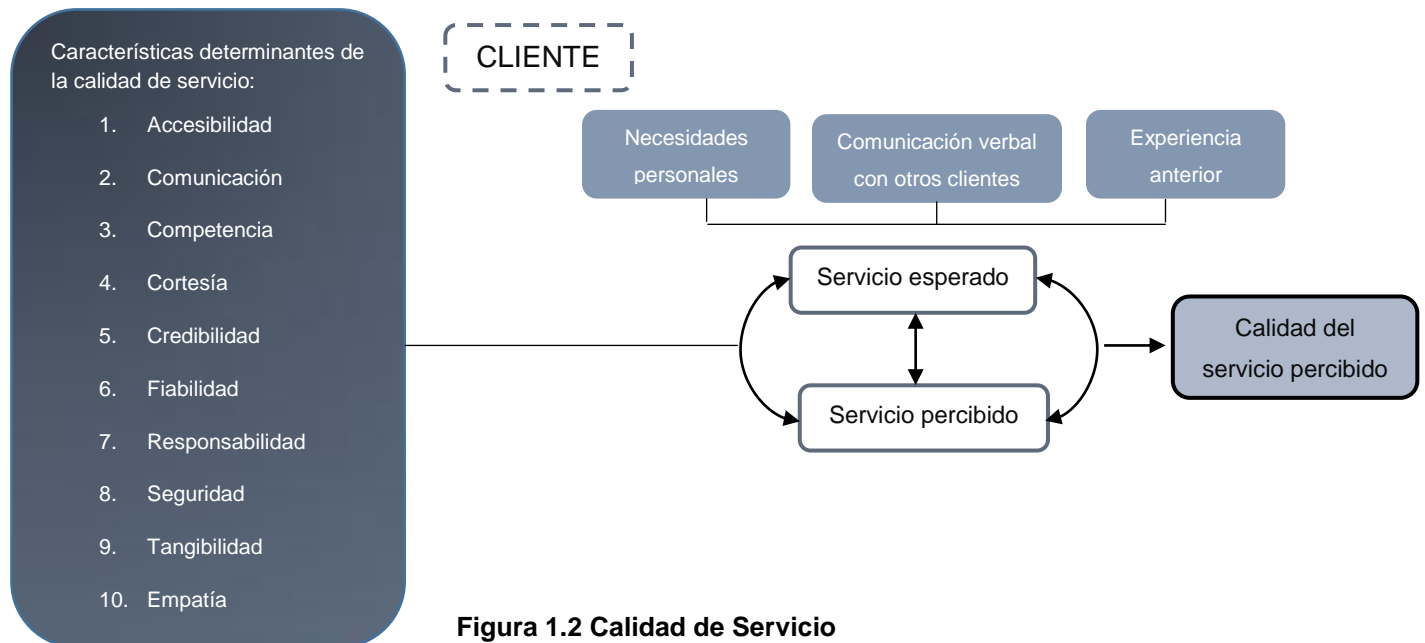


Figura 1.2 Calidad de Servicio

² Gestión integral de la Calidad – Lluís Cuatrecasas (2010)

³ Filosofía de Parasuraman (1985)

Toda organización o departamento, ya produzca bienes o servicios, acompaña la entrega de unos u otros con un conjunto de prestaciones accesorias agregadas a la principal. Pues bien, la calidad de servicio supone el ajuste de estas prestaciones accesorias a las necesidades, expectativas y deseos del cliente.

1.1.1 Gestión de la Calidad en los servicios de conexión a Internet

Un servicio de calidad no es ajustarse a las especificaciones, como en ocasiones se le define sino, más bien, ajustarse a las especificaciones del cliente. Dado que hay una gran diferencia entre la primera y la segunda perspectiva, las organizaciones de servicio que se equivocan con los clientes, independientemente de lo bien que lo realicen, no están dando un servicio de calidad. De aquí que la calidad en los servicios de conexión a Internet se ha vuelto cada vez más relevante y lo tanto la gestión de la calidad de servicio se ha convertido en una cuestión clave.⁴

Según Ruiz (2002) la calidad, y más concretamente la calidad del servicio, se está convirtiendo en nuestros días en un requisito imprescindible para competir en las organizaciones industriales y comerciales de todo el mundo, ya que las implicaciones que tiene, tanto en el corto como en el largo plazo, son muy positivas para las empresas envueltas en este tipo de procesos. De esta forma, la calidad del servicio de conexión a Internet se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable en el tiempo a aquellas que tratan de alcanzarla.⁵

Para Cespón Castro (2003), el servicio al cliente hace referencia al conjunto de servicios y (o) productos que una empresa, marca o institución le ofrece a una persona interesada en adquirirlos, con el interés completo de generar una relación directa con los consumidores y clientes, que les permita conocer sus necesidades y sus expectativas, de tal manera que la empresa pueda satisfacerlos y superar las expectativas que ellos tienen.⁶

⁴ Cantero Cora (2011)

⁵ Citado por Sivila González (2014). Análisis de la satisfacción del cliente en el hotel Brisas-Guardalavaca. Tesis en opción al título de Licenciado en Turismo.

⁶ Ibídem

La “calidad de servicio” es definida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como el efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario de dicho servicio.⁷

El servicio más importante que un usuario espera de su proveedor es el de conectividad hacia y desde el mundo internet para el transporte básico de información (transmisión de datagramas). Son dos los tipos de medidas que se utilizan para evaluar este servicio siendo el usuario es el más indicado para controlar el funcionamiento correcto del proveedor, entre otras cosas porque está conectado permanentemente:

- Medidas de rendimiento enfocadas a medir las prestaciones del acceso en cuanto a capacidad en la conectividad con diferentes puntos de la red
- Medidas de fiabilidad encaminadas a medir la disponibilidad de la propia red y de los servicios de la misma

En la Orden IET/1090/2014, de 16 de junio, por la que se regulan las condiciones relativas a la calidad de servicio en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas, se establece que operadores de servicios de acceso a Internet, tienen la obligación de obtener y publicar los niveles de calidad de servicio conseguidos en sus ofertas comerciales de mayor implantación, en relación con determinados parámetros definidos en la citada Orden ministerial. De este modo, los operadores deben publicar información detallada, comparable, accesible y actualizada sobre la calidad de los servicios que prestan, al menos, a través de su página web y deberá informar, antes de hacer el contrato, de los factores relevantes que limitan la velocidad efectiva que se puede experimentar como usuario, diferenciando aquellos sobre los que tiene control el operador de los ajenos al mismo.

Los parámetros y métodos para su medición deberán estar disponibles para los consumidores que sean personas físicas y otros usuarios finales. Entre éstos se cuentan tanto parámetros generales, aplicables a todos los servicios de telecomunicaciones, como específicos para los servicios de acceso a Internet

⁷ Parámetros de calidad del servicio de valor agregado de internet (2009)

(proporción de accesos de usuario con éxito, proporción de transmisiones de datos fallidas y velocidad de transmisión de datos conseguida).

Dichos parámetros y normas antes expuestas son útiles y fácilmente comprensibles por el público, orientándolos a la medida de la calidad de servicio y desde la óptica del usuario final para garantizar la gestión de la calidad de servicio en la prestación de los servicios de conexión a Internet.⁸

Que una red de comunicación suministre las aplicaciones que el abonado espera, a la velocidad prometida y con la funcionalidad anunciada, depende de la calidad del servicio. Este concepto forma parte del reglamento de las Telecomunicaciones internacionales, en el que se estipula que las administraciones deberán “cooperar en el establecimiento, la explotación, el mantenimiento de la red internacional para proporcionar una calidad de servicio satisfactoria” y que procurarán “proporcionar y mantener en la medida de lo posible la calidad mínima de servicio”. De conformidad con el tratado, la UIT ha publicado manuales y cerca de 200 normas técnicas (denominadas “recomendaciones”) sobre la calidad de servicio, que están actualmente en vigor. Se abordan parámetros tales como:

- La velocidad (caudal de datos) de las redes de acceso
- La congestión de las redes troncales
- El retardo en la transmisión (latencia)
- La variación del retardo (fluctuación de fase)
- La pérdida de información durante la transmisión

Sin embargo, desde la aprobación del reglamento de las Telecomunicaciones internacionales en 1998 ha surgido un problema importante a la hora de determinar la calidad de servicio. Se han abandonado drásticamente las redes tradicionales basadas en canales de servicio especializados y las redes separadas para cada servicio. Hoy día, la tendencia es utilizar una misma infraestructura, he incluso los países menos desarrollados se han ido insertando de una forma más paulatina a toda esta directriz

⁸ Sánchez Castro (2016)

basada en el protocolo internet (iP), para suministrar todos los servicios – ya sea voz, vídeo o datos – entre estos países se encuentra Cuba.

1.1.2 Desarrollo de los servicios de conexión a Internet en Cuba. Dimensiones de calidad

La historia, para llegar a Internet bien podemos decir que comenzó en la década de 1970 cuando un grupo de jóvenes investigadores creó un departamento, con la fija idea de comenzar a mover los datos utilizando para ello diseños propios. Al final de los 70 ya el país contaba con dos grupos, uno en el CID, hoy ICID (Centro de Investigaciones Digitales) y otro en el IMAC, hoy ICIMAF (Instituto de Cibernética y Matemáticas) que mostraban desarrollos propios basados en las tecnologías de conmutación paquetes.

El IDICT y el Instituto de Sistemas Automatizados (VNIIPAS), de la antigua URSS firman en 1980, el primer acuerdo que permitía el establecimiento de una terminal de computadora con un enlace satelital sincrónico entre un país europeo y un país en el Caribe, en este caso se utilizaba el satélite Ruso Intersputnik. Basado en este acuerdo se logra traer a La Habana la tecnología necesaria y, con el ingenio de jóvenes cubanos, se logra establecer la primera conexión a una velocidad de 1200 bps. El suceso fue noticia en el mundo. Había comenzado, para los que éramos protagonistas, la “Época del Teleacceso” y con él los primeros cursos impartidos por especialistas cubanos a sus homólogos de otras instituciones.

En 1984 se conecta por primera vez en La Habana un PAD (conmutador de paquete) X.25 con 4 puertas asincrónicas y módems de 4800 bps. En el año 1985 se decide por parte del gobierno ampliar la tecnología instalada y se realizan dos inversiones importantes, la primera, aumentar la velocidad de transmisión a 9600 bps y la segunda fue la adquisición de una minicomputadora Noruega comprada con el apoyo de la URSS, modelo NORD DATA (NORD 100) con capacidad para conectar hasta 80 terminales remotas ya que la misma era acompañada con un multiplexor frontal. Comienza la “Red de Teleacceso”.

A finales de la década del 80, nuestras instituciones eran capaces de producir equipos de diferentes capacidades basados en la conmutación de paquetes, eran Nodos y PAD capaces de trabajar en condiciones cubanas y con un alto índice de confiabilidad,

entonces ya se hablaba de hacer redes nacionales y ya conocíamos y utilizábamos el correo electrónico.

El primer contacto directo con la comunidad Internet en La Habana lo tenemos en 1989 cuando nos visitan dos especialistas de alto nivel técnico de la Red PEACENET de APC, red no gubernamental y con sede en San Francisco, estado de California en Estados Unidos. Esta visita se repitió en 1990 y ya nuestro equipo técnico estaba más preparado, se trabajaba con UNIX y se desarrollaban aplicaciones basadas en el protocolo TCP/IP.

En el mes de septiembre de 1991, se realiza un trabajo cooperado con el recién constituido Joven Club de Computación y se pone en marcha el segundo nodo UUCP del país, dando nacimiento a la Red TinoRed. El año 1992 comienza mostrando un crecimiento sorprendente, ya habían aparecido y se desarrollaban con gran fuerza las redes UUCP del CIGB (Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología), la Red de INFOMED del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), que hoy es una de las redes insignias del país, y otras muchas que hace imposible nombrarlas a todas.

Luego la red, que se nombró CubaNet, inició su explotación en julio de 1993 con conexiones x.75 a Estados Unidos y Canadá. Con este resultado, se elimina el canal x.25 que hasta ese entonces mantenía el IDICT con Moscú pasando a operar una conexión con la moderna Red CubaNet, que se mantuvo hasta agosto del año 1996, cuando Cuba ingresa a Internet de manera dedicada. El 22 de agosto de 1996, después de largas negociaciones, Cuba queda conectada a la Internet con el proveedor internacional SPRINT CORP. Después de varios ajustes posteriores finalmente en el mes de octubre de 1996 quedara inaugurado el primer servicio de Internet de Cuba desde su sede en el Capitolio Habanero.⁹

Otro factor muy importante en el desarrollo de las redes cubanas y el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas por el Estado fue la creación de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) en el año 1994 la cual, dos años después de creada logra detener el deterioro de nuestra infraestructura de telecomunicaciones en el

⁹ Una breve mirada a la Historia de la Internet Cubana (1993)

país y emprende la creación de un backbone nacional capaz de soportar todos los desarrollos del país en materia de redes e informática.

El 2017 fue el año de la expansión de Internet en Cuba, el uso de celulares tuvo un aumento del 385 por ciento. La cifra tiene más sentido si se sabe, como informó la propia ETECSA, que a diario se producen alrededor de 250 000 conexiones en los más de 500 puntos de acceso Wi-Fi. Se trata de la profundización de un camino orientado a elevar los índices de conectividad que tuvo sus primeras expresiones con la apertura de salas de navegación en 2013 y luego las áreas Wi-Fi en 2015. A este proceso se sumó recientemente nauta Hogar, que lleva a las viviendas particulares el acceso a Internet

Consciente de la necesidad de mejorar los procesos y la calidad de los servicios, de aumentar la satisfacción del usuario y demostrar la capacidad para el cumplimiento de los requisitos aplicables a los servicios de telecomunicaciones, la Alta Dirección de ETECSA ha diseñado, implementado y mantiene una GC con alcance a los servicios de telecomunicaciones, según lo establecido en la norma NC ISO 9001:2008. "Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos".

En Mapa de Procesos del GC (Anexo No.2) donde se representan los procesos incluidos dentro del alcance de la GC en correspondencia con el Mapa General de Procesos de ETECSA aprobado mediante la Resolución 42/2010 del Presidente Ejecutivo de ETECSA y se muestra la Matriz de Procesos (Anexo No.3) que presenta todos los procesos y actividades incluidas dentro de la GC.

Los servicios de telecomunicaciones se prestan sobre condiciones previamente establecidas por las instancias superiores de dirección según el Decreto No. 321 de 2013 del Consejo de Ministros que otorga la "Concesión administrativa a la empresa de telecomunicaciones de Cuba S.A. para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones" y establece el alcance de su objeto social en la calidad de los servicios.

La calidad en el servicio posee una metodología que organizaciones privadas, públicas y sociales implementan para garantizar la plena satisfacción de sus clientes, tanto internos como externos, ésta satisfacción es importante para que los clientes continúen consumiendo el producto o servicio ofrecido y no solo eso, que recomienden a otros clientes.

Esta metodología analiza las siguientes dimensiones:

- Accesibilidad
- Comunicación
- Competencia
- Cortesía
- Credibilidad
- Confiabilidad
- Velocidad de Respuesta
- Seguridad
- Tangibles
- Entender / conocer al cliente

Es importante mencionar que el servicio es multidimensional (el cliente observa múltiples dimensiones del servicio calidad, ambiente, y tiempo respuesta).

Descripción de las dimensiones utilizadas por los clientes a la hora de contratar un servicio:

- Tangibles: se refieren a las instalaciones de la empresa si están limpias, en buen estado, etc
- Confiabilidad: trabajo bien hecho por parte de la empresa
- Velocidad de respuesta: el trabajo está listo en el tiempo que dijo la empresa que estaría
- Aseguramiento: el personal de la empresa da la impresión de que puede hacer bien su trabajo
- Empatía: el personal entiende que quiere el cliente y le proporciona lo que necesita

En la DTHO en el servicio de conexión a Internet son varios los parámetros a tener en cuenta para la SC, estos se evalúan a partir de las dimensiones de calidad siguientes:

- La provisión del servicio
- La calidad en la atención durante la contratación
- El funcionamiento y uso del servicio
- Asistencia recibida ante dificultades

- Confort en las zonas donde se ofrece el servicio

En la medida en que se realiza la satisfacción de los deseos del cliente, le parece positivo el servicio. Otro elemento que determina el grado de satisfacción de un cliente de un servicio es su experiencia. Y contribuyen a hacer esa experiencia más o menos agradable la calidez de la acogida (amabilidad del personal, cortesía, ayuda, iniciativa), la disponibilidad y posibilidad de opción, el ambiente, el riesgo percibido al escoger ese servicio, la imagen y reputación de la empresa, la sensación transmitida de profesionalidad de sus empleados, etc.

Si bien la Internet llegó a la isla de manera tardía, hace apenas unos 15 años, la expansión y penetración de este fenómeno ha sido rápida con períodos de grandes saltos. ETECSA promueve el incremento y la consolidación de la innovación en un entorno de mejora continua de la eficacia de los procesos que sustentan su Sistema de Gestión, cumpliendo las normas, regulaciones y resoluciones establecidas en la legislación cubana, así como los Convenios, Acuerdos y Tratados internacionales suscritos por la República de Cuba en la esfera de las telecomunicaciones declarando que "La satisfacción de los usuarios y de toda la población es lo primero".

1.2 Fundamentos de la satisfacción del cliente con los servicios de conexión a Internet

La satisfacción del cliente (SC) es la base de la gestión de la calidad. Los clientes necesitan productos y servicios que satisfagan sus necesidades y expectativas. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización, pero, en cualquier caso, es finalmente el cliente el que determina la aceptabilidad del servicio.¹⁰

El concepto de SC con los servicios de conexión a Internet está relacionado con la planificación de los elementos de la red de acuerdo con la demanda de las aplicaciones, para ofrecer un mínimo nivel de garantía que satisfaga los requerimientos de tráfico: mínimo retraso de envío de los datos, mínima variación de los retrasos, ancho de banda adecuado para el envío satisfactorio de los datos, entre otros. Otra

¹⁰ Cronin y Taylor (1992)

consideración relacionada con la SC, es la seguridad y autenticación para los usuarios que soliciten de la red mejor calidad de servicio, ya que esta estará asociada con un mayor costo. Es decir, a mayor calidad, mayor costo.¹¹

La SC se define como el número de clientes, o el porcentaje del total de clientes, cuyo reporte de sus experiencia con una empresa de servicios (índices de calificación) superan los niveles de satisfacción establecida, existen varios modelos que establecen sus propios indicadores para medir el nivel de satisfacción al cliente, ejemplo de estos se encuentra el modelo ACSI.



Figura 1.3 Modelo ACSI de Satisfacción del cliente

Fuente: Tomado de www.theacsi.org

En algunas investigaciones, los eruditos han podido establecer que la SC tiene una fuerte emocional (el componente afectivo). Mientras otros muestran que los componentes cognitivos y afectivos de la SC se influyen recíprocamente entre sí a través del tiempo para determinar la satisfacción general.

Especialmente para los bienes duraderos que se consumen con el tiempo, es valioso adoptar una perspectiva dinámica en la SC. Dentro de una perspectiva dinámica, la SC puede evolucionar con el tiempo ya que los clientes utilizan repetidamente un producto o interactúan con un servicio. La satisfacción experimentada en cada interacción (satisfacción transaccional) puede influir en la satisfacción acumulada en general. Por lo tanto, Mittal, Kumar y Tsiros (1999) mostró cómo la satisfacción experimentada en un

¹¹ Mittal y Frennea (2010)

servicio inicial de vehículo y concesionario podría afectar en a la satisfacción experimentada posteriormente. En un estudio posterior, los eruditos mostraron que no sólo es sobre la SC en general, sino también la lealtad del cliente que evoluciona con el tiempo. La autora hace una recopilación de algunas de las definiciones de satisfacción al cliente expuestas por investigadores que han explorado el tema en la actualidad (Anexo No.4). Finalmente, la investigación mostró la importancia relativa de los antecedentes de satisfacción, sobre todo los diferentes atributos que afectan la SC, varía significativamente con el tiempo.

La autora puede concluir que los tres elementos más importantes de la satisfacción al cliente y las características de cada uno son los siguientes:

Rendimiento de la empresa, percibido por el cliente: Se refiere al desempeño (cuánto valor se le da) que el cliente considera haber obtenido después de adquirir un producto o servicio, es decir, es el resultado que el cliente “percibe” que obtuvo del producto o servicio que adquirió.

- Se determina desde el punto de vista del cliente, no de la empresa
- Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio
- Está basado en la percepción del cliente, no necesariamente la realidad
- Se puede ver influenciado por personas que influyan directamente en el cliente
- Depende ampliamente del estado de ánimo en el que estaba el cliente cuando adquirió este producto o servicio

Expectativas: Son las esperanzas que los clientes tienen con el producto o servicio, este elemento puede depender de las prácticas de mercadotecnia de la empresa o el simple pensamiento del cliente.

Las expectativas se producen por:

- Promesas que hace la misma empresa acerca de los beneficios que brinda un producto o servicio.
- Experiencias de comprar anteriores
- Experiencias de compras con la competencia
- Opiniones de las personas que influyen directamente en el cliente (amistades, familiares, conocidos, y líderes de opinión.

- Promesas de los competidores

En lo que refiere a la empresa se debe tener cuidado en usar el nivel adecuado de las expectativas ya que si son demasiado bajas no se atraerán a suficientes clientes, pero si son más altas de lo que deberían, los clientes se sentirán decepcionados después de adquirir el producto o servicio.¹²

Es ampliamente recomendable monitorear regularmente las expectativas de los clientes para saber:

- Si se encuentran dentro de lo que la empresa puede brindar
- Si están a la par, debajo o por encima de las expectativas que otorga la competencia
- Si coinciden con lo que el cliente promedio espera para decidirse a comprar

Niveles de satisfacción: Luego de realizada la compra o adquisición de un producto o servicio los clientes experimentan uno de los tres posibles niveles de satisfacción al cliente.

- Insatisfacción: Se produce cuando el desempeño percibido del producto o servicio no alcanza las expectativas del cliente.
- Satisfacción: Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- Complacencia: Se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente.

Una definición del concepto de "SC" es posible encontrarla en la norma ISO 9000:2005 "Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario", que la define como la "percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos", aclarando además un aspecto muy importante sobre las quejas de los clientes: su existencia es un claro indicador de una baja satisfacción, pero su ausencia no implica necesariamente una elevada SC, ya que también podría estar indicando que son inadecuados los métodos de comunicación entre el cliente y la empresa, o que las

¹² Sánchez Castro (2016)

quejas se realizan pero no se registran adecuadamente, o que simplemente el cliente insatisfecho, en silencio, cambia de proveedor.

En conclusión, resulta aceptable definir a la SC como el resultado de la comparación que de forma inevitable se realiza entre las expectativas previas del cliente puestas servicios y en los procesos e imagen de la empresa, con respecto al valor percibido al finalizar la relación comercial.

1.2.1 Evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en los servicios de conexión a Internet

Resulta evidente que el cliente ha de tener una consideración preferente dentro de la gestión de cualquier organización. Así, el primero de los ocho principios de gestión de la calidad (en los que se basan la familia de normas ISO 9000) sugiere que las organizaciones adopten para su gestión un enfoque al cliente.

El objetivo final de tal enfoque es aumentar la SC, lo que supone una muestra más de la importancia que se le concede al mismo.

Así, en la norma ISO 9001, se establece específicamente que las organizaciones deben determinar los métodos correspondientes para obtener información acerca de la satisfacción de sus clientes:

“Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.”

Resulta oportuno entonces considerar a todas las actividades de medición de la SC como un proceso más de la empresa e integrarlo dentro del sistema de gestión de la organización, de forma que se garantice su realización en forma sistemática y de la manera más eficaz y eficiente posible. (Norma ISO 9001:2008 “Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos”)

Uno de los sistemas que conforman la gestión de la calidad es el control, sin él las estructuras organizativas serían un desastre y este se ha desarrollado siguiendo una cronología donde han ocurrido diversos acontecimientos a través de los años (Anexo

No.5). Si bien es cierto, que dentro de las diversas áreas que comprenden una entidad se toma como prioridad la planificación; es el control el que va a permitir que la misma se de en una forma organizada. A través del control se permite conocer en sus justos términos la eficiencia de algunos procedimientos utilizados y el nivel de satisfacción de los servicios brindados. Este incluye la vigilancia permanente para asegurarse de si todo cuanto se realiza esta conforme a lo previsto y ordenado. La aplicación del control tiene efectos lógicos, que no deben desestimarse. Es el hecho importante que debe producirse una acción correctiva, que permita encauzar o enmendar la actividad desviada.¹³

Entre otras cosas el proceso de control, es susceptible de aplicación a las funciones técnicas, financieras, administrativas, contables, comerciales y de seguridad que desarrolla el llamado de un gobierno de una empresa. El proceso de control consta de un conjunto de etapas perfectamente definidas y para que exista el mismo y tenga sentido y eficacia es necesario cumplir estas: monitoreo, medición, evaluación y mejora, la autora en la investigación analizará estas dos últimas.

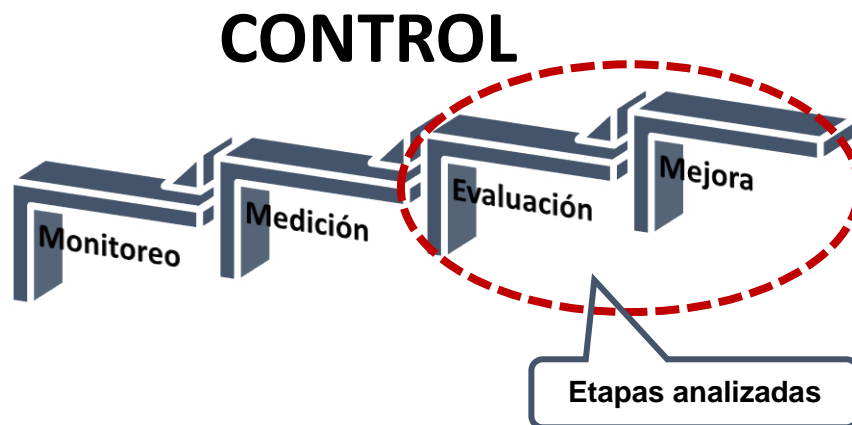


Figura 1.4 Etapas del proceso de control

Fuente: Elaboración propia

Una de las etapas más importante en el proceso de control de la SC es la evaluación que consiste en el proceso de identificar y reunir datos acerca de servicios o actividades específicas, estableciendo criterios para valorar su éxito y determinando el grado hasta donde el servicio o actividad cumple sus fines y objetivos establecidos. El proceso de

¹³ Leyva Guerrero (2011)

evaluación requiere como punto de partida plantearse cuales son los fines reales que se persiguen en la organización. Para evaluar es necesario disponer de un referente con el que comparar. La evaluación se suele basar en la toma de datos sobre los resultados obtenidos, que permitan llegar a conclusiones que redunden en la mejora de la organización.

Los objetivos fundamentales de la evaluación en las unidades de información son: proporcionar el máximo de servicios a los usuarios de modo eficaz y eficiente; examinar el cumplimiento de los programas de actuación actuales y planificar el futuro del servicio en cuestión.

Los métodos de evaluación pueden ser subjetivos y objetivos. La evaluación subjetiva se basa en opiniones de los usuarios, nos dice lo que la gente piensa de un servicio. Los métodos más habituales para proceder a una evaluación subjetiva son las entrevistas, las encuestas, los grupos de discusión. La evaluación objetiva busca mejorar un servicio y para ello no es suficiente basarse en opiniones personales. Se trata de una evaluación analítica y diagnóstica.

El uso de criterios objetivos plantea la ventaja de que sus resultados pueden ser cuantificables. Para la evaluación objetiva es necesaria la medición. La medición es el proceso por el cual se asignan números para describir algún objeto o fenómeno de una manera normalizada. Por tanto, la estadística sigue siendo necesaria pero además nos interesan aspectos como el nivel de uso que hace el usuario de los servicios de Internet, las causas por las que adquiere el servicio, el grado de funcionamiento de los servicios de conexión, etc. Para ello no es suficiente con la estadística, es necesaria una herramienta de más amplio alcance, y esta herramienta es la evaluación.

La etapa de la mejora por corrección define que no es suficiente conformarse con una situación estable, sino que hay que aprovechar esa estabilidad para pasar a situaciones cada vez mejores. Las empresas más avanzadas no se conforman con cambios pequeños, sino que buscan herramientas más poderosas para optimizar el proceso. Para una buena satisfacción del cliente, es necesario realizar una medición de las áreas de insatisfacción, que serán mejoras potenciales que se deberán introducir bajo la perspectiva de los clientes. Es necesario hacer esta medición no solamente con los clientes que se han quejado, sino con aquellos a los que se les pudiera haber prestado

un servicio no del todo satisfactorio y no se han quejado y de ahí partir en busca de las soluciones enfocadas a desencadenar sistemáticamente procesos de mejora.

Uno de los objetivos permanentes de una organización debe ser la mejora de su total desempeño. Esta mejora supone aplicar los resultados de las distintas evaluaciones hechas en la organización a fin de perseguir un continuo progreso en la calidad. Existen hasta tres niveles de mejora por corrección:

- Mejoras en el propio servicio que se adapten a las necesidades de los clientes
- Mejoras en cada uno de los procesos (ventas, compras, fabricación, almacén)
- Mejoras en el desempeño del sistema en términos generales que implican la eficacia y eficiencia en el cumplimiento de la política y los objetivos de la organización

Luego del análisis de estas etapas del control la autora define que la evaluación es la comparación de los objetivos con los resultados y la descripción de cómo dichos objetivos fueron alcanzados. Una evaluación indica que está funcionando y que no lo está, que se debe mantener y que se debe cambiar. Las evaluaciones constituyen una herramienta para tomar decisiones, pero ellas por sí solas no toman decisiones ni hacen los cambios. Es por esto que la última etapa es sumamente importante pues la mejora por corrección va a garantizar que las operaciones se ajusten donde sea necesario a fin de alcanzar los resultados que se planearon en un principio. Por lo habitual, la acción correctiva es tomada por quienes tienen autoridad sobre el desarrollo real.

Un sistema adecuado de evaluación de la SC en los servicios de conexión a Internet revelará donde están ocurriendo fallas y quien es el responsable de ellas, y garantizará la aplicación de acciones correctivas que aseguren como función principal que sus servicios cumplan con los requisitos mínimos de calidad. La evaluación solo se justifica si las desviaciones respecto de los planes se corrigen por medio de una planeación, organización, integración de personal y dirección adecuada.¹⁴

¹⁴ German de la Torre (2005)

1.3 Análisis crítico de los procedimientos para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en los servicios de conexión a Internet

En la literatura consultada tanto nacional como internacional, varias son las propuestas metodológicas dirigidas a la medición, evaluación y mejora de la SC interno y/o externo. Numerosos son los criterios y las vías que se emplean para conocer el nivel de SC. Como enfoque global, numerosos autores consideran la necesidad de aplicar métodos, técnicas y herramientas eficientes para su determinación, y de evaluar la satisfacción del cliente sobre la base de las percepciones y expectativas. Considerando lo anterior, la autora desarrolló una búsqueda de investigaciones orientadas a la evaluación de la satisfacción del cliente cuyo objeto de aplicación se vinculará con los servicios de telecomunicaciones; y en específico con los de conexión a Internet. Fueron analizados 33 procedimientos¹⁵; de los cuales se estudió su estructura y alcance. Para determinar las tendencias fundamentales de estas investigaciones se realizó un análisis de conglomerados jerárquico, utilizando el software SPSS versión 21.0, análisis de correlaciones de distancia, empleando el Método de Ward y la distancia euclídea al cuadrado; se realizó un corte a nivel 15, en el cual se delimita la existencia de tres grupos de autores (Anexo No.6)

El primer clúster está integrado por 16 autores que representan el 49% del total (Patton et al 1994; Hernández Junco 2009; Falces, Sierra, Becerra y Briñol 1999; Otto y Ritchie 1996; Romero Perdomo y Ledo Ferrer 2008; Parasuraman, Zeithaml y Berry 1985; Mei et al 1999; Hernández Oro 2013; Pérez Pérez 2017; López y Serrano 2001; Richard y Sundaram 1995; Ekinci et al 2003; Armstrong et al 1997; Pozo Ramos 2009; Grande et al 1998; Leyva Guerrero 2011); en este aluden temas como la percepción que tiene el cliente de la superioridad que adopta el servicio, propuestas de mejora para las

¹⁵ Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985); Cronin y Taylor (1992); Lockwood (1994); Bojanovic y Rosen(1994); Patton et al.(1994); Webster y Hung (1994); Getty y Thompson (1994); Akan (1995); Stevens et al (1995); Richard y Sundaram (1995); Otto y Ritchie (1996); Armstrong et al (1997); Grande et al (1998); Mei et al (1999); Falces, Sierra, Becerra y Briñol (1999); O'Neill et al (2000); Tsang y Qu (2000); Caruana et al (2000); García Buades (2000); López y Serrano (2001); Ekinci et al (2003); Fernández y Bedia (2004); Antony y Ghosh (2004); Noda Hernández (2004); Pérez Campdesuñer (2006); Romero Perdomo y Ledo Ferrer (2008); Hernández Junco (2009); Pozo Ramos (2009); Leyva Guerrero (2011); Hernández Oro (2013); Sánchez Castro (2016); Pérez Pérez (2017);González Escalona (2017)

deficiencias detectadas, evaluación mediante escalas, percepción del servicio prestado, reservas garantizadas, prestación del servicio según condiciones pactadas, solución de problemas rápida y eficazmente, servicio prestado sin errores y recoge los elementos esenciales del servicio. En este clúster también consideran como principal indicador el grado de satisfacción de los clientes y algunos de estos autores generan un instrumento que permite la evaluación de la calidad de servicio percibida.

El segundo grupo de autores representa el 30% (Cronin y Taylor 1992; Stevens et al 1995; O'Neill et al 2000; Noda Hernández 2004; Lockwood 1994; García Buades 2000; González Escalona 2017; Webster y Hung 1994; Pérez Campdesuñer 2006; Getty y Thompson 1994); las principales tendencias de estas investigaciones son medir las percepciones de los clientes con relación a la calidad de servicio, análisis de los incidentes, priorización de los incidentes, propuesta de mejora, sustento de los enfoques en sistemas y por procesos. También se realizan estudios para conceder la viabilidad de la técnica del incidente crítico para fijar la calidad de servicio.

El tercer grupo está integrado por el 21% de los autores (Bojanovic y Rosen 1994; Caruana et al 2000; Fernández y Bedia 2004; Sánchez Castro 2016; Akan 1995; Tsang y Qu 2000; Antony y Ghosh 2004); y recoge aspectos fundamentales como la necesidad de mejora continua en toda la organización, la medición de importancia de los atributos, el proceso de retroalimentación interna, la toma de medidas correctivas y el manejo de quejas a partes interesadas. Otro elemento presente en estas propuestas es el desarrollo de acciones de diagnóstico y mejora.

De este análisis se concluye que la mayoría de estos modelos brindan a la dirección herramientas para detectar problemas, pero no todos ofrecen las vías para efectuar mejoras. Es por esto que la autora realiza el análisis de los últimos 10 procedimientos acerca de este tema puesto que poseen un alto grado de actualidad, se ajustan muy positivamente a las características de la investigación y recopilan todos los indicadores necesarios para la misma usando todos estos modelos como referentes y plasmando aportes sugestivos orientados a la mejora de la SC.

Dada la presencia de diferentes metodologías y procedimientos se aplicó el método Scoring, tomando como meta la selección de la mejor alternativa a seguir durante el proceso de análisis de la satisfacción del cliente en el servicio de conexión a internet en

la DTHO; tomando como premisa lograr la mejora de los índices de satisfacción del cliente en dicho proceso.

Según la búsqueda realizada, se dispone de diez metodologías diferentes, las cuáles se presentan a continuación como posibles alternativas:

- Noda Hernández (2004)
- Pérez Campdesuñer (2006)
- Romero Perdomo y Ledo Ferrer (2008)
- Hernández Junco (2009)
- Pozo Ramos (2009)
- Leyva Guerrero (2011)
- Hernández Oro; et al (2013)
- Sánchez Castro (2016)
- Pérez Pérez (2017)
- González Escalona (2017)

Para realizar la selección, se tomará en cuenta la relación de las metodologías con los siguientes criterios:

1. Preparación inicial
2. Diagnóstico organizacional
3. Compromiso con la dirección
4. Enfoque a proceso
5. Análisis del cliente interno
6. Análisis del cliente externo
7. Utilización de atributos y dimensiones
8. Utilización de indicador
9. Utilización de instrumento de medición
10. Medición y evaluación de la satisfacción del cliente
11. Programa de mejora

Durante el desarrollo de este método, se empleará la escala de ponderación que se muestra a continuación en la tabla 1.2:

Tabla 1.2 Escala de ponderación

Valor de la Ponderación	Significado en la escala
1	muy poco importante
2	poco importante
3	Importancia media
4	algo importante
5	muy importante

Atendiendo a la referida calificación se estableció la ponderación a cada criterio, tal como sigue en conjunto con la tabla 1.3:

Tabla 1.3 Ponderación de los criterios

Factor de decisión	Ponderación
Preparación inicial	3
Diagnóstico organizacional	4
Compromiso con la dirección	4
Enfoque a proceso	3
Análisis del cliente interno	2
Análisis del cliente externo	5
Utilización de atributos y dimensiones	5
Utilización de indicador	4
Utilización de instrumento de medición	5
Medición y evaluación de la satisfacción del cliente	5
Programa de mejora	5

A continuación, se determinó como satisface cada una de las alternativas a cada uno de los criterios, para ello se dio a cada una de las alternativas una puntuación, correspondiente a la siguiente escala en la tabla 1.4:

Tabla 1.4 Escala de las alternativas

Valor de la Ponderación	Significado en la escala
1	Extra bajo
2	Muy bajo

3	Bajo
4	Poco bajo
5	Medio
6	Poco alto
7	Alto
8	Muy alto
9	Extra alto

Posteriormente se realizó la valoración correspondiente a las alternativas de acuerdo a cada criterio (Anexo No.7).

Finalmente, se determinó el récord de cada alternativa mediante la utilización de la Hoja de Cálculo Excel, perteneciente al paquete de Microsoft Office, en la cual se empleó la función SUMAPRODUCTO, con esta información se confecciona la tabla 1.5:

Tabla 1.5 Récord de las alternativas

Alternativa	Récord
Noda Hernández (2004)	269
Pérez Campdesuñer (2006)	250
Romero Perdomo y Ledo Ferrer (2008)	161
Hernández Junco (2009)	239
Pozo Ramos (2009)	211
Leyva Guerrero (2011)	144
Hernández Oro; et al (2013)	239
Sánchez Castro (2016)	331
Pérez Pérez (2017)	254
González Escalona (2017)	269

Al analizar los resultados obtenidos permitieron concluir que la mejor alternativa para utilizar como procedimiento durante el análisis de la satisfacción del cliente en este servicio es la desarrollada por Sánchez Castro (2016).

El procedimiento que se deriva del modelo antes mencionado consta de cinco fases y 14 pasos que incluye los respectivos procedimientos específicos como instrumento de

apoyo a la toma de decisiones y que permite desarrollar en la práctica empresarial las propuestas conceptuales realizadas.

El objetivo formulado en la presente investigación es aplicar la metodología propuesta por Sánchez Castro (2016) y hacer una valoración de la población al considerarse de importancia los parámetros, entre los cuales se pueden mencionar el rango de edad, la experiencia en la navegación y el horario más frecuentado.

1.4 Diagnóstico de la evaluación de la satisfacción al cliente en ETECSA, Holguín

En el proceso de informatización de la sociedad cubana, que tuvo su despegue en el año 2015 la empresa de telecomunicaciones de Cuba S.A. Es responsable de uno de sus ejes estratégicos garantizando armónicamente servicio a los organismos y a la población en función del bienestar social, estos servicios son, en lo fundamental, la telefonía fija o básica, la pública y la móvil, así como, la transmisión de datos. Todos ellos en diferentes variantes con alcance local, nacional e internacional y también con servicios complementarios o de valor agregado.

El 2017 fue el año de la expansión de Internet en Cuba. Un estudio de la Sociedad de la Información reveló que durante este año el sector de las telecomunicaciones se desarrolló de forma positiva a pesar de las restricciones económicas para una mayor inversión. Para aumentar el acceso a la navegación de la Red Cuba (Internet) durante el 2017 se incrementaron 395 nuevas áreas de navegación; de estas 46 salas de navegación alámbrica y 349 áreas para la navegación Wi-Fi (278 localizadas en áreas públicas). Con este avance ya el país cuenta con 1552 áreas para la navegación, de ellas 595 Wi-Fi de acceso público con presencia en todos los municipios del territorio nacional y la posibilidad de 125 460 conexiones simultáneas, 202 salas de navegación de ETECSA y 755 áreas de navegación de terceros.

Si bien existe una voluntad política para incrementar el acceso a las telecomunicaciones, como un medio de desarrollo individual, social y económico, este proceso no está exento de obstáculos. Estudios previos realizados por: Estopiñan Marrero (2010), Lao León (2010), Cantero Cora (2011), Sierra Infante (2012), Borrel Cruz (2012), Téllez Montoya (2014), González Camejo (2015), López Pérez (2015), LaO Tito (2015), Batista Díaz (2016) y Sánchez Castro (2016), trabajos periodísticos,

gubernamentales y estadísticos, además de estudios a nivel nacional efectuados en la empresa como Mediciones Nacionales de Satisfacción a los diferentes servicios (2007), Medición de percepción de los clientes sobre la navegación en la Red Wi-Fi ETECSA (2016) y Estudio de percepción de los clientes sobre el servicio de Internet nauta HOGAR. Prueba Piloto (2017), demuestran que persisten problemas sin resolver que forman parte indisoluble de las expectativas de los consumidores, las insatisfacciones más recurrentes y mencionadas por los usuarios son las siguientes:

- Inconformidad con la relación calidad-precio de los servicios de conexión a internet
- Vulnerabilidades para ataques informáticos en un escenario en el que confluyen tecnologías sin el debido desarrollo de sus componentes de seguridad
- Incremento de las quejas en un 10%
- Desacuerdo con los horarios establecidos para la atención personalizada (hasta las 4:00 pm)
- Tecnologías sin el debido desarrollo de sus componentes de seguridad
- Carencia de equipos telefónicos
- Falta de una cultura de protección de datos en los usuarios
- Existencia de insatisfacciones en la población con la inestabilidad en la red, así como con la velocidad de transmisión en horarios de alta carga
- Insuficiencia de capacidad en los puntos de acceso Wi-Fi
- Carencia del control de la SC en servicios de nueva prestación
- Falta de puntos destinados a la comercialización de los servicios (la baja capilaridad de la red comercial)
- Inconformidades en el suministro de equipamientos (módems)
- Desconocimiento del 33% de los trabajadores de la política de calidad
- Insuficiencia para atender la demanda en horarios picos

De lo anterior se concluye que el principal reto de Cuba de cara a la expansión de las telecomunicaciones no radica únicamente, o fundamentalmente, en el ámbito tecnológico, sino en el desarrollo de competencias en la población para hacer un uso seguro y sostenible de las TICs. En ese sentido aún falta mucho por avanzar en la

protección de datos personales, la seguridad informática, el desarrollo de la industria del software, el valor agregado a productos y servicios y la gobernanza digital o la creación de contenidos generados desde el país, para esto es necesario aplicar un procedimiento para evaluar la satisfacción del cliente y crear un plan de mejora para contribuir al bienestar de la población.

1.5 Conclusiones parciales

Luego de tener como base la bibliografía examinada además de otros materiales que hacen referencia a la investigación, se puede arribar a un grupo de conclusiones, entre las que se destacan:

1. Las empresas de comunicaciones a lo largo de la historia han contribuido al desarrollo del estudio e implementación de la calidad
2. Existen varias definiciones de calidad, la más acertada según la autora corresponde a la dada por Armand V. Feigenbaum (1971) el cual considera que la calidad es el resultado total de las características del producto o servicio que en sí satisface las esperanzas del cliente
3. En la literatura consultada se aprecian diversos modelos, metodologías y procedimientos que sustentan de una forma u otra la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente externo, de estos el que mejor se adapta a la empresa es el expuesto por Sánchez Castro (2016)
4. Existe varias insatisfacciones en los servicios que brinda la DTMO lo que conlleva a la necesidad de orientar estudios que permitan contribuir a la mejora de la satisfacción del cliente externo

CAPÍTULO II: EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET EN LAS ZONAS WI-FI EN LA DTHO

De acuerdo con lo analizado en la elaboración del marco teórico-práctico referencial de la investigación se reconoce la importancia de la calidad como elemento integrador en los servicios de internet y la necesidad de evaluar y mejorar la satisfacción del cliente externo, de forma tal que permita la consecución de resultados en aras de lograr un servicio de excelencia. En este capítulo se expone el procedimiento seleccionado, su adaptación y aplicación en la investigación originaria para evaluar y mejorar la SC. Se seleccionó el servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi, teniendo en cuenta que desde su comienzo hasta la fecha (2015-2018) se han incrementado las áreas para la navegación con el propósito de aumentar la conectividad. Este a su vez constituye uno de los más demandados por la población por lo que resulta de vital importancia medir regularmente su comportamiento y es necesario el monitoreo constante de su evolución para lograr el servicio que el cliente espera. Todos estos elementos unidos al interés del Consejo de Dirección propician a seleccionar este servicio para realizar la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente.

2.1 Procedimiento metodológico para la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes en el servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi

El procedimiento seleccionado (Anexo No.8), incluye las operaciones específicas, métodos y herramientas de diferentes orígenes como instrumento de apoyo a la toma de decisiones. La propuesta realizada es el resultado de modificaciones efectuadas al propuesto por Sánchez Castro (2016) figura 2.1, la cual consta de cuatro fases y nueve etapas.



Figura 2.1: Adaptación al procedimiento de Sánchez Castro (2016) para la evolución y mejora de la satisfacción del cliente

Fase I: Preparación inicial

El logro de la implicación y el compromiso de los líderes y empleados son indispensable, a partir de aquí se adoptarán las decisiones necesarias para comenzar a trabajar con una real voluntad de cambio y la adopción de las acciones para acometerlo, a través del convencimiento se puede llegar a la creación de un clima organizacional favorable que posibilite instrumentar las políticas necesarias para el cambio.

Objetivo: Lograr desde el inicio y durante todo el proceso, el compromiso, la preparación y la participación activa de todos los trabajadores implicados, desde la alta

dirección hasta el nivel operativo.

Las etapas que se desarrollan en esta fase son:

Etapas 1: Lograr el compromiso de todos los niveles de la organización con el proceso que se desarrollará y con sus resultados

La alta dirección, una vez sensibilizada y comprometida con la necesidad de llevar adelante un programa de este tipo, deberá lograr el mismo resultado con todos sus directivos y trabajadores, sobre la base de esclarecer la necesidad, las ventajas y los métodos que se emplearán. Resulta importante dejar claras las consecuencias positivas para todos en la organización, así como, reafirmar el apoyo en el cumplimiento del conjunto de tareas que demanda este proceso.

Esta etapa, al menos en lo que al involucramiento para el logro de compromiso se refiere, tiene un carácter permanente, una vez iniciado el proceso de mejora continua; en ella la labor de capacitación del personal es trascendental y permanente.

Etapas 2: Formación y capacitación del grupo de trabajo

Los grupos de mejora (equipo de diagnóstico y de diseño) son pequeños grupos constituidos por mandos y empleados de diferentes departamentos y niveles de dirección, con suficiente autoridad, dada por su experiencia y conocimientos. Esta estructura debe formarse bajo la supervisión del director o la persona que él mismo designe y su funcionamiento debe ser sistemático y permanente. Estos grupos deberán ser los responsables de crear las bases para la definición e implementación del programa de mejora, se explica su filosofía y la secuencia metodológica que se debe seguir.

Se debe preparar al personal seleccionado para llevar a cabo el proceso en aspectos afines, tales como: calidad, métodos y herramientas para recopilar información, técnicas de trabajo en grupo y desarrollo de estrategias de mejora, entre otros.

Fase II: Caracterización y diagnóstico

Esta fase resume de forma sintética la situación interna de la organización y de su entorno, así como, de la estrategia de servicio que posee la empresa.

Etapas 3: Análisis de los factores internos de la entidad de servicio

Tarea 1. Descripción del perfil general de la entidad

En esta etapa se procederá a describir aquellos aspectos que permiten conocer el perfil

de la organización.

Tarea 2. Caracterizar la situación económico-financiera de la entidad de servicio

Se realiza con el propósito de conocer la “salud” económico-financiera de la organización, lo que permite crear una valoración concreta de la situación actual. Para la realización de este análisis, se recomienda el sistema de indicadores propuesto por Medina León & Nogueira Rivera (2003).

Tarea 3. Caracterizar los clientes internos

Es importante conocer al cliente interno en cuanto a edad, sexo, formación académica, antigüedad en el puesto de trabajo, en la organización, procedencia social, personas que dependen de él, entre otras características que se consideren necesarias. Para ello puede resultar de mucha utilidad el inventario de personal, en caso de que exista y esté debidamente actualizado, apoyado por entrevistas a los trabajadores.

Etapas 4: Análisis de los factores externos

Tarea 1. Caracterización de los clientes externos

Resulta conveniente caracterizar todos los tipos de clientes externos que posea la organización, los criterios más representativos a analizar son, la cantidad de servicios que posee con la empresa, la facturación, la repercusión social de los mismos y la influencia de los servicios de conexión a Internet para su desenvolvimiento, los conocimientos para explotar las bondades tecnológicas y liquidez.

Tarea 2. Regulaciones externas

Se debe hacer un estudio minucioso de las regulaciones externas, haciendo énfasis en los ministerios de Comunicaciones, Finanzas y Precio, MININT y la referida a la concesión de ETECSA.

Tarea 3. Caracterización de los proveedores

Se deben definir los principales proveedores, que son aquellas empresas e individuos que proporcionan los recursos necesarios para la elaboración de los productos y/o servicios, así como, conocer los productos que ofertan, su calidad, oportunidad y precio; pueden emplearse con ese fin los procedimientos propuestos por Lam Mora et al. (1997)

Tarea 4. Medio ambiente

La construcción de nueva infraestructura para lograr mayores niveles de calidad en los

servicios de conexión a Internet genera impactos ambientales positivos y negativos que es necesario tener en cuenta para el desarrollo sostenible del sector. Ejemplo de los impactos positivos son los siguientes:

- Disminución de desplazamientos
- Disminución del consumo de papel
- Monitoreo de parámetros y condiciones ambientales
- Alarma en situaciones de emergencias

De igual forma que existen impactos positivos, también están los negativos, relacionados con las emisiones de ondas electromagnéticas al ambiente, multiplicado por la telefonía celular y las redes inalámbricas.

Existe otro enfoque de este tema y es el impacto del medio ambiente en las comunicaciones y el efecto que tiene en la calidad y cantidad de servicios que se pueden ofrecer en determinados lugares y momentos, ejemplos que ilustran esta situación están relacionados fundamentalmente con los eventos climatológicos como huracanes e intensas sequías, que no solo afectan cuando ocurren sino que se invierten cuantiosos recursos para minimizar los riesgos que tienen asociados y las tormentas solares que influyen en las comunicaciones satelitales.

Fase III: Evaluación de los servicios

En esta fase se diagnosticará si el comportamiento del diseño del servicio a analizar cumple con las regulaciones impuestas sobre el mismo y si se percibe por el cliente como está concebido.

Etapas 5: Evaluación del diseño del servicio

Los servicios que brinda la empresa cuentan con su diseño, por lo que en esta etapa se analizará además si cumplen con las regulaciones internas de la empresa y las externas, una valoración de la concepción de los indicadores de calidad para determinar si son los que definen la calidad del servicio y el análisis de las quejas y reclamaciones de manera que permita detectar irregularidades en el procedimiento que impidan lograr el mejor desempeño del mismo.

Etapas 6: Evaluación de la satisfacción de los clientes

Paso 1: Definición de los indicadores de satisfacción de los clientes

De la fase anterior, quedaron definidos los resultados fundamentales relacionados con la efectividad de la organización y por cada área estratégica, se trata ahora de proponer los indicadores que reflejarán su estado (Anexo No.9). Debido a que la SC es multifactorial, el número de indicadores disminuye en la medida que se escalan peldaños superiores en la organización y se van haciendo más generales e integradores. Para el estudio de la satisfacción de los clientes y a partir de los criterios de los clientes externos se propone como indicador a analizar el siguiente:

Tarea 1. Índice Global de Satisfacción (IGS)

Cálculo Matemático

Se define el indicador mediante la expresión 1

$$IGS = \sum_{i=1}^m \bar{V}a_i * Pe_i \quad (1)$$

Donde

Vai: Valor promedio del atributo i

m: número de atributos

Pei: Peso del atributo i

Para calcular Vai se utiliza la expresión 2

$$\bar{V}a_i = \sum_{j=1}^n V_{a_{ij}} \div n \quad (2)$$

Donde

Vai: valor de atributo i evaluado por el encuestado j

n: número total de encuestado

Para calcular Pei se utiliza la expresión 3

$$Pe_i = \sum_{i=1}^k a_{ij} \div \left(\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^k a_{ij} \right) \quad (3)$$

Donde

k: número de expertos

Tarea 2. Definición de las dimensiones y atributos esenciales que componen el indicador IGS y su peso

La definición de los atributos esenciales se realizará a partir de buscar los atributos específicos para el servicio o mediante el enjuiciamiento personal de la investigadora, todo esto apoyado por las dimensiones esenciales propuestas por Sánchez Castro (2016) y el peso específico del atributo se determina mediante el Método de Concordancia de Kendall que es usado por Sánchez Castro (2016) por su fácil comprensión e instrumentación, aunque también se puede emplear otras técnicas como método Delphi y el Triángulo de Fuller.

Tarea 3. Definición del estado deseado

Los estados deseados, que en principios serán los indicadores propuestos en el diseño del servicio, pueden compararse con los resultados históricos para tener una referencia del comportamiento del mismo, deben tener un nivel exigente y en continua elevación. Pueden emplearse otros estados deseados; por ejemplo, el de otra provincia.

Paso 2: Medición del estado actual de los indicadores

Luego de realizado el diseño de cada uno de los indicadores se debe proceder a su medición. El proceso de medición está basado en la comparación del estado actual con el estado deseado; las brechas existentes son las posibilidades de mejora. En todos los casos, para la medición del estado actual se debe proceder de la manera siguiente:

Tarea 1. Crear el instrumento de medición

Se pueden emplear varios instrumentos o técnicas como son: entrevistas, cuestionarios, grupos focos y encuestas, pero se recomienda el uso de la encuesta como principal técnica para la obtención y recolección de los datos.

Tarea 2. Comprobación del instrumento

Para comprobar la validez del instrumento se procede con el análisis de los niveles de validez de acuerdo con lo descrito a continuación.

Validez aparente

Una vez diseñado, el instrumento se somete a la valoración del grupo de expertos referenciado anteriormente. A través de un análisis general se debe considerar si están correctamente elaborados, en cuanto al diseño y la escala empleada, además los atributos deben tener plena correspondencia con el servicio que se evalúa.

La validez de contenido

Se utiliza principalmente con instrumentos de rendimiento, y especialmente con los educativos y referidos al criterio, se trata de comprobar los conocimientos respecto a una materia o un curso. La validez de contenido descansa generalmente en el juicio de expertos (métodos de juicio). Se define como el grado en que los ítems que componen el instrumento representan el contenido a evaluar.

Tarea 3. Aplicación del instrumento

Es muy importante la definición del marco muestral, la principal característica a tener en cuenta es lograr la representatividad de la población en la muestra tomada; que permite que exista fidelidad y exactitud en la información recopilada, para ello son de gran utilidad los criterios de Cochram (1999), DeVeaux (2001) y Hernández Orallo (2002).

Puesto que los elementos de la población representa un número elevado y además por los tipos de servicios cada usuario tiene la misma probabilidad de ser seleccionados, por lo tanto, el muestreo que se utiliza es el muestreo aleatorio simple. En el servicio de acceso a Internet es usado hasta el momento con restricciones a lugares o zonas específicas, por lo que se debe tener presente por los encuestadores no seleccionar a las mismas persona varias veces durante el proceso.

La evaluación cuantitativa y cualitativa del IGS se ejecuta mediante el intervalo de evaluación, respetando las clasificaciones de la escala propuesta por Sánchez Castro (2016) y realizando un ajuste basado en escalas de Likert (1-4) puesto que la DTMO utiliza esta escala para la medición de la satisfacción de sus clientes, como se muestra en la tabla 2.1.

Tabla 2.1: Intervalo de evaluación cuantitativa propuesto

Intervalos	Nivel de satisfacción
$3,4 < IGS \leq 4$	Satisfacción muy alta
$2,8 < IGS \leq 3,4$	Satisfacción alta
$2,2 < IGS \leq 2,8$	Satisfacción media
$1,6 < IGS \leq 2,2$	Satisfacción baja
$1 < IGS \leq 1,6$	Satisfacción muy baja

Paso 3: Análisis de los resultados

En esta etapa se realiza el análisis de los resultados a partir de compararlos con sus estados deseados, proceso que se realiza en tres niveles: correspondencia de los atributos esenciales con lo deseado, correspondencia de los indicadores con los estados deseados, así como, el grado de congruencia entre la perspectiva externa e interna.

Tarea 1. Comparación de los atributos esenciales con sus estados deseados

Como todos los atributos esenciales no poseen igual peso o importancia relativa para los clientes externos es conveniente realizar su comparación, se debe atender los criterios por su importancia y valoración recibida, conformándose con ese objetivo la matriz de atributos esenciales (Adecuación-Importancia) que se muestra en la Figura 2.2, donde la línea horizontal que divide los atributos muy importantes de los de menos importancia relativa se fija (Valor obtenido por Noda Hernández 2004, representa el valor para el cual se hacen significativamente diferentes los atributos según su importancia) en 0,10 y la línea vertical se define a partir del estado deseado o nivel de referencia determinado con anterioridad.

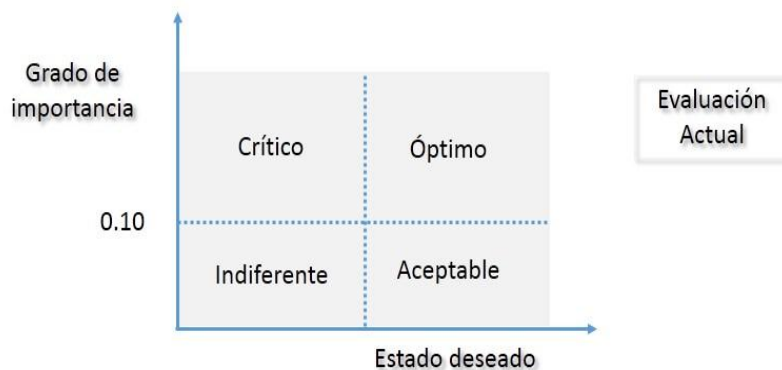


Figura 2.2: Matriz de atributos

Fuente: Noda Hernández (2004)

Con su análisis pueden clasificarse los atributos en:

Óptimos: están en un estado favorable, pues son de gran importancia y están valorados satisfactoriamente por los clientes. Indica un servicio permanente por encima del estado deseado.

Críticos: son aquellos atributos a los que se les concede gran importancia, su situación

es desfavorable; el cliente evalúa que existe un bajo desempeño. Constituyen señales de alerta y a su mejoramiento irán dirigidos, preferentemente, los procesos de mejora de la calidad del servicio que se implementen; representan elementos que hacen vulnerables a la entidad.

Indiferentes: constituyen los atributos que tienen relativamente poca importancia y una baja valoración. Hay que seguirlos de cerca, pues pueden aumentar su importancia en cualquier momento; además, una situación desfavorable en un conjunto de ellos puede provocar altos índices de insatisfacción.

Aceptables: estos poseen poca importancia y alta valoración; también denominados compensatorios y la entidad tiene buenos resultados en ellos, por lo que se debe tratar de mantener así. Pueden influir, de alguna manera, en mejorar la SC.

Tarea 2. Comparación de los indicadores con sus estados deseados respectivos

En esta tarea se procederá a la comparación, de forma conjunta, de los estados actuales calculados para el indicador y su respectivo estado deseado.

Eta 7: Determinación de los factores que inhiben el logro de niveles superiores de satisfacción de los clientes externos

Al obtener un resultado dado o estado actual del sistema de indicadores, se determinarán los factores inhibidores que imposibilitan la excelencia del proceso de prestación del servicio y sobre los que definitivamente hay que accionar para mejorar los resultados de la organización.

Para ello se propone analizar las dimensiones esenciales de los cinco factores fundamentales en el desempeño organizacional (Pacheco Espejel et al., 1994 y Noda Hernández & Pérez Campdesuñer, 2003): (F1), SC interno; (F2), Capacitación; (F3), Tecnología; (F4), Suministros y (F5), Dirección, se emplean para ello las herramientas e instrumentos que se sugieren en el Anexo No.10.

Con los resultados obtenidos y determinados los factores inhibidores, se detectará la causa raíz. Cada uno de los resultados constituye el punto de partida para el análisis de posibles alternativas de solución a los problemas detectados.

Fase IV: Mejora

El objetivo de esta fase es diseñar e implementar las estrategias de mejora de la SC. Para ello se sugiere el procedimiento específico que se muestra en el Anexo No.11 y Anexo No.12.

Etapas 8: Diseño de las estrategias de mejora

El equipo de diseño debe elaborar el plan de acción para intervenir sobre las causas; estas acciones pueden ser clasificadas en dos grupos: directas e indirectas, las cuales poseen diversas características. (Anexo No.13)

La definición de cada acción debe contener los aspectos siguientes: ¿Qué? (contenido de la acción que se ejecutará); ¿Quién? (ejecuta y dirige); ¿Cuándo? (fechas y plazos de ejecución); ¿Qué presupuesto y recursos necesita? y ¿Qué beneficios deben esperarse de su aplicación? Si el equipo de diseño precisa bien estos aspectos, el plan de acción quedará con mayor calidad y los responsables del análisis y aprobación tendrán más elementos para tomar la decisión final.

Etapas 9: Valoración de las estrategias de mejora

Si se desarrolla de forma sistemática el estudio de la SC, a través del procedimiento propuesto por Sánchez Castro (2016), se logra un proceso de retroalimentación interna que garantiza la inmediatez de la información y la base para lograr una mejora. La evaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de la organización, del grado de madurez del sistema de gestión de la calidad y puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la organización y la determinación de las prioridades.

Sin embargo, el cumplimiento de la misión y los objetivos de la organización, en aras de incrementar la SC, no se materializará a corto plazo, pues a raíz del diagnóstico efectuado en el primer ciclo es que se pondrán en marcha las nuevas estrategias y mejoras fundamentales, comienza a ocurrir un proceso progresivo de cambio en la cultura organizacional y el funcionamiento de la organización, el que al transcurrir cierto tiempo podrá ser detectado y evaluado por los clientes. Esto le servirá a la empresa como referencia para comparar con mediciones posteriores y encaminar las estrategias de solución hacia las nuevas necesidades y expectativas de los clientes.

Una vez establecidas las estrategias de mejora la alta dirección de la organización normalizará estas mejoras para mantener control sobre la ejecución de las acciones y evaluar sistemáticamente sus avances con la utilización de los mecanismos que

disponga. El programa de normalización es la base para garantizar la inmediatez de la información y la eficacia del sistema. Este procedimiento se aplicará continuamente para evaluar la efectividad de las medidas tomadas, las condiciones en que fueron implementadas y el impacto que provocaron en los clientes, comparándose con períodos anteriores, lo que permitirá determinar la evolución y el estado actual; además, conocer nuevos factores que pudieran influir, que constituyen el final de un ciclo y el principio de otro que conlleve a la entidad a ocupar un estadio superior en cuanto a la satisfacción del cliente y a la calidad de los servicios.

2.2 Aplicación del procedimiento propuesto en la DTHO

Se procedió a aplicar el procedimiento propuesto para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente externo con los servicios de acceso a Internet en las zonas Wi-Fi que brinda la DTHO. Siguiendo la lógica del procedimiento general, se evaluó el grado de satisfacción del cliente externo para de esta forma detectar posibles fallos en el diseño de los servicios y en su implementación y aplicar un plan de medidas encaminadas a resolverlos.

Fase I: Preparación inicial

Conscientes de que el liderazgo, compromiso y la implicación de la alta dirección y de todos los niveles de la organización son esenciales para la implementación con calidad del diagnóstico, procesamiento y del proceso de mejora, así como, la selección, formación y capacitación de los grupos de trabajo se explica a los trabajadores implicados los objetivos de la investigación, el procedimiento a emplear, las ventajas y los beneficios de éste.

Etapas 1: Lograr el compromiso de todos los niveles de la organización con el proceso que se desarrollará y con sus resultados

Inicialmente y en aras de lograr tales objetivo se impartieron seminarios a los integrantes del consejo de dirección de la empresa, utilizando los libros de John C. Maxwell 1998 y 2008 sobre liderazgo y presentaciones de gestión de la calidad y SC en los servicios de conexión a Internet descargados del mismo, donde se le explicó detalladamente el objetivo del trabajo a realizar así como, los pasos a seguir para complementarlos durante todo el proceso, se le dio a conocer la necesidad de

implementar el procedimiento y los beneficios que traerá a la organización saber el grado de satisfacción de sus clientes. Con total ayuda del consejo de dirección se introdujo en las reuniones planificadas (sindicales y administrativas), así como, en los medios de divulgaciones oficiales de la organización (WEB y Semanarios), los objetivos del trabajo a realizar y el nivel de compromiso y seriedad que se demandaba de los trabajadores. Se reforzó el trabajo de divulgación y se logró sensibilizar el resto de los departamentos de la DTTHO.

Etapas 2: Formación y capacitación del grupo de trabajo

Se creó un grupo de expertos del consejo de dirección, conocedores de las materias propias de la organización y además de los temas relacionados con la calidad y este a su vez creó los grupos de trabajo, formado por diez especialistas de los diferentes departamentos con experiencia en la organización y dirigidos por el jefe Departamento Comercial y Mercadotecnia de la entidad. Se les explicó su responsabilidad en crear las bases para la definición e implementación del programa de mejora, se expuso su ideología y la secuencia metodológica que se debe seguir, para ello, aplicaron la filosofía de trabajo participativo que implicó la mayor cantidad de trabajadores posibles con el auxilio de técnicas grupales.

Fase II: Caracterización y diagnóstico

En esta fase caracterizan y diagnostican los factores de la organización y de su entorno, así como, se logra determinar la posición estratégica externa e interna.

Los factores internos describen la situación actual de la empresa vista desde una perspectiva particular y crítica.

Etapas 3: Análisis de los factores internos de la entidad de servicio

Tarea 1. Descripción del perfil general de la entidad

ETECSA es una empresa cubana de capital mixto, 100% cubana fundada en 1994, comprometidas con la Revolución y las tareas que respaldan la defensa del país mediante el grado creciente de la invulnerabilidad de su sistema de telecomunicaciones. Tiene como misión brindar servicios de telecomunicaciones que satisfagan las necesidades de los clientes y la población, así como, respaldar los requerimientos del desarrollo socio-económico del país con los resultados que de la empresa se demandan, la visión de la empresa es: somos una empresa en constante crecimiento,

orientada a satisfacer las expectativas de nuestros clientes y de la población. Brindamos servicios de excelencia y logramos que nuestros clientes estén más y mejor conectados. Con una alta responsabilidad social en función del desarrollo del país y sustentados en la profesionalidad, integridad moral, sentido de pertenencia, cohesión y cultura de servicio que nos caracteriza.

El objeto social de ETECSA es la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, mediante la proyección, operación, instalación, explotación, comercialización y mantenimiento de redes públicas de telecomunicaciones en todo el territorio de la República de Cuba.

Estos son:

- Servicio telefónico básico, nacional e internacional
- Servicio de conducción de señales, nacional e internacional
- Servicio de transmisión de datos, nacional e internacional
- Servicio de télex, nacional e internacional
- Servicio celular de telecomunicaciones móviles terrestres
- Servicio de telefonía virtual
- Servicio de cabinas y estaciones telefónicas públicas
- Servicio de acceso a Internet
- Servicio de telecomunicaciones de valor agregado
- Servicio de radiocomunicación móvil troncalizado
- Servicio de provisión de aplicaciones en entorno Internet.

Brinda servicios de telecomunicaciones, basado en los estándares mundiales, soportados en tecnologías de avanzada. Su estructura organizativa (Anexo No.14) parte de los centros de telecomunicaciones como célula principal de la gestión empresarial, lo que propicia la atención personalizada e integral a sus usuarios y al pueblo. Sus trabajadores forman equipos de profesionales que buscan soluciones creativas a los problemas. El sentido de pertenencia, la motivación y un clima laboral de confianza y respeto caracterizan el desempeño de la empresa que descansa en los valores que unen a sus trabajadores. Su cultura empresarial se fundamenta en la orientación al

servicio, al rigor y al detalle; la estrecha vinculación con el pueblo al cual pertenece y la permanente comunicación con los trabajadores, sus usuarios y la sociedad.

Tarea 2. Caracterizar la situación económico-financiera de la entidad de servicio

Los buenos resultados en la contabilidad han hecho que la entidad sea reconocida por su transparencia contable al lograr un alto nivel de preparación de sus técnicos y especialistas, lo cual hace posible la estabilidad de su personal al encontrarse motivados y estimulados por sus resultados, en los últimos años se han recibido varias inspecciones, controles y auditoria y en todos se obtuvieron resultados satisfactorios.

En los últimos tres años se cumple los planes de ingresos, gastos, utilidades y costo por peso como se evidencia en la figura 2.3; se ha logrado cumplir con todos los aportes a la seguridad social, ONAT y banco; las cuentas por cobrar vencidas están en cero al igual que las cuentas por pagar; presenta una solvencia, liquidez y rentabilidad buena.

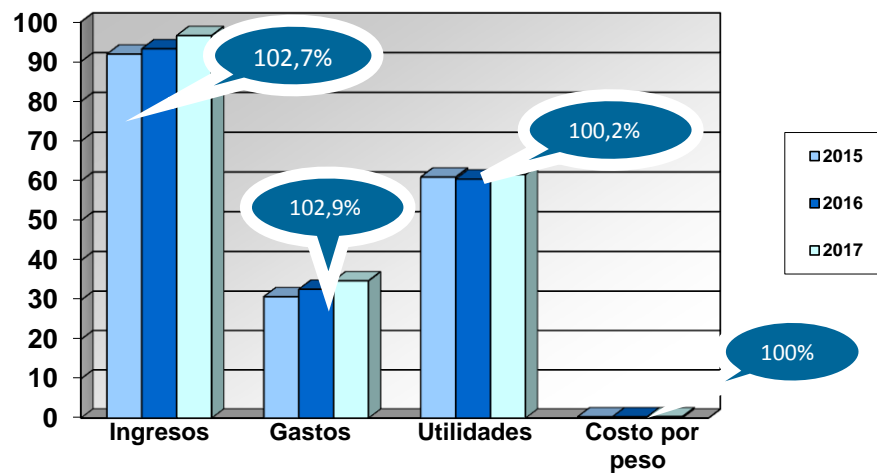


Figura 2.3: Gráfico de planes de ingresos, gastos, utilidades y costo

Tarea 3. Caracterizar los clientes internos

Los servicios de telecomunicaciones demandan de las áreas una estrecha coordinación, al tener en cuenta que el usuario es lo más importante, las interrelaciones entre las áreas se enfocan a los servicios, destacándose los departamentos de Operaciones de la Red, Servicios Móviles y Comerciales, que tienen como apoyo los departamentos de Tecnología de la Información y Logística y Servicio; de igual forma las áreas de Regulación y Control.

La División Territorial cuenta con 778 trabajadores donde la edad promedio es de 45 años alrededor de la cual se concentra el 39 % del total, la mayoría hombres (58%); es

importante destacar que el 37 % alcanzó el nivel superior y el 24 % el medio superior, (Anexo No.15). En las entrevistas realizadas a los trabajadores por uno de los grupos se pudo constatar que existe un buen clima laboral, motivaciones para cumplir las tareas con calidad, se reconoce que en determinados momentos aún hay que mejorar la comunicación interna y las existencias oportunas de determinados recursos.

Los factores externos describen la situación actual de la empresa respecto a lo que tiene relación con ella.

Etapas 4: Análisis de los factores externos

Tarea 1. Caracterización de los clientes externos

La organización cuenta con miles de clientes y usuarios externos, los cuales se pueden agrupar en, estatales, residenciales y la población. Según las quejas recogidas por los mecanismos que ETECSA tiene en funcionamiento, los planteamientos de la población y las entrevistas con la prensa local, los clientes estatales a los que se les comercializa todos los servicios que brinda la empresa, telefonía, datos, móviles e Internet, tienen expectativas orientadas fundamentalmente a disponer del servicio de forma ininterrumpida con el menor costo posible. A la población se brindan los servicios públicos de telecomunicaciones e Internet, sus expectativas están dirigidas a la capilaridad de los mismos, sus precios y calidad. Estos criterios no tienen un basamento científico por lo que parte de este trabajo será corroborar los mismos y determinar otros sobre los cuales se pueda accionar de forma legal y oportuna.

Los usuarios del servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi que serán objeto de estudio en este capítulo ascienden aproximadamente a 10 000, el cual representa el promedio de conexiones en un día, dichos usuarios han disfrutado del servicio mediante cuentas permanentes y cuentas temporales, demostrando pocas habilidades en la navegación de Internet y registrando una liquidez media.

Tarea 2. Regulaciones externas

El 16 de diciembre del 2003, mediante el Acuerdo 4 996 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros y el Decreto 275, se amplió la concesión de ETECSA como operador unificado de telecomunicaciones, a través de la fusión de Cubacel y CCOM en ETECSA, con el propósito fundamental de integrar en una sola empresa mixta todas las actividades relacionadas con la telefonía fija y celular, así como, de otros servicios

de telecomunicaciones, para asegurar el proceso de investigación, inversión, producción, prestación de servicios y su comercialización en Cuba y en el exterior, esto hace que la misma no tenga competencia en el territorio nacional, pero para garantizar que se cumplan con los parámetros de calidad del servicios, la protección al consumidor y los intereses del país.

Las bases de la Seguridad y Protección en las Empresas Estatales son Decreto ley 186, la Resolución 2 del MININT y Decreto Ley No. 199 de 25 de noviembre de 1999, mediante el cual se establece y regula el sistema de medidas en materia de Seguridad y Protección de la Información Oficial.

La resolución 101/2011 del Banco Central de Cuba regula todo lo establecido para los cobros y pagos en todas las monedas circulantes en el país, así como, lo referente a las relaciones con los bancos; resolución no. 25/08 del BCC coeficiente de conversión; resolución no. 5/08 del MTSS sobre la escasa entidad; resolución conjunta no. 1/08, MTSS-MINCIN reglamento para la actividad de comercio mayorista, minorista, la gastronomía y los servicios; resolución no. 106/08 del MFP determinación de los precios de los productos y servicios; Decreto ley no. 249 de la responsabilidad material; Decreto No. 327 Proceso Inversionista; Ley No. 118 Ley de la inversión extranjera; Ley No. 116 Código de trabajo.

ETECSA está sujeta además a regulaciones de todas las instituciones autorizadas para hacerlo en el territorio nacional, el Ministerio de Comunicaciones regula algunas de las tarifas, las relaciones contractuales con sus usuarios, el uso del espectro radioeléctrico, el Ministerio de Comercio Interior fiscaliza el cumplimiento de las normas de almacenes y protección al consumidor, el Ministerio de Trabajo controla y fiscaliza todo lo relacionado con las relaciones laborales de los trabajadores.

Además de lo explicado a modo de resumen es importante tener en cuenta las regulaciones internacionales que tiene la organización sobre todo las que impone el bloqueo a Cuba por Estados Unidos que obliga a utilizar vías mucho más costosas para establecer comunicación con ese país.

Lo anterior describe un escenario, sin dudas, regulador de atributos que son esenciales en los servicios de telecomunicaciones como son el precio y su alcance, es por ello que tienen un fuerte impacto en la SC. ETECSA cuenta con una dirección de asuntos

legales que es la responsable de mantener actualizada todas las regulaciones que se emiten por los órganos y organismos competentes y las que se distan por la empresa.

Tarea 3. Caracterización de los proveedores

La organización cuenta con un grupo importante de proveedores que deciden su funcionamiento, los más representativos son, la Empresa Eléctrica, CUPET, Alcatel, Huawei, Ericsson, Servisa, SEPSA, SASA, Correos de Cuba y Almacenes Universales. (Anexo No.16)

Existe un clima de respeto en el cumplimiento de los contratos con los proveedores de forma general, se cumple con los plazos acordados tanto en el pago como en la entrega de los productos y servicios.

Tarea 4. Medio Ambiente

La DTTHO ha contribuido de forma positiva al cuidado del medio ambiente al multiplicar las vías de comunicación telefónicas tanto en las ciudades como en las zonas rurales, sistemas de video conferencia con alcance nacional, de esa forma se evita el traslado de personas; la introducción del Internet ahorra muchos tramites presenciales, la trasmisión de información de los diferentes ministerios con temas ambientales facilita la toma de decisiones encaminadas a su protección.

La DTTHO reconoce sus responsabilidades respecto a la preservación del medio ambiente y su dirección está comprometida a minimizar el impacto ambiental de sus operaciones, productos y servicios, para evitar efectos adversos sobre sus empleados, clientes y la comunidad. Se está trabajando en la implementación a nivel de empresa de un sistema de gestión ambiental y cada año se tiene un presupuesto para ampliar esta ejecución, poseyendo un conjunto de documentos relativos al medio ambiente y su tratamiento en los diferentes ámbitos, que le han permitido acometer las diferentes acciones para la introducción de la dimensión ambiental en los diferentes procesos, control a las unidades de base y responder ante inspecciones y controles por los diferentes órganos regulatorios externos. Entre la documentación evidenciada se encuentran: nombramiento de la especialista como representante ambiental de la empresa, contrato actualizado de compraventa de materias primas secundarias y desechos reciclables, plan de manejo de los desechos peligrosos, diagnóstico ambiental para la obtención del sello “Centro responsable con el medio ambiente”,

realizado por Intermar en el 2012, Boletín de divulgación *Semanario Señal* Informativo oficial territorial Holguín.

Además, es importante destacar que las comunicaciones en sentido general son bastantes vulnerables a los efectos adversos del medio ambiente, en el caso de ETECSA la acción de los ciclones tropicales condiciona la calidad de los servicios antes, durante y muchos meses después del paso de los mismos por lo expuesta que están las redes, tanto alámbricas como inalámbricas, por lo que tiene una relación muy estrecha con la disponibilidad del servicio. Todas las medidas relacionadas con el cuidado del medio ambiente se revierten en mejor calidad de vida para los trabajadores, por lo que influyen en todos los atributos de los servicios que se brindan por la empresa.

Fase III: Evaluación de los servicios

En esta fase se diagnosticará la evaluación de los servicios, su cumplimiento y la percepción del cliente.

Etapas 5: Evaluación del diseño del servicio

La organización brinda servicios de telefonía básica, móvil y de datos, de ellos se escogerá el de navegación en Internet en zonas Wi-Fi, para ciudadanos naturales para hacer el estudio, por la necesidad actual del servicio, el incremento de las áreas para la navegación, el interés despertado en la población y la importancia que revestiría los resultados para la organización, pues al evidenciar las expectativas de la población, los resultados serían el punto de partida para comenzar a controlar el servicio y mejorarlo.

Al cumplir con lo propuesto en la etapa 4 se analizará en primera instancia las regulaciones externas que norman el servicio, para ellos se revisa la gaceta oficial del 27 de mayo de 2013 que contiene la Resolución 197/2013 del Ministerio de Comunicaciones y la Resolución 182/2013 del Ministerio de Finanzas y Precios, se constata que se cumple con el esquema de servicio relacionado en las misma (cuentas permanentes y temporales) y que se le brinda a los usuarios la información necesaria a través de un portal web, se cumple con la tarifa de navegación, sin embargo, garantizar a los usuarios condiciones de privacidad en los espacios públicos, se cumple parcialmente.

El servicio tiene definido un indicador para medir su comportamiento que es la disponibilidad técnica el cual debe ser superior al 95% en cada sitio según la resolución

72 del 2015 del MINCOM y las quejas y/o reclamaciones registradas respondidas en un tiempo inferior a 30 días. Ambos indicadores miden lo establecido en las normas.

La informatización que se desplegó recientemente en el país ha concebido en el municipio Holguín un incremento en la tecnología móvil al instalarse cuatro nuevas Radiobases que permiten mejorar la cobertura de los servicios celulares, existiendo hasta la fecha 11 sitios tecnológicos con 3G y la instalación de un total de 21 zonas Wi-Fi. Con el objetivo de profundizar en las causas que inciden en la calidad del servicio de conexión a Internet, para decretar si son inherentes al diseño o a problemas en su implementación, se realizó en las zonas Wi-Fi, debido a su desarrollo actual, una revisión de las quejas emitidas por los clientes desde diciembre 2015 hasta diciembre de 2017. En este tiempo se registraron un total de 30 quejas, en las cuales se observa relación con los problemas detectados en las encuestas y entrevistas desarrolladas a los clientes. Las quejas que se relacionan a continuación coinciden con el criterio de los expertos que son los principales factores inhibidores del servicio:

1. Relación calidad-precio de los servicios
2. Vulnerabilidades para ataques informáticos
3. Falta de una cultura de protección de datos en los usuarios
4. Velocidad de navegación deplorable
5. Insuficiencia de capacidad en los puntos de acceso Wi-Fi
6. Falta de puntos de presencia para la comercialización de los servicios
7. Poca estabilidad en la conexión

Para el procesamiento de las mismas, se utilizó el diagrama de Pareto (Figura 2.4), pues permite agrupar las causas que tienen mayor incidencia en los efectos. En este caso se determinó que las causas que más inciden son la velocidad de navegación, y la insuficiencia de capacidad en los puntos de acceso Wi-Fi, asociado fundamentalmente al dominio técnico del proceso y la insuficiente infraestructura para dar respuesta a la demanda de los servicios.

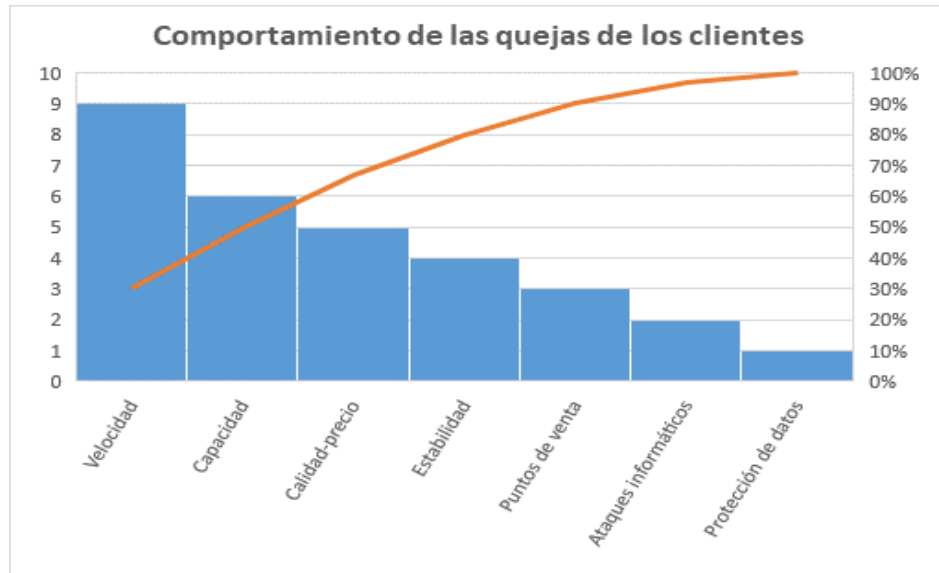


Figura 2.4: Comportamiento de las quejas de los clientes

Se puede definir con los elementos anteriores que el servicio está correctamente estructurado y formalizado pues las causas que inciden en la calidad del servicio no tienen su origen en su diseño, solo la lentitud está relacionada con los atributos de calidad y por estudios de tráfico realizados (Anexo No.17) se demostró que es apreciación del usuario que obedece a problemas externos a ETECSA.

Etapas 6: Evaluación de la satisfacción de los clientes

En esta etapa se pasa a evaluar la satisfacción del cliente de forma cuantitativa (IGS), para esto se establecen los indicadores y las dimensiones y atributos esenciales que lo componen, luego se elige y se confecciona el instrumento de medición a utilizar (encuestas) para posteriormente aplicarlo a una muestra de la población. Finalmente se realiza el análisis de los resultados haciendo una comparación de los atributos esenciales y los indicadores con sus estados deseados, esto se evalúa a partir de una matriz de atributos.

El servicio de navegación en Internet en zonas Wi-Fi para alcanzar altos estándares de calidad y satisfacer las expectativas de los clientes, debe cumplir fundamentalmente con indicadores generales asociados a:

- La calidad en la contratación: Capacidad y dominio del personal para la realización del trabajo

- La disponibilidad del servicio: Acceso a los servicios de la empresa de manera fácil, rápida y a cualquier hora
- La fiabilidad del servicio: Habilidad de suministrar el servicio prometido de forma confiable, segura y cuidadosa
- La flexibilidad del servicio: Capacidad de la empresa de ofrecer a los usuarios diversidad o modalidades del servicio para dar cobertura a sus requerimientos y necesidades
- La facilidad de contacto: Saber siempre a quien contactar en la empresa para presentar un requerimiento, queja o reclamación y lograr contacto con facilidad.
- La provisión del servicio: capacidad de la empresa de proveer a los usuarios un ambiente acogedor para disfrutar el servicio

Para satisfacer las necesidades, deseos o expectativas de los clientes el servicio posee un grupo de atributos de calidad que lo distinguen. (Tabla 2.2)

Tabla 2.2: Dimensiones y atributos del servicio de navegación en Internet (Zona WI-Fi)

Dimensión	Atributos
Funcionamiento y uso del servicio	Velocidad de navegación Accesibilidad a la información del usuario Facilidad para acceder a la información deseada por el usuario Seguridad informática Estabilidad del servicio Tiempo en cargar la página de autenticación
Confort en las zonas donde se ofrece el servicio	Ambiente acogedor (condiciones mínimas para disfrutar el servicio)
Calidad en la atención durante la contratación	Claridad en las cláusulas de contrato Acceso a los canales de venta (cercanía, horarios y señalización)
Asistencia recibida ante dificultades	Solución a problemas presentados por el usuario

Los momentos de verdad que se utilizaran para ilustrar el servicio a analizar son:

- Conexión (llegada a la zona Wi-Fi para acceder al servicio)
- Navegación (tiempo en que está conectado a la Red de ETECSA)
- Desconexión (culminación de la sesión en curso)

Primeramente, y con el objetivo de determinar la importancia de los atributos se aplicó una encuesta (Anexo No.18) a un grupo de 7 expertos de la institución Los cuales fueron seleccionados determinando su competencia con el criterio de Mendoza Fernández (2003) obteniéndose en todos los casos el $K_{comp} > 0,8$ lo que indica que el nivel de competencia de los expertos es alto como se muestra en el (Anexo No.19). Dichos expertos poseen cargos directivos, especialistas y profesionales pertenecientes a distintas áreas de la empresa basado en algunos aspectos como: competencia profesional, nivel de conocimiento y formación acerca de las teorías y conceptos abordados; además del interés en participar en el estudio y que no se sintieran comprometidos con los resultados.

Para el procesamiento de los datos obtenidos, se utilizó el método de concordancia de Kendall con el objetivo de determinar si existe o no concordancia entre los expertos (Anexo No.20) en relación al grado de importancia de los atributos del servicio de navegación en zonas Wi-Fi y considerar sus criterios en el estudio que se realiza.

$$1. \text{ Cálculo del factor de comparación: } T = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m a_{ij} = \frac{1}{10} \cdot 385 = 38,50$$

$$2. \text{ Cálculo del factor de concordancia: } w = \frac{12 \sum_{i=1}^k \Delta_i^2}{m^2 (k^3 - k)} = \frac{12(2938,50)}{7^2 (10^3 - 10)} = 0,7269$$

Como $w = 0,7269 > 0,5$ se considera que la opinión de los expertos es confiable y concuerda y puede ser empleada para los fines del estudio.

Por datos de la empresa se concibe que el promedio de conexiones en un día en las zonas Wi-Fi, desde que se abrió el servicio, ha sido aproximadamente de 10 000 con un total de 123 000 cuentas nauta en todo el municipio.

En este caso, la población es infinita, teniendo en cuenta las conexiones en un día debido a que estas se pueden realizar a través de cuentas permanentes y/o temporales

y si se considera un 95,5 % de confianza, el tamaño de la muestra es de

$$n = \frac{4 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2(N-1) + 4 \cdot p \cdot q} = \frac{4 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 10000}{0,1^2(10000 - 1) + 4 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 100 \text{ clientes.}$$

Se muestrearon a los 100 clientes durante una semana de trabajo. Para esto se aplicó una encuesta de satisfacción (Anexo No.21), la cual fue aprobada por un grupo de experto al comprobar su validez, en esta se realiza primeramente una caracterización de la muestra para clasificarla de acuerdo a el rango de edad, la ocupación, el horario más frecuentado, su sexo y otros aspectos de importancia (Anexo No.22) y una vez procesada se obtuvo el estado de valoración actual (Va) de los atributos del servicio. De la caracterización efectuada se puede estimar que el porcentaje mayor de usuarios que se conectan en zonas Wi-Fi pertenece a mujeres con un 56%, en su mayoría corresponden a edades entre 18-30 años (50%), y con representatividad de un 45% del total que pertenecen al sector estudiantil, de igual manera se consigue apreciar que el horario en que existe mayor demanda de conectividad se concentra en la noche puesto que muchos clientes consideran que en la noche y en la madrugada el servicio es mejor y la frecuencia predominante con que estos usuarios acceden al servicio es algunas veces al mes. Los resultados de las encuestas fueron comprobados a través del Software SPSS para determinar si era fiable donde la prueba del Alfa de Cronbach arrojó un 0,718 resultando mayor que 0,7 (Anexo No.23) por lo tanto las encuestas realizadas resultan válidas, al igual la validez de contenido se demostró con la prueba, logrando abarcar los contenidos fundamentales y necesarios para caracterizar el objeto de estudio (Anexo No.24). Con los resultados de la valoración y el grado de importancia se determinó el índice global de satisfacción (IGS), su valor resultó 2,2363; lo cual aparece en la Anexo No.25. En correspondencia con la escala de valoración establecida (Tabla 2.1) se propone un criterio para la evaluación del índice de satisfacción de los clientes. Con el índice de satisfacción obtenido y según la escala se clasifica en medio, y se observa que es insuficiente el nivel de satisfacción de los clientes con el servicio de conexión en zonas Wi-Fi.

A partir de los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a los clientes se elaboró un árbol de realidad actual al considerar los principales elementos que inciden en los niveles de satisfacción de los clientes (Anexo No.26), se concluye que la

velocidad de navegación tiene estrecha relación con la capacidad de los dispositivos personales usados en la navegación y las limitaciones del entorno.

Se realiza un análisis de la matriz de atributos (Figura 2.5), donde en consulta con el consejo de dirección se establece como estado deseado 2,8 porque este es el índice mínimo que la empresa espera de los usuarios debido a que este servicio tiene ya algún tiempo de establecido y se considera como valor deseado un índice por encima de medio; de los atributos evaluados cinco se clasifican como críticos por lo que se le concede gran importancia a su seguimiento en el plan de mejora, ninguno se considera óptimos, uno se valoran como aceptables cuatro son indiferentes.

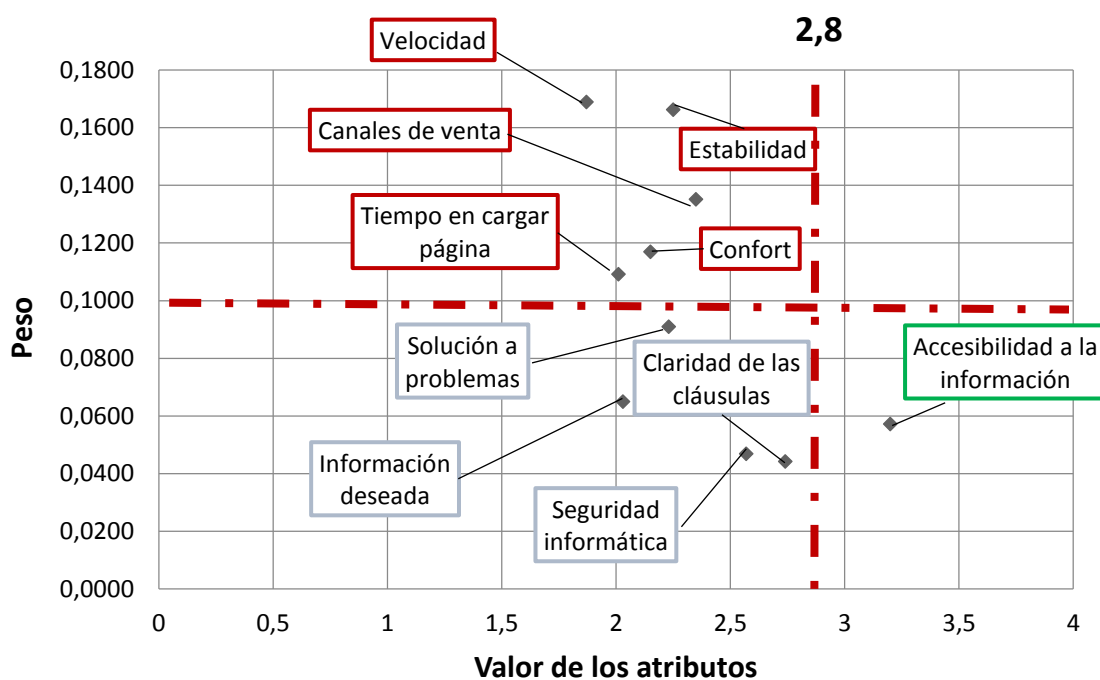


Figura 2.5: Matriz de atributos

Etapa 7: Determinación de los factores que inhiben el logro de niveles superiores de satisfacción de los clientes externos

Basado en el criterio expuesto por los clientes y luego de realizadas las comparaciones de cada uno de los atributos el equipo de expertos y la administración determinaron que por la importancia que reviste mantener elevados índices de satisfacción de los clientes externos con el servicio que se les brinda, se debe seleccionar un total de 5 atributos como los factores más importante que inhiben o pudieran inhibir niveles superiores de

satisfacción de los clientes externos en la organización, determinándolos como la causa fundamental del índice global de satisfacción obtenido, estos son los siguientes:

- Velocidad de navegación
- Estabilidad del servicio
- Acceso a los canales de venta
- Ambiente acogedor
- Tiempo en cargar la página de autenticación

Al tener como base la Tabla 2.1 y luego de enumerar los factores que impiden un mejor desempeño de la organización el equipo desarrolló tormentas de ideas y criterios de expertos, así como, entrevistas a las ejecutivas y dirigentes responsables de brindar los servicios se determinaron las principales causas que dieron origen al surgimiento de estos factores, ellos son:

1. Incapacidad de los dispositivos personales usados en la navegación
2. Insuficiencia para atender la demanda en horarios picos
3. Existencia de conexiones no autorizadas que restringen el ancho de banda
4. Carencia de puntos de venta para la compra de tarjetas de recarga
5. Puntos de venta indebidamente señalizados
6. Deficientes condiciones de confort en las zonas de conexión
7. Escasa limitación de ancho de banda

Fase IV: Mejora

A partir del diagnóstico del servicio de conexión a Internet en zonas Wi-Fi se detectaron los elementos que inciden en la calidad del servicio y que generan bajos niveles de satisfacción de los clientes que lo reciben, enfocados en estos elementos se formularán medidas en la fase de mejora.

Etapas 8: Diseño de las estrategias de mejora

Una vez realizado el análisis de todos los aspectos anteriores se proponen las acciones que contribuyen a la mejora esperando que la puesta en práctica de estas acciones tenga incidencia positiva en los clientes. Para el establecimiento de estas mejoras se elabora el plan de acción (Anexo No.27) con el propósito de corregir los niveles de satisfacción de los clientes, el cual está compuesto por 18 acciones, derivadas de siete estrategias.

Etapa 9: Valoración de las estrategias de mejora

Luego de diseñadas las estrategias y el plan de acción, la DTHO debe preocuparse por la implementación, al igual debe mantener el control de su ejecución y evaluar sistemáticamente en aras de garantizar la mejora de la satisfacción del cliente externo. Se propone continuar trabajando de acuerdo a lo establecido en el procedimiento, y normalizar estas mejoras a nivel de empresa para mantener control sobre la ejecución de las acciones, esto permitirá obtener logros significativos en la satisfacción del cliente y mejoras considerables en la calidad de los servicios que se brindan. El programa de normalización es la base para evaluar la efectividad de las medidas tomadas, las condiciones en que fueron implementadas y el impacto que provocaron en los clientes.



CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación, se arribaron a las conclusiones siguientes:

1. El procedimiento seleccionado en el marco de esta investigación para evaluar y mejorar la satisfacción de los clientes externos en entidades que presten servicios de telecomunicaciones constituye una herramienta para la DTHO al permitir diagnosticar y obtener alternativas de mejora para su desempeño y da cumplimiento al problema profesional
2. El diagnóstico del servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi, permitió identificar los principales atributos que lo caracterizan, así como, los factores inhibidores y las causas que limitan el funcionamiento del mismo
3. La aplicación del procedimiento propuesto evidenció que la entidad posee un nivel de satisfacción medio en cuanto al servicio que brinda a sus usuarios
4. Se propusieron soluciones y un plan de acción encaminado a mejorar y perfeccionar el funcionamiento del servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi



RECOMENDACIONES

1. Continuar la divulgación de las experiencias y resultados obtenidos en el trabajo investigativo para adoptar acciones sistemáticas que contribuyan a su mejoramiento
2. Emplear sistemáticamente la encuesta desarrollada en aras de lograr la mejora de los servicios y tener en cuenta la percepción que tiene el cliente del mismo
3. Aplicar el procedimiento a otros servicios que brinda la empresa
4. Socializar los resultados de la investigación a través de eventos científicos y publicaciones en revistas académicas
5. Volver a medir en un tiempo el IGS para comprobar si las estrategias y el plan de acción fueron efectivos

BIBLIOGRAFÍA

1. Abad Acosta, M. G., & Pincay Díaz, D. E. (2014). Análisis de calidad de servicio al cliente interno y externo para propuesta de modelo de Gestión de Calidad en una Empresa de Seguros de Guayaquil. (Tesis previa a la obtención del título de Ingeniera Comercial Mención Marketing), Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
2. Abadi, M. (2004). La calidad de servicio. Universidad de Buenos Aires, Argentina
3. Abreu O´Farrill, P. C. (2009). Aplicación de Procedimientos de Gestión por Procesos en la Empresa Provincial de Establecimientos Especiales de Servicios Gastronómicos. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas
4. Batista Díaz, Mayara (2016). La evaluación integrada de la gestión empresarial por procesos en ETECSA. Tesis presentada en opción del título de Ingeniero Industrial
5. Cruz Cordovéz, Yurebis (2009), Procedimiento para el diseño e implantación del sistema integrado de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de seguridad y salud en el trabajo
6. Deming, E. (1989). Calidad, productividad y competitividad, la salida a la Crisis, Editorial Díaz Santos; S.A., Madrid, España
7. Editorial Díaz de Santos.1998, Diseño del servicio paso a paso
8. Goldratt E. La Meta. Un proceso de Mejora Continua, 1993. Ed. Díaz de Santos. S.A. España
9. Heyes, B. (1995). Cómo medir la satisfacción del cliente. Desarrollo y utilización de cuestionarios. Ediciones Gestión 2000; S.A. México
10. Hidalgo Arochena, Luisa. (2005). Medición y Mejora de la Satisfacción del Cliente Externo en las Tiendas Panamericanas de la Ciudad de Holguín. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". Holguín, Cuba. pp. 48
11. ISHIKAWA, K. (1985): Guía de control de calidad, UNIPUB, Nueva York.
12. Jurán, J. M. & Gryna, F. (1993) Manual de Control de la Calidad. Ed: Mc Graw-Hill. Madrid, España. Cuarta edición
13. Juran, J. M. (2001). Juran y El Liderazgo para la Calidad, en Aldía. E- mail: ialdia@ctec.colombus.cu
14. Leyda Wong Díaz, Adia (2011). Contribución a la satisfacción del cliente en la empresa provincial mantenimiento y construcción a través de la gestión por procesos

15. Martínez Alfonso, Jesús. Una breve mirada a la Historia de la Internet Cubana (1993). Disponible: <https://interred.wordpress.com>. [Consulta: 02/12/17].
16. Medina León, A. & Nogueira Rivera, D. (2003). La gestión y mejora de procesos. Aplicaciones en empresas de servicios informáticos y hoteleros cubanos. TURDES 2003. Varadero, Cuba
17. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Díaz Navarro, Y. (2012). Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos DIANA. Ingeniería Industrial, XXXIII
18. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Viteri Moya, J. (2010). Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planeación Estratégica y la Mejora Continua. Revista eídos
19. Mejías Acosta, A. A. M. C., Sergey (2011). "Dimensiones de la satisfacción de clientes bancarios universitarios: una aproximación mediante el análisis de factores." Ingeniería Industrial Vol. XXXII
20. Menguzzato, Martina. División Estratégica de la empresa. / Martina Menguzzato. Valencia: Ed. Euroed, 1992. - 284p
21. Morales Sánchez, V., Antonio Hernández M. <http://www.efdeportes.com/efd73/calidad.htm>; <http://xxxxturismoxxx.blogspot.com/2010/03/conceptos-de-calidad-segun-diversos.html>
22. Moreno Hidalgo, J. A. (2012). Medición de la Satisfacción del Cliente en el Restaurante La Cabaña de Don Parce. Universidad de Piura, Perú
23. Moreno Pino, Mayra R (2003). Dinámica del proceso docente educativo de la disciplina Calidad para la carrera de Ingeniería Industrial basada en la calidad como totalidad. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias
24. Nápoles Nápoles, L. Y. (2015). Medición y mejora de la satisfacción de los clientes internos con los servicios que prestan los procesos de apoyo a la Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya". (Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial). Holguín
25. Nápoles Nápoles, Lisney Y (2017). Evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes internos con los procesos de apoyo en universidades cubanas. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Dirección

26. Negrín Sosa, E. (2003). El mejoramiento de la Administración de operaciones en empresas de servicio hoteleras. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echavarría”. Ciudad de La Habana, Cuba
27. Noda Hernández, M. E. P. C., R. y González Ferrer, J. (2004b). "Dimensiones esenciales de la satisfacción del cliente en hoteles." Revista Investigación y Marketing. AEDEMO. Madrid, España
28. Noda Hernández, Marcia E. & Pérez Campdesuñer, R. (2003). La satisfacción del cliente como un indicador de productividad en los servicios turísticos. <http://www.monografias.com>
29. Noda Hernández, Marcia E. & Pérez Campdesuñer, R. (2004). Cliente interno y externo Semejanzas y Diferencias, [http://: www. elprisma.com](http://www.elprisma.com)
30. Noda Hernández, Marcia E. & Pérez Campdesuñer, R. (2004). La satisfacción del cliente interno piedra angular para la elevación de la productividad y la calidad del Sector Metalúrgico. Revista Minería y Geología. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Moa, Holguín, Cuba
31. Noda Hernández, Marcia E. & Pérez Campdesuñer, R.; (2000) Diseño e implementación de la tecnología de la gestión de la calidad en el producto turístico holguinero. Memorias del IV Taller Internacional Calidad y Desarrollo. QUALITAS
32. Noda Hernández, Marcia E. (1997). Procedimiento metodológico para medir la satisfacción del cliente, Tesis en opción del título de Master en Matemática Aplicada, Universidad de Holguín, Cuba
33. Noda Hernández, Marcia E. (2004). Modelo y Procedimiento para la Medición y Mejora de la Satisfacción del Cliente en Entidades Turísticas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Facultad de Ciencias Empresariales, Departamento de Ingeniería Industrial, Cuba
34. Nogueira Rivera, D. (2002). "Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de la gestión en empresas cubanas". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echevarría”. Ciudad de La Habana, Cuba

35. Nogueira Rivera, D., Medina León., A., & Nogueira Rivera, C. (2004). Fundamentos para el Control de Gestión empresarial. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
36. Norma Cubana ISO 9000:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos
37. Norma Cubana ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos
38. Pacheco, E. A. (1994). Guía para la implantación de un programa permanente de mejoramiento de la productividad monografía. Instituto Politécnico Nacional, México.
39. Pacheco, E. A. (2000). La productividad como una espiral de mejora continua monografía Instituto Politécnico Nacional, México.
40. Parámetros de calidad del servicio de valor agregado de internet (2009) Consejo Nacional de Telecomunicaciones, Conatel. Venezuela. Disponible: <http://www.lexis.com.ec>. [Consulta: 16/11/17].
41. Parasuraman, A. Zeithaml, Valery & Berry, L. L. (1993). Calidad total en la gestión de los servicios
42. Pereira, J. E. (2000). Servicio y Cliente. http://www.mercadeo.com/17_servicio.htm
43. Pérez Campdesuñer, R.; Noda Hernández, Marcia E. & De Miguel Guzmán, Margarita (2003). Diferencias y semejanzas entre los diversos programas de mejora. <http://www.monografías.com>
44. Pérez Fernández de Velazco, José. (1995) Sistema de Medición de la Satisfacción del Cliente. Boletín de Información del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid, España
45. Pérez Pérez, María T (2017). Procedimiento para la evaluación de la satisfacción del cliente con los servicios hoteleros. Aplicación en el servicio Alojamiento del Hotel Brisas Covarrubias. Trabajo de Diploma en opción del grado académico de Ingeniero Industrial
46. Philip Kotler. Dirección de Marketing. Análisis, Planificación, Gestión y Control
47. Reyes Roldán, Magaly (2011) Procedimiento para medir el nivel de servicio al cliente en la Unidad Empresarial de Base Cuba Libre de Pedro Betancourt.
48. Rodríguez González, E. L. (2000). "Medición de la calidad en el enfoque al cliente." Ingeniería Industrial.

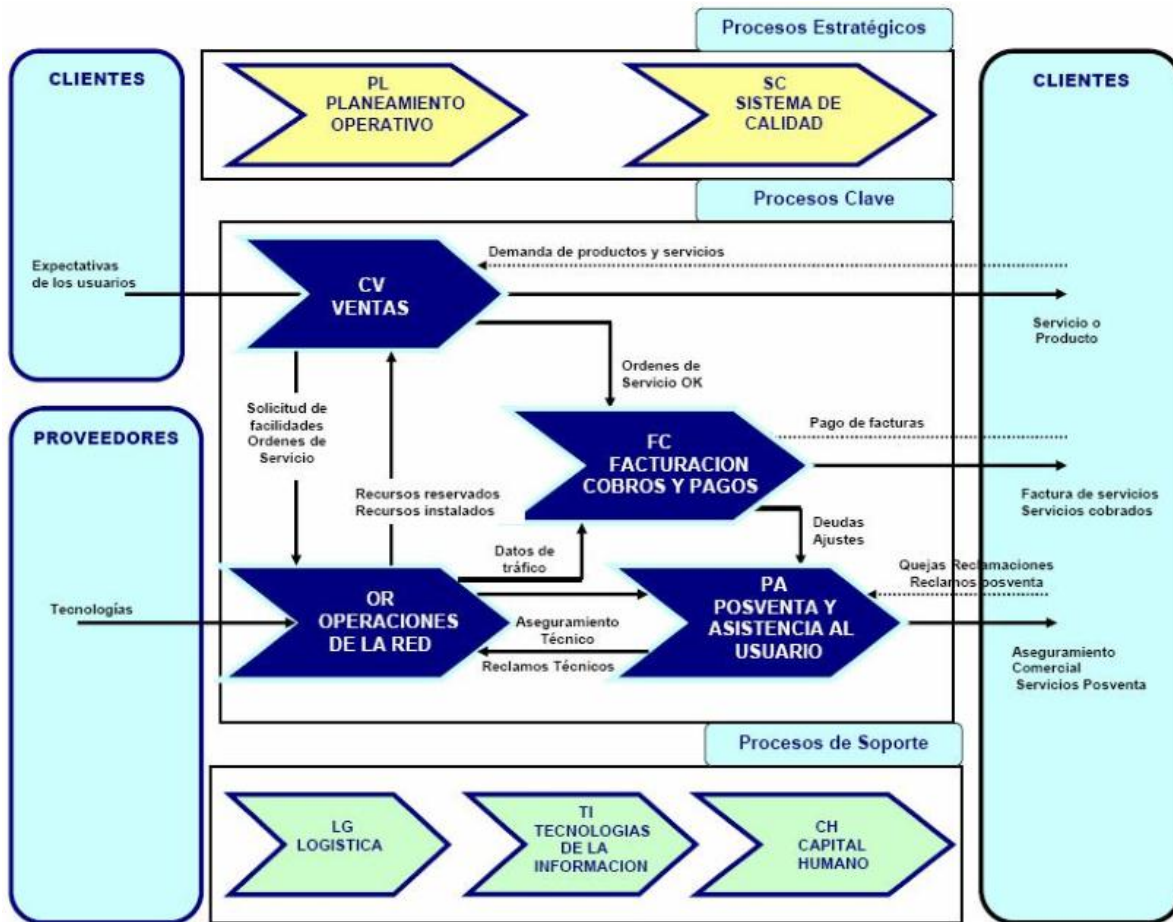
49. Ruiz- Olalla Corcuera, María del C. (2001). Gestión de la calidad en el servicio a través de indicadores externos. España. <http://www.campus.com/leccion/calidadserv>
50. Salvador Hernández, Y. (2009). Satisfacción del cliente interno y externo, dos caras de una misma moneda. TUR y DES. Vol.2.
51. Sánchez Castro, Darquiris (2016). Procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente en la División Territorial ETECSA Holguín. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ingeniería Industrial Mención Calidad
52. Santos Vázquez, Margarita. (2004). La Mejora Continua. Centro de Soluciones de Calidad S.C. E-mail: ialdia@ctec.colombus.cu
53. Sivila González (2014). Análisis de la satisfacción del cliente en el hotel Brisas-Guardalavaca. Tesis en opción al título de Licenciado en Turismo.
54. Turmero Astros, Iván José <http://www.monografias.com/trabajos99/evolucion-calidad/evolucion-calidad.shtml>
55. Valdez Leyva, Sergio Alexis (2009). Adaptación y aplicación de un procedimiento para el control y mejora de la satisfacción de los clientes en la empresa desmote y construcción Holguín
56. Valls Figueroa, W. (2006) Tendencias y perspectivas de la evaluación, análisis y diagnosis de la calidad de productos turísticos
57. Vega de la Cruz, L. O. & A. F. Nieves Julbe (2015). "Validación prospectiva de modelos académicos"
58. Vigil Corral, E. (2003). Medición de la calidad percibida en servicios de alojamiento de 2 y 3 estrellas del polo turístico de Varadero. <http://www.gestiopolis.com>
59. Whiteley, R. & Rean, Diane. (1997) La Integración Cliente - Empresa, Ed: Prentice Hall
60. William E. Conway. <http://es.slideshare.net/nallelycramirez/exposicion-13731041>
61. WSA Consultores (2001). Aumente la satisfacción y lealtad de sus clientes, Santiago de Chile, <http://www.eiart.cl/wsa/>
62. Zeithaml, V. & Parasuraman, A. (2004). Relevant knowledge series: Service Quality. Cambridge, Mass.: Marketing Science Institute

ANEXOS

Anexo No.1: Conceptos y contribuciones asociados a la calidad

Concepto	Año	Autor	Contribuciones
"La calidad es un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado"	1947	William Edwards Deming	<ul style="list-style-type: none"> • Los catorce puntos de Deming • Divulgación del ciclo PDCA de Walter Shewhart
"El primer paso en la calidad es conocer lo que el cliente requiere"	1962	Kaoru Ishikawa	<ul style="list-style-type: none"> • Círculos de calidad • Las 7 herramientas básicas para la administración de la calidad. • Principios de calidad de Ishikawa
"La calidad se define como adecuación al uso"	1956 1964 1941	Joseph M. Juran	<ul style="list-style-type: none"> • La trilogía de Juran • Teoría de la gestión de calidad • Aplicación del principio de Pareto a la calidad
"Calidad es el resultado total de las características del producto o servicio que en sí satisface las esperanzas del cliente"	1971	Armand V. Feigenbaum	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de Control Total de la Calidad (CTC)
"La calidad es la conformidad con las especificaciones o cumplimiento de los requisitos"	1987	Philip B. Crosby	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolló el Instrumento "cuadro de madurez"

Anexo No.2: Mapa de Procesos de la GC



Anexo No.3: Matriz de Procesos del SGC

Clasificación	Nivel 0	Propietario	Nivel 1	Nivel de CTL
Procesos clave	CV. VENTAS	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	CV 02. Comercialización y Activación de Productos y Servicios	CV 2.1. Comercialización de servicios de telefonía básica sector residencial MN
				CV 2.2. Comercialización de servicios de telefonía básica sector estatal
				CV 2.3. Autorizaciones excepcionales de instalación de servicios telefónicos en el sector residencial MN
				CV 2.4. Comercialización de servicios de telefonía pública
				CV 2.5. Comercialización de servicios de telefonía móvil
				CV 2.6. Comercialización de equipos terminales en MLC
				CV 2.7. Comercialización del equipo Terminal en CUP del servicio telefónico básico
				CV 2.8. Comercialización de equipos terminales en moneda nacional a empresas
				CV 2.9. Comercialización de Accesorios y tarjetas
				CV 2.10. Comercialización de tarjetas prepagas a Empresas
				CV 2.11. Recarga de tarjetas propia en Moneda Nacional
				CV 2.12. Recarga de saldo del servicio de telefonía móvil
				CV 2.13. Activación de tarjetas prepagadas y de recarga de Telefonía Pública
				CV 2.14. Activación de tarjetas telefónicas prepagadas y tarjetas de recarga de telefonía móvil
				CV 2.15. Agente de Telecomunicaciones
OR. OPERACIONES DE LA RED	Jefe de Departamento de Operaciones y desarrollo de la Red	OR 02. Mantenimiento de la Red	OR 2.1. Mantenimiento Preventivo a la Planta Interior	
			OR 2.2. Mantenimiento Correctivo a la Planta Interior	
			OR 2.3. Mantenimiento Correctivo a la Telefonía Basica Fija Planta Exterior	
			OR 2.4. Mantenimiento Preventivo a la Planta Exterior	
FC. FACTURACIÓN, COBROS Y PAGOS	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	FC 06. Cobros del Servicio/Producto FC 07. Control de los Cobros	OR 2.5. Mantenimiento Correctivo a la Telefonía Publica Planta Exterior	
			OR 2.6. Mantenimiento Correctivo al TFA Planta Exterior	
			OR 2.7. Asignación de facilidades para provision del servicio	
			FC 6.1. Cobro de los servicios de telecomunicaciones	
			FC 7.1. Control de Cobros y Manejo de Efectivo	
			PA. 1.1 . Ejecución de movimientos comerciales CL, AS, CATRI	
			PA 1.2. Transmisión de titularidad	
PA. POSVENTA Y ASISTENCIA AL USUARIO	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	PA 01. Asistencia posventa a los usuarios de los servicios PA 02. Atención a quejas y reclamos del usuario	PA. 1.3 Cesión de Titularidad	
			PA. 1.4 Equipo CUP defectuoso en garantía	
			PA. 1.5 Equipo CUP defectuoso sin garantía	
			PA 2.1. Tratamiento a quejas y reclamos	
			LG 02. Programación de los materiales	
Procesos de Soporte	LG. LOGÍSTICA	Jefe de Grupo de Logística	LG 03. Adquisición de los materiales	LG 2.1. Programación logística de entrada. Demanda
				LG 2.2. Actualización Programación Logística de entrada. Reprogramación
			LG 04. Operaciones Logísticas	LG 3.1. Gestión de la demanda
				LG 3.2. Compra descentralizada de recursos materiales
				LG 3.3. Recepción y almacenamiento de Materiales
				LG 4.1. Programación de la distribución
			LG 05. Consumo	LG 4.2. Distribución y despacho de los recursos
				LG 4.3. Entrega de los materiales
				LG 4.4. Control de Inventarios
				LG 5.1. Recepción y almacenamiento de recursos materiales
LG 5.2. Emisión de solicitudes				

				LG 5.3. Despacho de recursos materiales
				LG 5.4. Control de Inventarios. Cuadre diario
				LG 5.5. Control de Inventarios. Inventario general y Cíclico
				LG 5.6. Control de Bajante Telefónico
			LG 06. Gestión de Devoluciones	LG 6.1. Devoluciones al almacén
				LG 6.2. Baja de recursos almacenados
	TI. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Jefe de Departamento TI	TI 05. Operación y Mto de Sistemas e Infraestructuras	TI 5.1. Soporte a infraestructura de tecnologías de la información
	CH. CAPITAL HUMANO	Jefe de Departamento de Capital Humano	CH 04. Incorporación del CH	CH 4.1. Selección e Integración del Personal a la organización
			CH 05. Desarrollo del Personal	CH 5.1. Desarrollo del Capital Humano CH 5.2. Evaluación del Desempeño del Capital Humano
	Procesos Estratégicos	SC. SISTEMA DE CALIDAD	Especialista de Calidad	SC 01. Planificación de la Calidad
SC 02. Control de la Calidad				SC 2.1. Control del Servicio No Conforme SC 2.2. Medición de la satisfacción del usuario
SC 03. Mejoramiento de la Calidad				SC 3.1. Realización de auditorías internas de calidad SC 3.2. Gestión de acciones correctivas y preventivas SC 3.3. Revisión por la dirección
PL. PLANEAMIENTO OPERATIVO		Director Territorial	PL 01. Planificación Operativa	PL 1.1. Planificación Operativa PL 1.2. Gestión de la Prevención y el Control Interno
			PL 02. Control Operativo	PL 2.2. Control de gestión del Centro de Telecomunicaciones

Fuente: Manual de Calidad

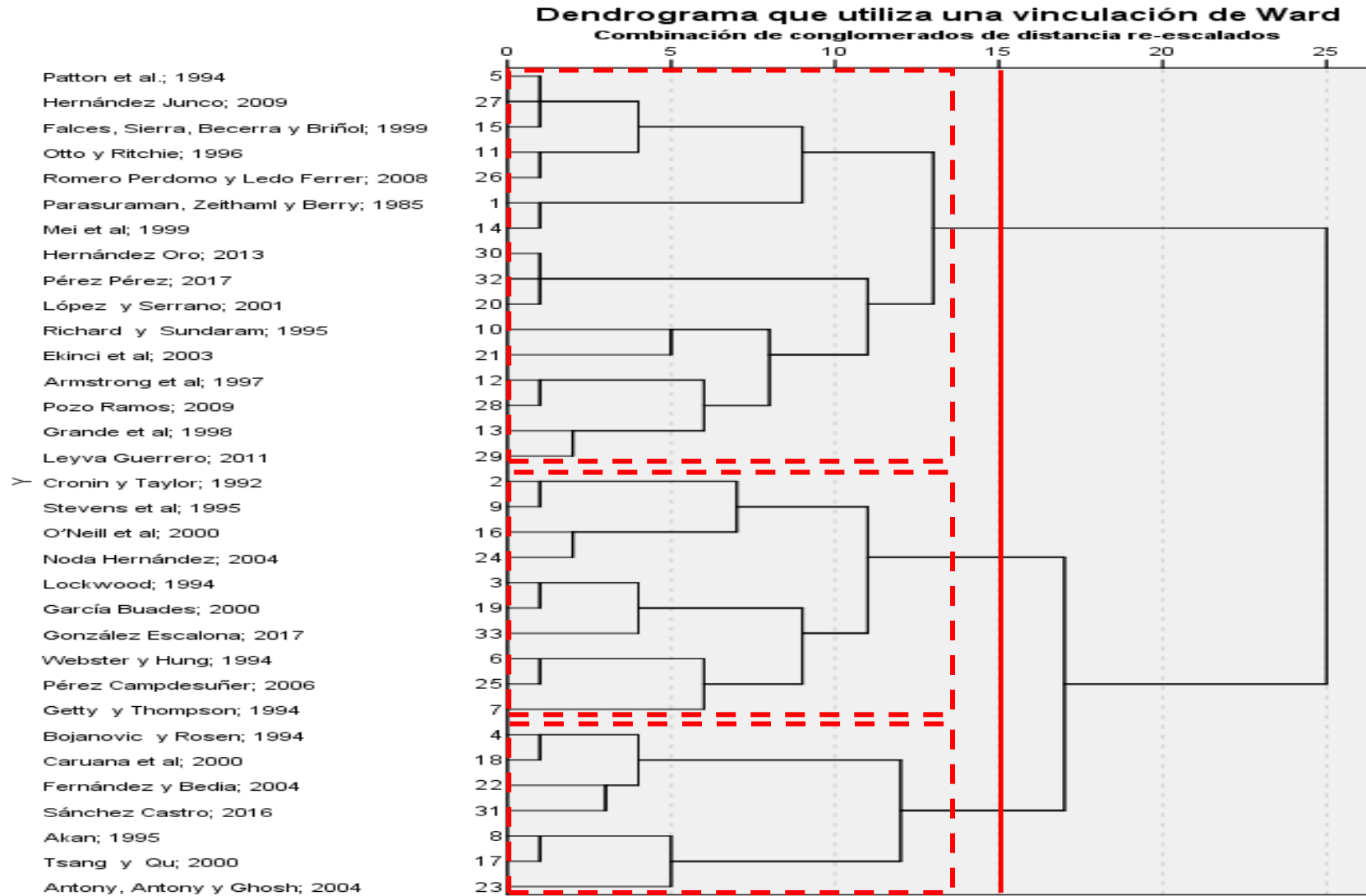
Anexo No.4: Definiciones más actuales asociados al NSC

Autor	Año	Definiciones
Noda Hernández	(2004)	"satisfacción incluye varios elementos característicos: es un estado psicológico, posterior a la adquisición del servicio y de carácter relativo"
Pereiro	(2008)	"la satisfacción del cliente es a la organización, lo que la felicidad es a la persona"
García Torres	(2009)	"la satisfacción se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente"
Perdomo Simeón	(2011)	"la satisfacción es aquella sensación que el individuo experimenta al lograr el restablecimiento del equilibrio entre una necesidad o grupo de necesidades y el objeto o los fines que las reducen. Es decir, satisfacción es la sensación del término relativo de una motivación que busca sus objetivos"

Anexo No.5: Cronología del control de calidad

Año	Acontecimiento
1911	Se publica el trabajo de Frederick Winslow Taylor sobre medición del trabajo.
1931	Walter A. Shewhart publica el control estadístico de procesos (SPC) donde se trata el control de procesos mediante gráficos o cartas de control (aún en uso actualmente) y otros métodos estadísticos de la mayor parte de los temas que se han tratado en este escrito.
1956	Armand Feigenbaum crea el Control Total de Calidad.
1979	Philip Crosby publica su teoría de cero defectos, las 5S y sus 14 pasos.
1986	William Edwards Deming desarrolla las ideas de Shewhart mediante el concepto de Calidad Total de Procesos y Kaizen.
1985	Joseph M. Juran desarrolla los conceptos de trilogía de la calidad y de costos de calidad.
1985	Kaoru Ishikawa desarrolla la ingeniería de procesos, sus 7 herramientas estadísticas y los círculos de calidad.
1988	Shigeru Misuno desarrolla el control de calidad a todo lo ancho de la compañía (CWQC).
1990	Administración por Calidad Total (TQM); uso de herramientas avanzadas como Seis Sigma.

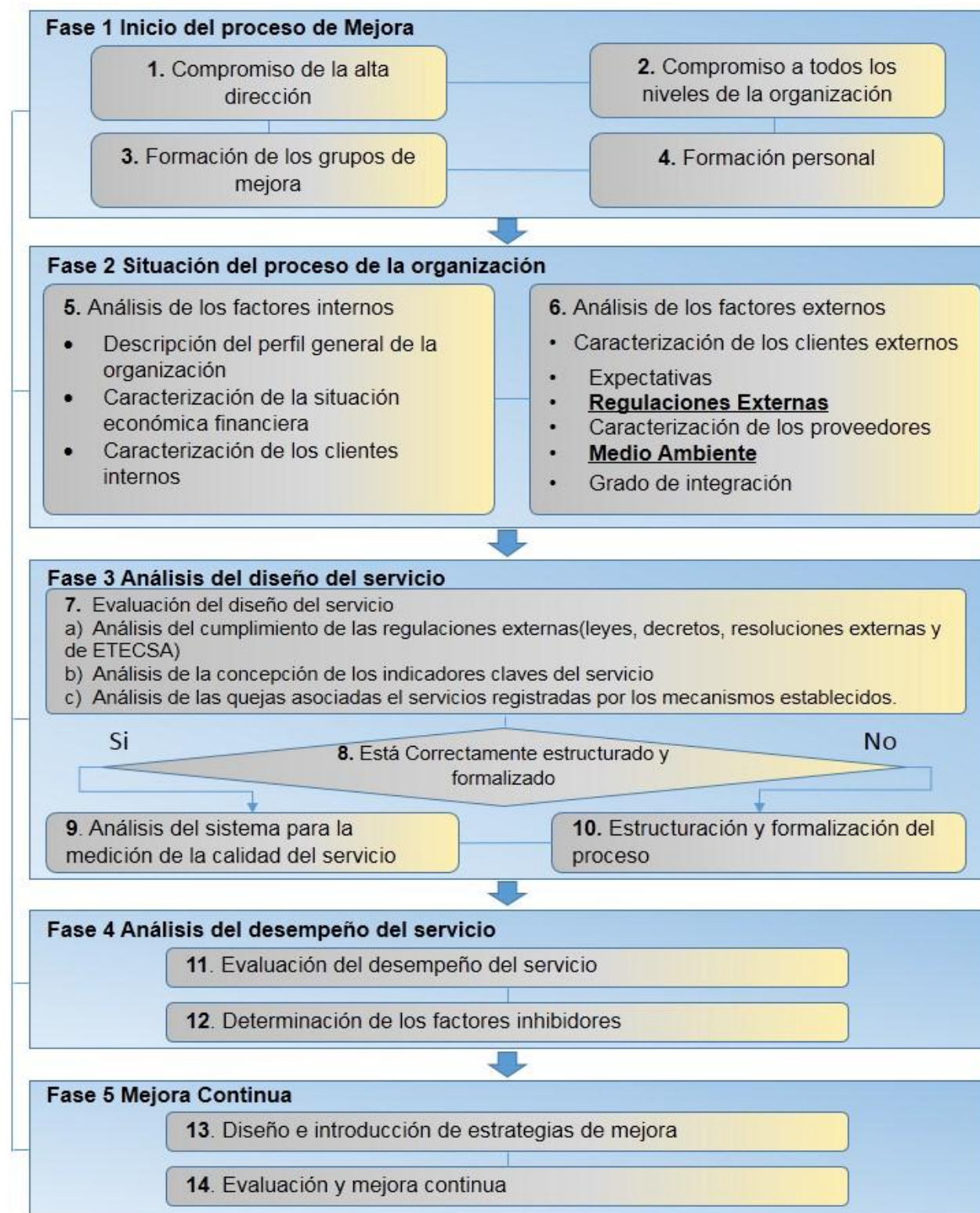
Anexo No.6: Análisis del conglomerado jerárquico



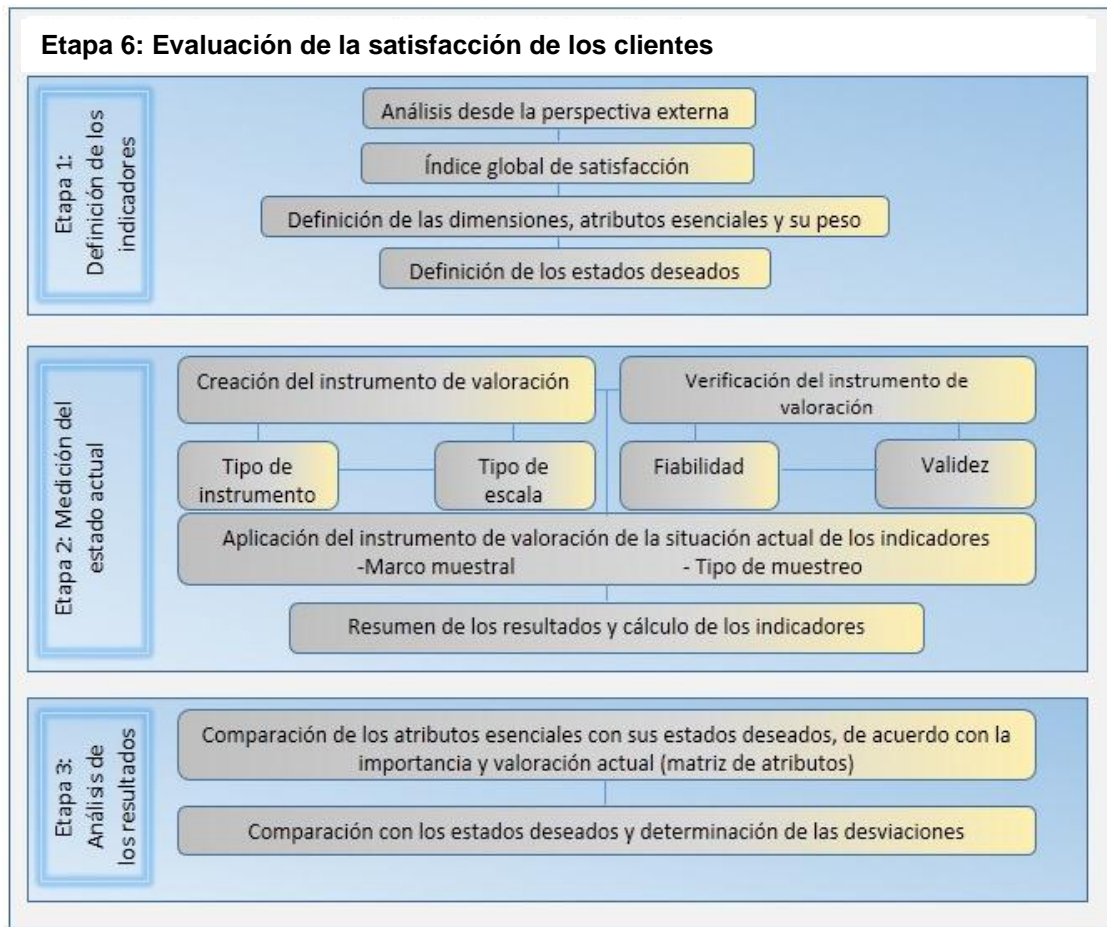
Anexo No.7: Valoración de las alternativas por el método Scoring

Metodologías y Procedimientos		Noda Hernández (2004)	Pérez Campdesuñer (2006)	Romero Perdomo y Ledo Ferrer (2008)	Hernández Junco (2009)	Pozo Ramos (2009)	Leyva Guerrero (2011)	Hernández Oro; et al (2013)	Sánchez Castro (2016)	Pérez Pérez (2017)	González Escalona (2017)
Criterios	Peso										
Preparación inicial	3	5	4	1	1	5	1	5	6	4	7
Diagnóstico organizacional	4	5	4	3	4	5	5	1	7	3	5
Compromiso con la dirección	4	4	5	2	1	5	6	1	8	5	6
Enfoque a proceso	3	3	5	4	6	5	7	1	6	8	7
Análisis del cliente interno	2	5	4	6	5	1	1	1	4	7	2
Análisis del cliente externo	5	8	7	7	9	8	5	8	9	6	8
Utilización de atributos y dimensiones	5	7	5	6	7	4	1	6	8	4	5
Utilizar indicador	4	6	6	1	7	1	1	9	8	8	6
Utilizar instrumento de medición	5	7	6	1	6	1	1	5	7	6	5
Medición y evaluación de la satisfacción del cliente.	5	8	7	1	9	7	1	8	8	7	7
Programa de mejora	5	5	6	7	1	7	6	8	7	5	6

Anexo No.8: Procedimiento utilizado para la medición y mejora de la SC por Sánchez Castro (2016)



Anexo No.9: Evaluación de la satisfacción de los clientes (etapa 6)



Fuente: Noda Hernandez (2004)

Anexo No.10: Factores inhibidores

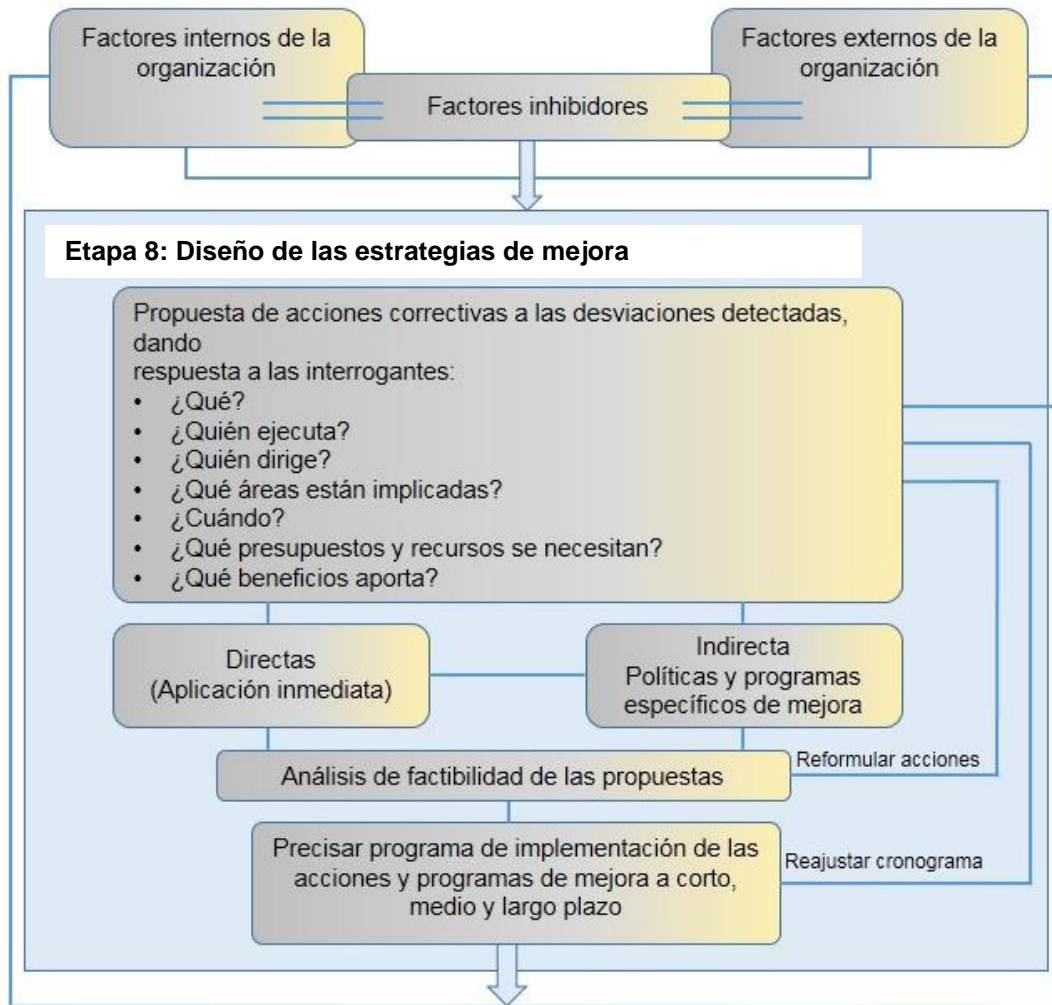
Factores	Cliente interno	Capital	Suministro	Gerencia
Actitud poder hacer	<p>SABER HACER</p> <p>F2: CAPACITACION</p> <p>Dimensiones esenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento • Experiencia • Habilidad 	<p>TENER</p> <p>F3: TECNOLOGIA</p> <p>Dimensiones esenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia • Funcionamiento • Ubicación • Coherencia 	<p>TENER</p> <p>F4: SUMINISTROS</p> <p>Dimensiones esenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad • Calidad • Oportunidad 	<p>SABER HACER</p> <p>F2: FORMACIÓN</p> <p>Dimensiones esenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos • Habilidades • Capacidad de acción
	<p>Instrumento de medición: DNC</p> <p>(Marrero Fornaris, 2002)</p> <p>TENER</p> <p>F3: CANTIDAD</p> <p>Instrumento de medición</p> <p>Sistema para la determinación de necesidades de personal</p> <p>(Noda y De Miguel, 2000)</p>	<p>Instrumento de medición</p> <p>(Marrero Fornaris, 2002)</p> <p>TENER</p> <p>F3: CANTIDAD</p> <p>Instrumento de medición</p> <p>Sistema para la determinación de necesidades de personal</p> <p>(Noda y De Miguel, 2000)</p>	<p>Instrumento de medición</p> <p>Sistema para el diagnóstico de tener</p> <p>(Pérez Campaña, 1998)</p>	<p>Instrumento de medición</p> <p>(Marrero Fornaris, 2002)</p>



Factores	Cliente interno	Capital	Suministro	Gerencia
Actuar en consecuencia				F5:DIRECCION (Liderazgo) Dimensiones esenciales • Planeación • Ejecución • Control Instrumento de medición: DNA (Alabart Pino, 2003)

Fuente: Noda Hernández (2004)

Anexo No.11: Procedimiento específico para la etapa de mejora (etapa 8)



Fuente: Noda Hernandez (2004)

Anexo No.12: Valoración de las estrategias de mejora (etapa 9)



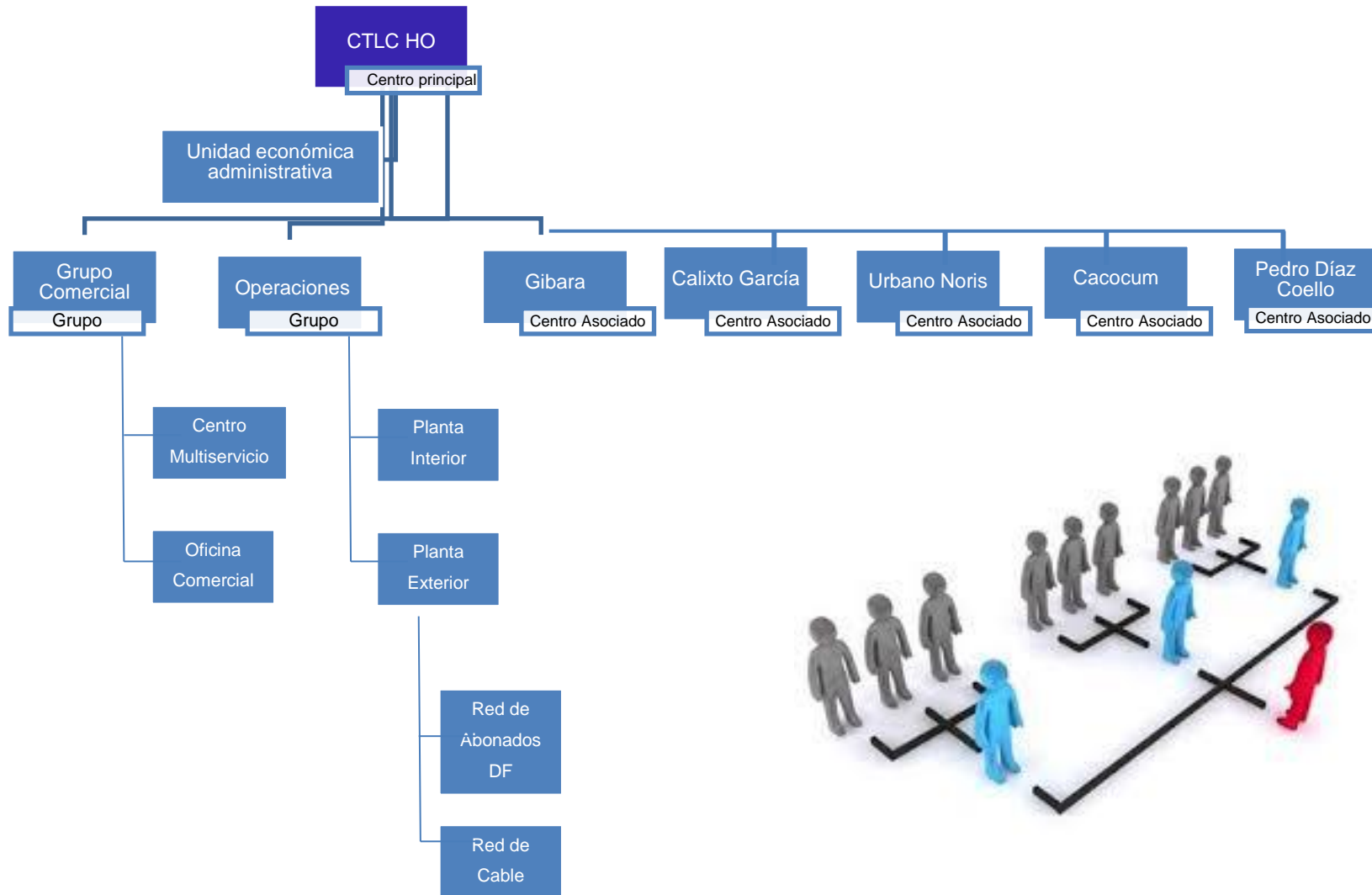
Fuente: Noda Hernandez (2004)

Anexo No.13: Características de las acciones de mejora

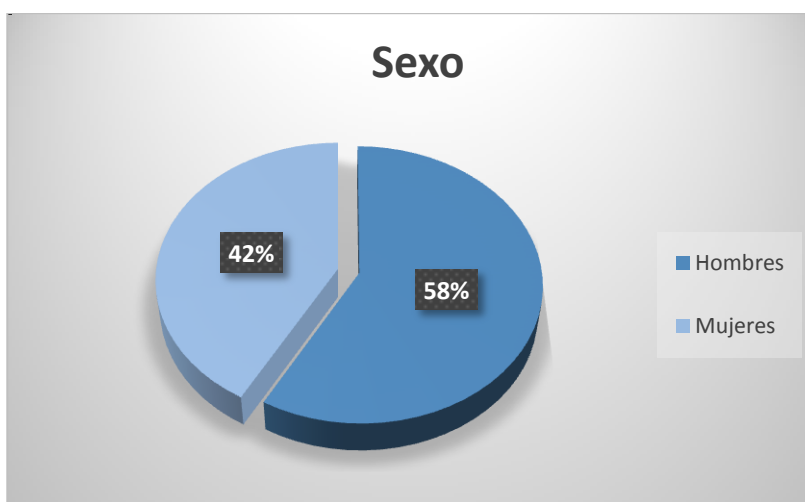
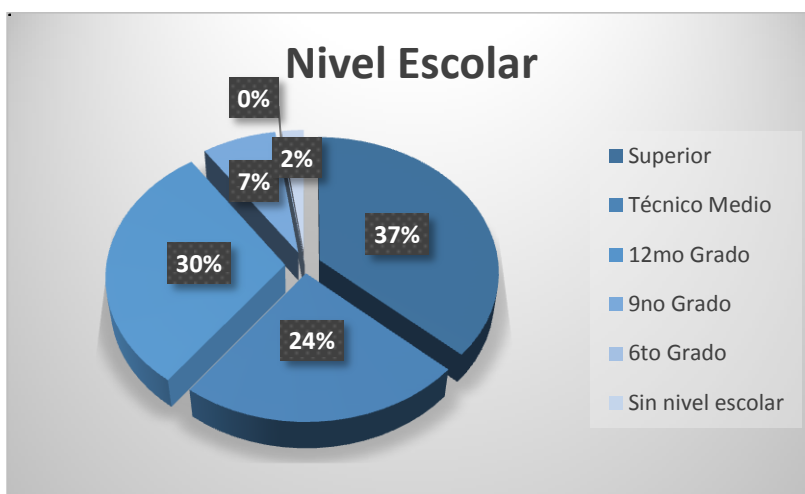
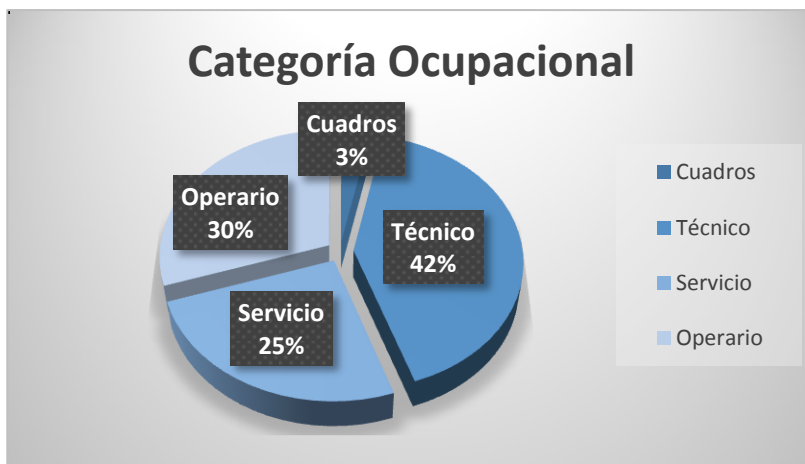
Acciones directas	Acciones indirectas
Dependen de una decisión interna siendo por lo general su origen, derivado de factores objetivos que en su mayoría tienen un consenso aplastante	Dependen de una decisión externa; la acción en sí consiste en convencer, fundamentar la necesidad, buscar apoyo, etcétera
Van dirigidas a una o pocas dimensiones esenciales muy concretas	Dependen de una decisión interna, pero las acciones definitivas surgirán después de un estudio más profundo, el cual, por lo general, es complejo y no tiene soluciones estructuradas
Son, por lo general, correctivas o de generalización, no se requiere de estudios adicionales muy profundos y/o complejos; en su mayoría están estructuradas	Requieren de una preparación previa, plazos normalmente medios o largos; la acción en sí es la preparación de dichas condiciones, las que no pocas veces
Por regla general, sus resultados son palpables de inmediato o a corto plazo	
No representan grandes inversiones de recursos humanos, materiales y/o financieros	

Fuente: Noda Hernández (2004)

Anexo No.14: Estructura del centro de telecomunicaciones de Holguín



Anexo No.15: Estructura Organizativa



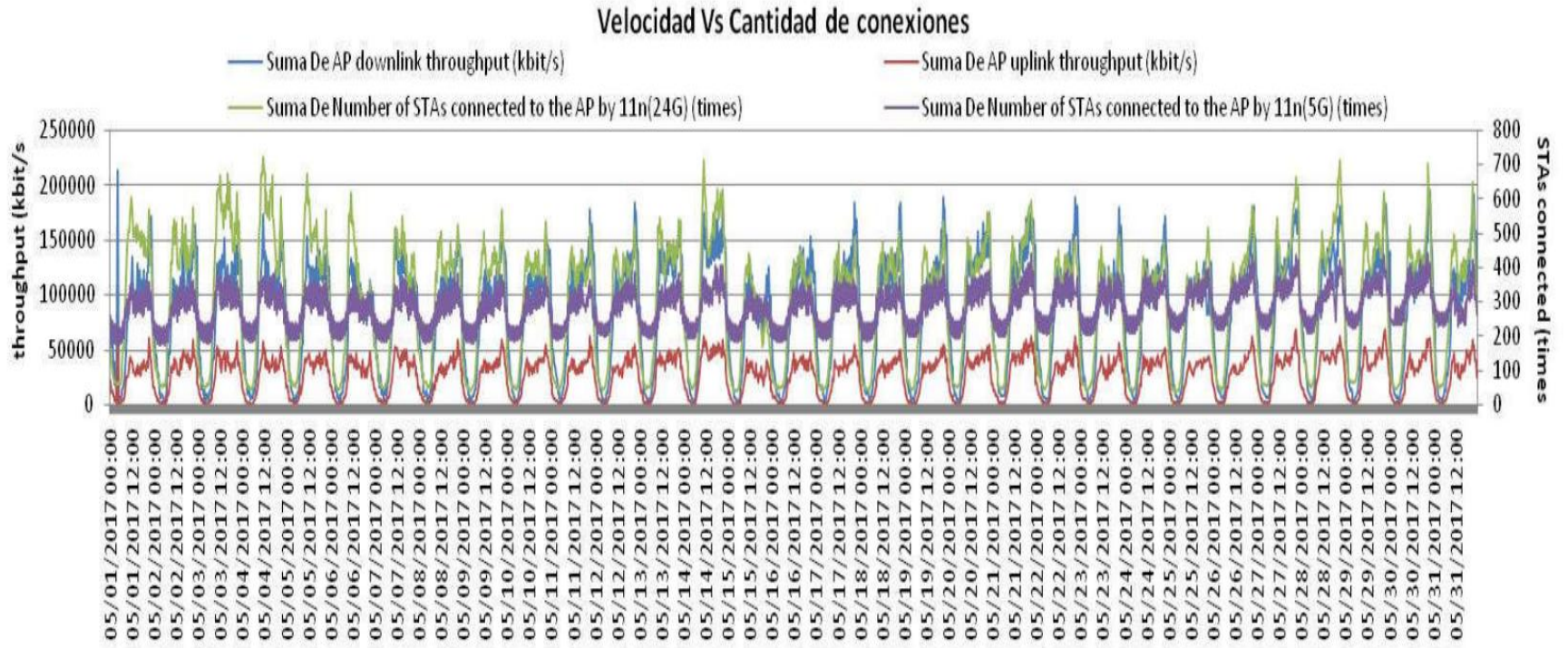
Anexo No.16: Proveedores

Proveedores	Suministro	Cumplimiento	Productos y servicios
La Empresa Eléctrica	Corriente eléctrica	Cumple con los parámetros de voltajes y carga establecidos para los 74 sitios en que la empresa la necesita	<ul style="list-style-type: none"> • Centrales telefónicas • Equipamiento de datos • Transporte de información • Climatización • Equipamiento de oficina • Iluminación
CUPET	Combustible	Cumple con el abastecimiento planificado	<ul style="list-style-type: none"> • Parque automotor • Grupos electrógenos
Alcatel, Huawei y Ericsson	Surtidores de equipamiento tecnológico	Cumple lo pactado en los contratos para mantener el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Telefonía móvil • Módems • Splitter • Telefonía Fija • Antenas Wi-Fi • Accesorios móviles • Insumos informáticos
Servisa	Alimentación	Cumple con buena calidad, pero poca estabilidad en las condiciones del contrato en cuanto a variedad de los platos	<ul style="list-style-type: none"> • Merienda simple • Almuerzos • Comidas
SEPSA	Traslado de valores y la	El traslado regularmente se	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas comerciales • Telepunto

	custodia de las instalaciones	cumple, pero por etapas es bastante irregular con la recogida del efectivo en las unidades comerciales, el cuidado de los puntos estratégico se cumple sin dificultad	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de negocios • Minipuntos • Talleres de reparaciones
SASA	Mantenimiento y reparación	Posee calidad aceptable y los precios establecidos por el país	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas del parque automotor
Correos de Cuba	Facturación telefónica	Presenta dificultades principalmente en la ciudad de Holguín, los precios son bajos	<ul style="list-style-type: none"> • Cobro de facturas telefónicas en oficinas de correo • Tarjetas telefónicas
Almacenes Universales	Estantería y transportación	Cumple con el contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de carga • Alquiler de estantería



Anexo No.17: Ancho de banda utilizado en las zonas Wi-Fi, Velocidad Vs Cantidad de conexiones



Anexo No.18: Encuesta a expertos para determinar el grado de importancia de los atributos

Estimado experto (a): La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A Dirección Territorial Holguín se encuentra realizando un estudio en el servicio de navegación en Internet. Por esta razón, se necesita conocer cuáles indicadores del servicio tienen mayor importancia para usted. Le solicitamos evalúe cada uno de los aspectos que se relacionan teniendo en cuenta su orden de importancia en orden ascendente (1 menos importante; 10 muy importante)

Aspectos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Claridad de las cláusulas al contratar el servicio										
Tiempo en cargar la página de autenticación										
Velocidad de navegación										
Estabilidad del servicio										
Accesibilidad a la información del usuario (Portal de Usuario)										
Facilidad para acceder a la información deseada por el usuario										
Seguridad informática (propia del usuario)										
Acceso a los canales de venta (cercanía, horarios, señalización)										
Ambiente acogedor (condiciones mínimas para disfrutar el servicio según la zona)										
Solución a problemas presentados por el usuario										

Muchas gracias por su colaboración





Anexo No.19: Nivel de competencia de los expertos

Determinación del Coeficiente de Competencia				
Cargo	Kc	Ka	K	Categoría
J. Dep. Comercial y Mercadotecnia	1	1	1	Alto
Técnico en Telemático	0,6	0,7	0,65	Medio
Director Territorial	0,8	0,9	0,85	Alto
Ejecutiva del punto de venta	0,5	0,7	0,6	Medio
J' de Grupo Comercial	0,8	0,8	0,8	Alto
Técnico de Telemática	0,6	0,7	0,65	Medio
Especialista C en Telemática	0,8	0,7	0,75	Medio
J' de Oficina Comercial	0,7	0,7	0,7	Medio
J' Centro de Telecomunicaciones	0,9	0,8	0,85	Alto
Ejecutiva de Punto de Venta (EP)	0,4	0,5	0,45	Bajo
Ejecutiva de Punto de Venta (EP)	0,5	0,5	0,5	Medio
Técnico de Telemática	0,5	0,5	0,5	Medio
J' de Centro Multiservicios	0,8	0,8	0,8	Alto
J' Centro de Telecomunicaciones	0,6	0,7	0,65	Medio
J' de Unidad de Planta Interior	0,7	0,8	0,75	Medio
Técnico de Telemática (EP)	0,9	0,7	0,8	Alto
J' del Grupo Operación y Mantenimiento	0,7	0,7	0,7	Medio
J' de Centro de Atención Telefónica	0,6	0,5	0,55	Medio
Técnico de Telemática	0,5	0,5	0,5	Medio
J' de Oficina Comercial	0,7	0,9	0,8	Alto

Anexo No.20: Procesamiento del método de concordancia de Kendall

No	Atributos a evaluar	Expertos							Σa_j	$\Sigma a_j \cdot T$	Δ_j^2	Peso
		1	2	3	4	5	6	7				
1	Claridad de las cláusulas al contratar el servicio	4	2	1	4	2	1	3	17	-21.5	462.25	0.0442
2	Tiempo en cargar la página de autenticación	9	4	4	9	4	4	8	42	3.5	12.25	0.1091
3	Velocidad de navegación	10	10	8	10	10	8	9	65	26.5	702.25	0.1688
4	Estabilidad del servicio	8	9	10	8	9	10	10	64	25.5	650.25	0.1662
5	Accesibilidad a la información del usuario (Portal de Usuario)	3	3	3	3	3	3	4	22	-16.5	272.25	0.0571
6	Facilidad para acceder a la información deseada por el usuario	2	8	2	2	8	2	1	25	-13.5	182.25	0.0649
7	Seguridad informática (propia del usuario)	1	1	6	1	1	6	2	18	-20.5	420.25	0.0468
8	Acceso a los canales de venta (cercanía, horarios, señalización)	7	7	9	7	7	9	6	52	13.5	182.25	0.1351
9	Ambiente acogedor (condiciones mínimas para disfrutar el servicio según la zona)	6	6	7	6	6	7	7	45	6.5	42.25	0.1169
10	Solución a problemas presentados por el usuario	5	5	5	5	5	5	5	35	-3.5	12.25	0.0909
									385	0	2938.5	1

Anexo No.21: Encuesta para determinar la valoración actual del servicio por parte de los clientes

Estimado cliente: La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A Dirección Territorial Holguín (ETECSA) se encuentra realizando un estudio del servicio de navegación en Internet. Por esta razón, se necesita conocer su opinión en relación al servicio prestado por la entidad con el objetivo de mejorar la calidad del mismo. Su criterio se evaluará marcando con una X de acuerdo a su estado: nada satisfecho , poco satisfecho , satisfecho , y muy satisfecho .

Medición del servicio de internet en las zonas Wi-Fi





Rango de edad: Menor de 18 años__ 18 a 30 años__ 31 a 50__ 50 a 70__ Más de 71__

Sexo: Femenino__ Masculino__

Ocupación: Estudiante__ Profesional__ Obrero__ Ama de casa__ Otros__

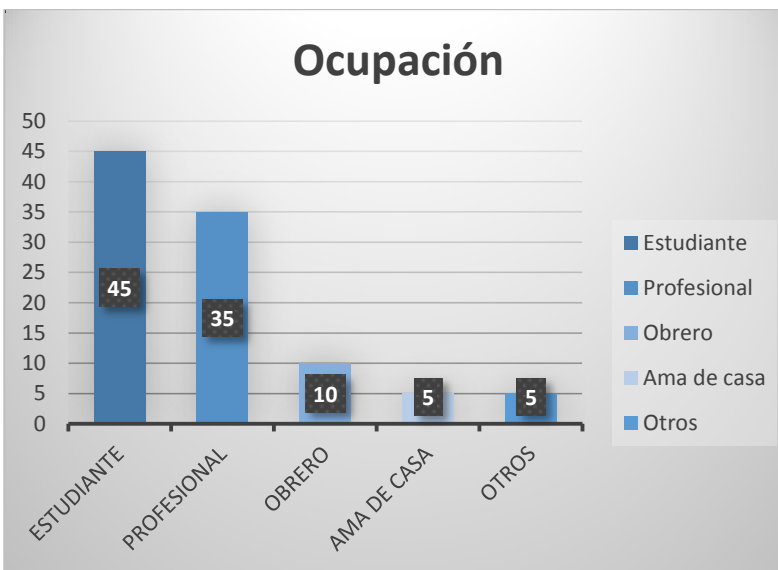
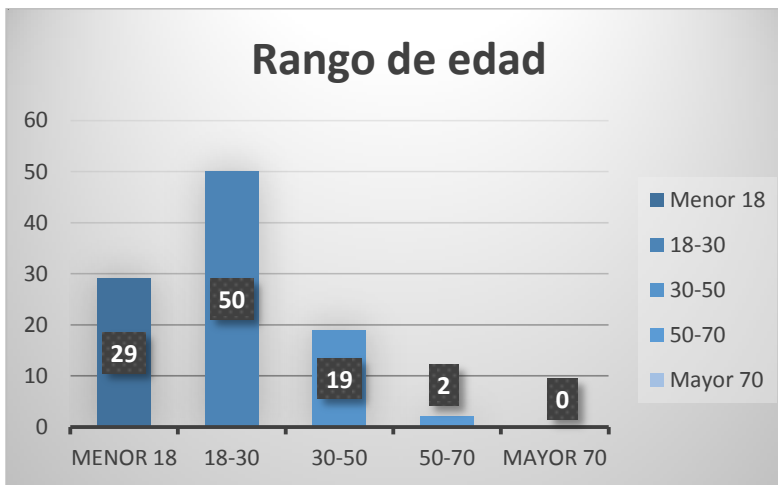
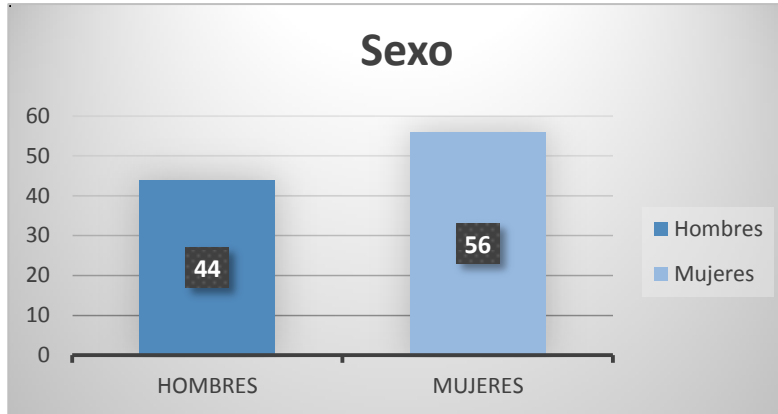
- ¿Tiene experiencia anterior de navegación a internet?
No__ Si__ ¿Dónde? _____
- ¿Con que frecuencia usted se conecta a internet?
No muy frecuente__ Algunas veces al mes__
Todas las semanas__ Varias veces por semana__
- ¿En qué horario del día usted suele usar el ser servicio?
Por la mañana (6:00am-12:00m__ Por la tarde (12:00m-7:00pm)__ Cualquier horario__ Por la noche (7:00pm-12am)__ Por la madrugada (12:00am-6:00am)__
¿En caso de usar el servicio en varios horarios, especifique en cuál ha notado que es mejor la navegación? _____
- Regularmente cuando se conecta a internet que servicio utiliza:

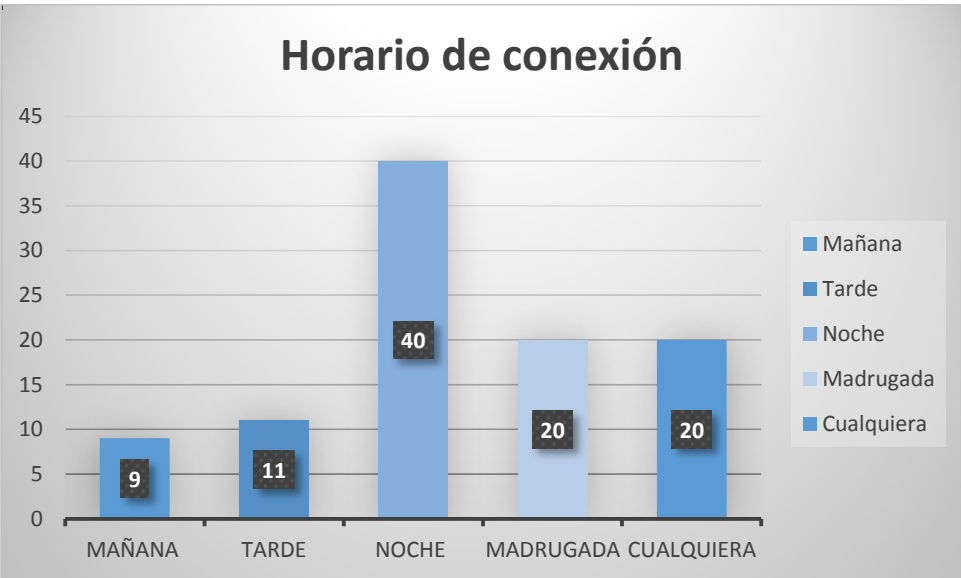
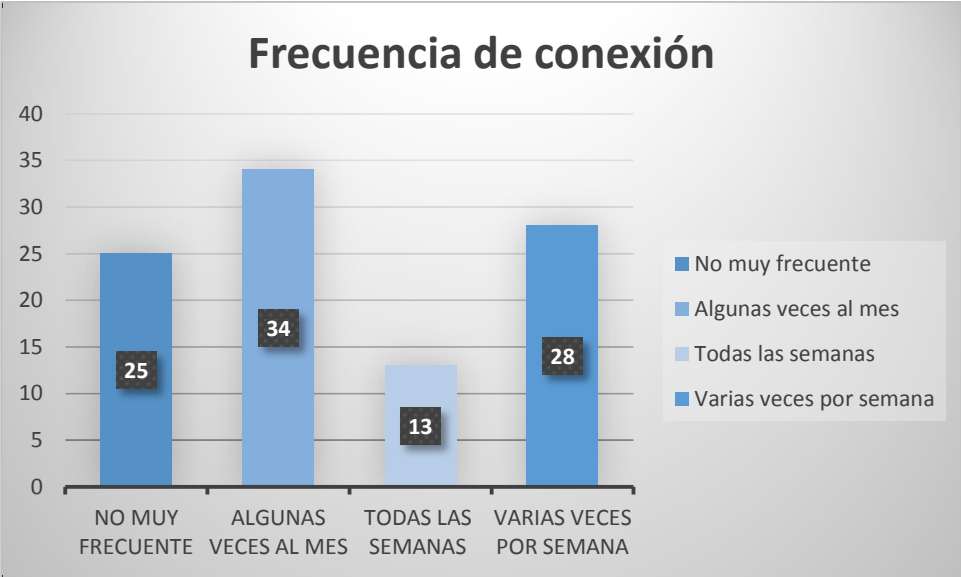
Correo electrónico__	Ver videos__
Mensajería instantánea (Chatear)__	Escuchar o descargar música__
Leer noticias__	Jugar en línea__
Visitar redes sociales__	Descargar archivos__
Publicar fotos__	Otros__ ¿Cuáles? _____

Preguntas				
¿Al contratar el servicio es comprendido por usted el tiempo de duración de su cuenta de acceso a internet y demás condiciones del mismo?				
¿Cómo calificaría usted el tiempo en cargar la página de autenticación?				
¿El servicio posee una rápida velocidad de navegación?				
¿Al acceder al servicio la conexión es estable?				
¿Es comprendida por usted la información brindada por el portal de usuario para acceder al servicio?				
¿Puede acceder a la información deseada sin presentar problemas en el servicio?				
¿Conoce los mecanismos de seguridad que impiden que los otros usuarios puedan acceder a su cuenta?				
¿Los puntos de venta existentes para la compra de tarjetas se encuentran cerca de las zonas Wi-Fi, en horarios accesibles y correctamente señalizados?				
¿Las zonas de Wi-Fi frecuentadas poseen las condiciones mínimas para disfrutar el servicio?				
¿Cuándo ha presentado problemas con el servicio a recibido una respuesta satisfactoria?				

Muchas gracias por su colaboración

Anexo No.22: Caracterización de la muestra





Anexo No.23: Fiabilidad mediante la prueba del Alfa de Cronbach

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	100	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	100	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,718	10

Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
VAR00001	2,74	,960	100
VAR00002	2,01	,703	100
VAR00003	1,87	,761	100
VAR00004	2,25	,770	100
VAR00005	3,20	,667	100
VAR00006	2,03	,717	100
VAR00007	2,57	1,121	100
VAR00008	2,35	1,058	100
VAR00009	2,15	,892	100
VAR00010	2,23	,941	100

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VAR00001	20,66	17,237	,421	,689
VAR00002	21,39	18,947	,338	,703
VAR00003	21,53	18,171	,426	,690
VAR00004	21,15	18,290	,399	,694
VAR00005	20,20	18,566	,436	,691
VAR00006	21,37	17,953	,502	,681
VAR00007	20,83	17,355	,311	,714
VAR00008	21,05	17,705	,302	,713
VAR00009	21,25	18,452	,296	,710
VAR00010	21,17	17,052	,460	,682

Estadísticos de la escala

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
23,40	21,515	4,638	10

Fuente: Software SPSS

Anexo No.24: Validez aparente y de contenido

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,720
	Chi-cuadrado aproximado	181,584
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	45
	Sig.	,000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
VAR00001	1,000	,545
VAR00002	1,000	,529
VAR00003	1,000	,586
VAR00004	1,000	,462
VAR00005	1,000	,512
VAR00006	1,000	,469
VAR00007	1,000	,732
VAR00008	1,000	,691
VAR00009	1,000	,540
VAR00010	1,000	,560

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción	
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza

1	3,002	30,016	30,016	3,002	30,016
2	1,427	14,267	44,283	1,427	14,267
3	1,199	11,994	56,276	1,199	11,994
4	,900	8,996	65,272		
5	,776	7,761	73,033		
6	,672	6,722	79,756		
7	,627	6,274	86,029		
8	,566	5,660	91,690		
9	,438	4,377	96,066		
10	,393	3,934	100,000		

Varianza total explicada

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción
	% acumulado
1	30,016
2	44,283
3	56,276
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Componente		
	1	2	3
VAR00001	,547	,036	,495
VAR00002	,507	-,514	-,091
VAR00003	,622	-,393	-,212
VAR00004	,569	,018	-,372
VAR00005	,559	,289	,341
VAR00006	,675	-,017	-,115
VAR00007	,464	-,158	,701
VAR00008	,428	,685	-,198
VAR00009	,379	,623	-,091
VAR00010	,652	-,200	-,308

Método de extracción: Análisis de componentes principales.^a

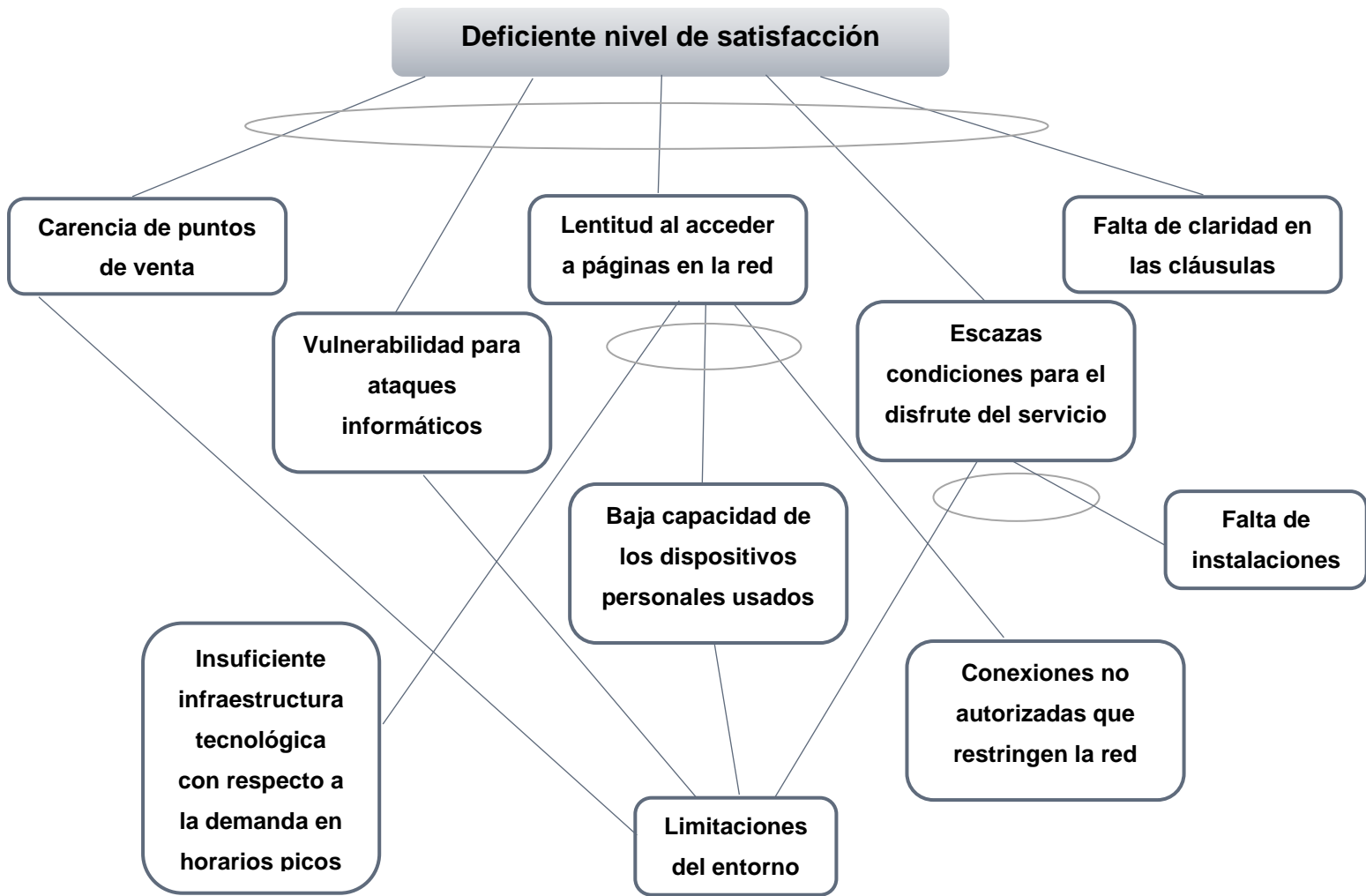
a. 3 componentes extraídos

Fuente: Software SPSS

Anexo No.25: Determinación del índice de satisfacción de los clientes

Atributos	Va	Pe	Va*Pe
Claridad de las cláusulas al contratar el servicio	2,74	0,0442	0,1211
Tiempo en cargar la página de autenticación	2,01	0,1091	0,2193
Velocidad de navegación	1,87	0,1688	0,3157
Estabilidad del servicio	2,25	0,1662	0,374
Accesibilidad a la información del usuario (Portal de Usuario)	3,2	0,0571	0,1827
Facilidad para acceder a la información deseada por el usuario	2,03	0,0649	0,1317
Seguridad informática (propia del usuario)	2,57	0,0468	0,1203
Acceso a los canales de venta (cercanía, horarios, señalización)	2,35	0,1351	0,3175
Ambiente acogedor (condiciones mínimas para disfrutar el servicio según la zona)	2,15	0,1169	0,2513
Solución a problemas presentados por el usuario	2,23	0,0909	0,2027
IGS			2,2363

Anexo No.26: Árbol de realidad actual del servicio de conexión a Internet en zonas Wi-Fi



Anexo No.27: Plan de acciones

Estrategias	Acciones	Atributos tratados	Dirige	Ejecuta	Fecha de control	Fecha de cumplimiento	Recursos
Proponer se diseñe estrategias de comunicación que permita aumentar el conocimiento de los servicios de conexión a Internet en zonas Wi-Fi	Crear plataformas informativas	Velocidad Estabilidad Tiempo en cargar página	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comunicación	30 de cada mes	30 de cada mes	Medios Informáticos
	Desarrollar actividades que involucren a los usuarios donde se informe las características del servicio		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comunicación	30 de cada mes	30 de cada mes	Medios Informáticos
	Adoptar medidas contra los dispositivos no autorizados que acceden a la red y ralentizan el servicio		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Oficina Territorial de Control	30/06/2018	Trimestral	Transporte Tiempo
	Monitorear sistemáticamente el comportamiento de los niveles de satisfacción de los clientes		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Especialista Calidad	30/06/2018	Semestral	Tiempo Papel
Aumentar los puntos de venta de tarjetas de recarga	Elevar el número de agentes de telecomunicaciones en zonas Wi-Fi o cercanas	Canales de venta	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	30/12/2017	30/06/2018	Tiempo
	Crear más entidades estatales que presten este servicio		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	30/12/2017	20/12/2018	Presupuesto

	Proponer recargas de cuentas permanentes a través de transferencias desde el móvil		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	20/05/2018	20/05/2018	Tiempo
Plantear a ETECSA que brinde las características básicas que debe tener el equipo informático para un mejor aprovechamiento del servicio	Capacitar al personal para orientar a los clientes las ventajas y desventajas que tienen de acuerdo a sus dispositivos y agregar a las condiciones generales como información adicional	Velocidad Estabilidad Tiempo en cargar página	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	20/05/2017	25/05/2018	Presupuesto Tiempo Instructores
	Informar a los usuarios los requisitos mínimos que debe disponer el equipo de acceso		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	20/05/2017	25/05/2018	Presupuesto Tiempo Instructores
Continuar aumentando los puntos Wi-Fi	Valorar la posibilidad de invertir en el mejoramiento de las condiciones de las zonas Wi-Fi	Confort	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	30/12/2017	20/12/2018	Presupuesto
	Concretar la extensión de la conexión Wi-Fi a entidades del sector gastronómico		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	30/12/2017	20/12/2018	Presupuesto Tiempo
Eleva sistemáticamente, el ancho de banda disponible a cada	Incremento del presupuesto destinado a conectividad	Velocidad	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	30/12/2017	20/12/2018	Presupuesto
	Informar a los clientes sobre los riesgos de compartir la conexión	Estabilidad	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	30/12/2017	Permanente	Tiempo

usuario	Aumentar los programas informativos a la población sobre el acceso seguro y responsable a Internet		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comunicación	20/05/2018	30/08/2018	Tiempo Medios Informáticos
Incremento y mejoría permanente de los puntos de acceso a la red (cableada e inalámbrica)	Reubicar las antenas y puntos de acceso a red Wi-Fi para mejorar la conectividad, con prioridad para aquellas áreas de mayor demanda en este tipo de conexión	Velocidad Estabilidad	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Planta Interior	30/06/2017	20/06/2018	Presupuesto Recursos de acceso
	Adquirir mayor cantidad de puntos de acceso Wi-Fi (AP) para disminuir el número de áreas sin cobertura por vía inalámbrica	Confort Tiempo en cargar página	Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comercialización	20/05/2018	30/12/2018	Presupuesto Recursos de acceso
	Realizar las acciones necesarias para garantizar el respaldo energético		Dpto. Operaciones de la Red	Grupo Planta Interior	30/12/2017	20/12/2018	Presupuesto Recursos de acceso
Monitorear el nivel de accesibilidad y estabilidad de los servicios de conectividad	Controlar, de manera sistemática el cumplimiento de lo establecido en las normas de conectividad	Velocidad Estabilidad Tiempo en cargar página	Dpto. Operaciones de la Red	Grupo Planta Interior	Diario	20/12/2018	Equipamiento Personal especializado
	Dar a conocer las condiciones generales del servicio		Dpto. Comercial y Mercadotecnia	Grupo Comunicación	30/05/2018	30/06/2018	Medios Informáticos