



**Universidad
de Holguín**

FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

Título: Procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones en ETECSA

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN
AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autora: Claudia Beatríz Velázquez González

Tutora: Prof. Aux; MSc. Elisa Leyva Cardeñosa

HOLGUÍN, 2022



RESUMEN

El aumento de la competencia en el mercado, ha originado que las organizaciones se enfrenten a cambios radicales de sus procesos y funciones. Esto ha provocado que el término calidad cobre relevancia y en consecuencia la gestión de la calidad se convierta en una cuestión clave.

En correspondencia con lo anterior, se debe disponer de herramientas que contribuyan a realizar una correcta evaluación de la satisfacción del cliente. Como resultado de este proceso se contribuye a mejorar su satisfacción. En las entidades del sector de las telecomunicaciones esto cobra especial importancia, debido al vertiginoso desarrollo de la tecnología.

Como parte de este sector, se encuentra la División Territorial de ETECSA, Holguín. Dentro los servicios que oferta, algunos van dirigidos al área de la telefonía y conectividad, donde existe diversidad de clientes. Formando parte del segmento de mercado de ETECSA, se encuentran las formas de gestión no estatal. Estas han manifestado quejas por los servicios recibidos, sin embargo la entidad para dar respuesta estuvo limitada por no disponer de un instrumento que le permitiera evaluar y mejorar su nivel de satisfacción.

Por este motivo se desarrolló este trabajo con el objetivo de diseñar un procedimiento para evaluar y mejorar la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones de la División Territorial de ETECSA, Holguín. Para lograr el objetivo propuesto se utilizaron varios métodos y herramientas, como: análisis – síntesis, inductivo – deductivo, observaciones directas, tormentas de ideas, revisión documental, método Delphi por rondas y encuestas.

ABSTRACT

The increase in competition in the market has caused organizations to face radical changes in their processes and functions. This has caused the term quality to gain relevance and, consequently, quality management has become a key issue.

In correspondence with the above, tools must be available that contribute to a correct evaluation of customer satisfaction. As a result of this process, it contributes to improving their satisfaction. In the entities of the telecommunications sector, this is especially important, due to the vertiginous development of technology.

As part of this sector, there is the Territorial Division of ETECSA, Holguín. Among the services it offers, some are aimed at the area of telephony and connectivity, where there is a diversity of clients. Forming part of the ETECSA market segment, are the forms of non-state management. These have expressed complaints about the services received, however the entity to respond was limited by not having an instrument that would allow it to evaluate and improve their level of satisfaction.

For this reason, this work was developed with the objective of designing a procedure to evaluate and improve customer satisfaction of non-state management forms with the telecommunications services of the Territorial Division of ETECSA, Holguín. To achieve the proposed objective, several methods and tools were used, such as: analysis - synthesis, inductive - deductive, direct observations, brainstorming, documentary review, Delphi method by rounds and surveys.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO – REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1 La calidad en los servicios de telecomunicaciones	6
1.2 La evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes pertenecientes a las formas de gestión no estatal en el sector de las telecomunicaciones.....	11
1.3 Experiencias en la evaluación de la satisfacción al cliente en el sector de las telecomunicaciones.....	17
1.4 Situación actual de la satisfacción de los clientes pertenecientes a las formas de gestión no estatal en ETECSA.....	20
CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LAS FORMAS DE GESTIÓN NO ESTATAL CON LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.....	24
2.1 Procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones.....	24
2.1.1 Condiciones necesarias para la aplicación del procedimiento	24
2.1.2 Descripción del procedimiento diseñado de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones	25
2.2 Valoración del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones	39
VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL.....	42
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA.....	45
ANEXOS.....	

INTRODUCCIÓN

El sector de los servicios resulta cada vez más relevante para el desarrollo de la economía moderna; además de ser importante para la competitividad de las empresas, pues contribuye con el aumento del producto interno bruto y la generación de empleo. Entre los servicios más importantes a nivel mundial se encuentra el de las telecomunicaciones, y con los avances de la tecnología, se espera que las empresas pertenecientes a este importante sector satisfagan las exigencias de sus clientes con un servicio de alta calidad.

En la actualidad el atributo que contribuye fundamentalmente a determinar la posición de las empresas en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o el servicio que se recibe (Pérez Pérez, 2017). Por tanto la empresa debe de satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, siendo necesario disponer de información que contenga aspectos relacionados con las necesidades de los consumidores y con los atributos en los que se fijan para determinar el nivel de calidad conseguido. Según Batista Padilla (2021), un indicador importante para medir y evaluar la calidad de los servicios, es la satisfacción del cliente. Ello responde a que es precisamente el cliente quien juzga si la calidad del servicio es satisfactoria. Su criterio tiene un impacto económico en la organización e influye en la toma de decisiones de sus directivos.

En el transcurso del tiempo diversos autores han desarrollado estudios relacionados con la calidad de los servicios y la satisfacción del cliente desde los teóricos que fundaron esta corriente como: (Parasuraman, Zeithaml, y Berry, 1985). Hasta propuestas recientes como las contribuciones de: (Noda Hernández, 2004; Vera Martínez, 2013; González Camejo, 2015; Sánchez Castro, 2016; Batista Díaz, 2016; Sánchez Batista, 2018; Cruz Reyes, 2018; González Camejo, 2018; Vives Cruz, 2019; Henao Colorado, 2020; Batista Padilla, 2021 y González Camejo, 2021). Como regularidad el elemento más reiterativo se aprecia en que la calidad del servicio es concebida a través de atributos e indicadores, que se diseñan a partir de las necesidades y expectativas que los clientes manifiestan con los servicios.

La División Territorial de ETECSA en Holguín, como las del resto del país tiene como objeto social prestar 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 encaminadas a dar cumplimiento a los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. En particular los del 81 al 83, establecidos en el acápite V. Política de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente.

Para contribuir a lo antes referido, la División Territorial de ETECSA en Holguín, trabaja para garantizar que la prestación de sus servicios satisfagan las expectativas de sus clientes. Subordinada a esta, se encuentra la Oficina Comercial Empresas Holguín. En los últimos años y en especial a partir del año 2020 se evidenció un ambiente de cambios legislativos con impacto en el sector de las llamadas formas de gestión no estatal, los cuales constituyen también clientes de la empresa con características diferenciadas cuya atención es única.

A partir de la observación directa y la información documentada correspondientes al primer trimestre del 2022 (banco de problemas, informes de auditoría interna y estudios precedentes desarrollados en la entidad), se evidencia que en la organización se carece de una herramienta documentada que esté orientada a evaluar y mejorar la satisfacción de los clientes pertenecientes a este sector. Ello provoca que no exista sistematicidad en la medición de la satisfacción de estos clientes y por tanto limitó dar respuesta de forma efectiva a problemas en relación a:

- Precios elevados de algunos de los servicios (telefonía fija y conectividad) con respecto a los servicios que se presta al sector masivo
- Inconformidad por no poder adquirir equipamiento móvil debido a que existen prohibiciones al respecto
- Existen sistemas de provisiones de los servicios en los cuales no está creado este sector para poder brindar con prontitud algunos de los servicios solicitados
- Demora en la atención a los clientes debido a desconocimiento técnico de los clientes sobre el servicio contratado
- A pesar de que se cuenta con varios sistemas aún se muestra dependencia de soporte físico (formato papel).



En la presente investigación la situación problemática descrita anteriormente permite formular como **problema a resolver**: ¿Cómo lograr la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con la calidad de los servicios de telecomunicaciones en la División Territorial de ETECSA en Holguín?

En correspondencia con lo anterior el **objeto de estudio** de la investigación lo constituye la calidad de los servicios de telecomunicaciones. Se plantea como **objetivo general**: diseñar un procedimiento para evaluar y mejorar la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones de la División Territorial de ETECSA en Holguín.

Para el logro de este se definieron los **objetivos específicos** siguientes:

1. Elaborar el marco teórico práctico referencial de la investigación donde se expongan los aspectos más representativos referentes a la calidad de los servicios de telecomunicaciones, su evaluación y mejora.
2. Proponer un procedimiento que permita evaluar y mejorar la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones de la División Territorial de ETECSA en Holguín, como vía para elevar la calidad en el servicio.
3. Valorar el procedimiento propuesto a través del método Delphi por rondas.

El **campo de acción** lo constituye la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal en el sector de las telecomunicaciones. Como parte de la solución al problema planteado se estableció como **idea a defender**: con el diseño de un procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones de la División Territorial de ETECSA en Holguín, se contribuye a la realización de este proceso en la organización.

En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos, incluyendo técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial, entre las que se encuentran:



- Teóricos:

1. Análisis y síntesis de la información obtenida mediante la revisión de literatura y documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas consultados para comprender las particularidades de los procedimientos estudiados y agrupar sus patrones más generales y específicos.

2. Inductivo - deductivo en la determinación de las causas más representativas que influyen en la calidad de los servicios de telecomunicaciones en la División Territorial de ETECSA en Holguín.

- Empíricos y herramientas: observación directa, tormentas de ideas, revisión documental, método Delphi por rondas por rondas y encuestas.

La presente investigación se estructuró en dos capítulos, el primero aborda los resultados de la revisión bibliográfica acerca de la literatura especializada afín a la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal en servicios de telecomunicaciones. Además se muestra su situación actual en la División Territorial de ETECSA en Holguín. El segundo capítulo expone el procedimiento propuesto, con su valoración a través del método Delphi por rondas por ronda. Se incluye un conjunto de conclusiones y recomendaciones para garantizar la continuidad de la investigación y los anexos para complementar los resultados obtenidos.



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO – REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se exponen los principales resultados de la revisión bibliográfica asociada al objeto de la investigación y el campo de acción. El estudio toma como punto de partida el análisis de la calidad en los servicios de telecomunicaciones y posteriormente se profundiza en la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en perteneciente a las formas de gestión no estatal, en los servicios de telecomunicaciones. Se lleva a cabo un análisis de las experiencias en la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en el sector de las telecomunicaciones y se concluye con un diagnóstico al estado actual de la satisfacción del cliente en ETECSA, obtenida de estudios preliminares realizados y la revisión documental. En la figura 1.1 se propone la estrategia seguida para el desarrollo de la investigación.



Figura 1.1 Hilo conductor para la construcción del marco teórico-práctico referencial

1.1 La calidad en los servicios de telecomunicaciones

Para el desarrollo de este epígrafe se realizó un estudio bibliográfico donde se pudo apreciar que existen diversos significados sobre la calidad de los servicios. Es por eso que se parte de una valoración de la calidad y de los servicios antes de realizar el análisis del término que da lugar a este tópico.

El significado del vocablo calidad se ha transformado con el tiempo, debido a la progresiva necesidad de la sociedad y de las empresas. En consecuencia, se aprecia que organizaciones reconocidas y expertos en el tema han brindado diferentes definiciones alrededor de la calidad.

Este término se aplica a productos y a servicios y son las personas de esta organización o entidad las que determinan si la función de la calidad se está llevando a cabo o no de forma aceptable. El cliente es quien finalmente juzga si la calidad de esos bienes y servicios es satisfactoria y aceptable (Batista Padilla, 2021). Según Reque (2019), la calidad es anticiparse a las expectativas, deseos y necesidades de los clientes asumiéndolas y generando la capacidad requerida para satisfacerlas plenamente, aceptando su juicio como única medida de calidad conseguida.

En la NC ISO 9000: 2015, se establece que la calidad está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. Incluye no sólo su función y desempeños previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente. Grado en que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. Concepto genérico que puede aplicarse a cualquier organización o parte de esta y cuya dificultad se encuentra en la interpretación a un objeto específico. Este criterio es compartido por la autora de esta investigación. Además, considera que la calidad compara las expectativas de los clientes con su percepción del producto o servicio.

Con respecto a los servicios se establece que es lo que un individuo recibe a la par de realizar una compra, es un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de los clientes. Estos tienen como característica que es algo que se consume al mismo tiempo que se produce, sin embargo, su impacto es claro y duradero. En la NC ISO 9000: 2015, se define que es la salida de una organización con



al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.

Una de las formas en que las investigaciones académicas han evaluado la calidad a las empresas de servicio ha sido mediante la medición de esta por medio del modelo SERVQUAL desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (Pérez Pérez, 2017). Este modelo mide la calidad del servicio mediante las expectativas y percepciones de los clientes además de ser una técnica de investigación comercial. El SERVQUAL proporciona información detallada sobre; opiniones del cliente sobre el servicio de las empresas, comentarios y sugerencias de los clientes de mejoras en ciertos factores, impresiones de los empleados con respecto a la expectativa y percepción de los clientes. También éste modelo es un instrumento de mejora y comparación con otras organizaciones (Peiró, 2018).

En el año 1992, Joseph Cronin y Steven Taylor cuestiona el modelo SERVQUAL porque consideran que la escala no se ajusta a todas las clases de servicios, y sugieren que la calidad de servicio debería medirse a partir de las actitudes. Basándose en una serie de cuestionarios en ocho empresas de servicios, contrastaron la medición de la calidad realizada mediante la discrepancia entre expectativas y percepciones de los consumidores y la realizada solamente con las percepciones o actitudes de los mismos. Utilizaron los 22 ítems propuestos por SERVQUAL, aplicando por un lado el modelo SERVQUAL y por otro mesurar la calidad sólo con un test de percepciones.

Consecuencia de sus investigaciones, surge una escala alternativa denominada SERVPERF (*Service Performance*). Este modelo se basa en las percepciones de la calidad del servicio a partir de cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, empatía, elementos tangibles y seguridad. Aunque los autores se basan en el modelo SERVQUAL, solo se concentran en medir las percepciones, excluyendo las expectativas porque consideran que son factores externos que pueden sesgar la percepción de los beneficiarios del servicio (Álvarez Cano, 2015).

Partiendo de que Cronin y Taylor (1992), afirman que la literatura del servicio ha confundido la relación entre satisfacción del consumidor y calidad del servicio, se puede afirmar que la aceptación más común de las diferencias entre ambos elementos es que



la calidad del servicio percibida es una forma de actitud, una evaluación global, mientras que la satisfacción es la medida de una transacción específica (Cruz Cardozo y Marín Martínez, 2021). El tratamiento de las expectativas como lo esperado está basado en las experiencias del consumidor con un tipo específico de organización de servicio. La importancia de este resultado ha sido un gran avance para esclarecer la relación entre satisfacción y calidad del servicio, lo cual depende directamente de la tipología de servicio y sus variables de calidad.

Los medios de comunicación en un país permiten, de forma eficaz, la prestación de servicios para la satisfacción de las necesidades de la población, relacionados con la educación, salud y actividades económicas. Las redes de telecomunicaciones fijas se han extendido a nivel mundial, demostrando su importancia como soporte de transmisión de vastos volúmenes de tráfico de voz, datos y video de un cúmulo de aplicaciones de comunicación a distancia, entretenimiento, productividad y plataformas de contenidos.

La telefonía fija o de cable se ha complementado con la móvil, y ya se puede considerar imprescindible para la vida social y el mundo de los negocios. Los primeros teléfonos móviles aparecieron a finales de la década de los 40 y debido a su elevado costo y gran tamaño, se utilizaban generalmente dentro de los vehículos. La generación 0G abarca desde 1946 hasta finales de los 80 y hace referencia a la etapa previa a la aparición de los teléfonos móviles celulares. A partir de la década de los 80 se inicia un vertiginoso desarrollo de la telefonía celular. En el anexo 1 se muestra un resumen de su evolución y sus características fundamentales.

A partir de la revisión bibliográfica se puede afirmar que los servicios de telecomunicaciones se clasifican en dos grandes grupos (Vives Cruz, 2019), estos son los de telefonía (fija y móvil) y los de conectividad¹ (incluyen la telefonía móvil). A partir de esta clasificación es necesario realizar un análisis para identificar las variables esenciales que determinan la calidad de estos servicios. Vives Cruz, 2019 propone un

¹ Entiéndase por la capacidad de un dispositivo (ordenador personal, periférico PDA, móvil, robot, electrodoméstico, automóvil, etc.) de poder ser conectado, generalmente a un ordenador personal u otro dispositivo electrónico, sin la necesidad de un ordenador, es decir en forma autónoma (Henao Colorado, 2020).



conjunto de atributos asociados a la calidad en los servicios de telefonía, los mismos son: Privacidad, Disponibilidad, Adaptación, Calidad de la atención, Disponibilidad de medios, Calidad del Mantenimiento, Variedad de opciones adicionales, Precio, Análisis del criterio del cliente, Interrelación con otros servicios, Alcance del servicio y Tratamiento a las quejas; estos se han mantenido presentes en la literatura de los años 2020-2022, ya que han sido referenciados por autores como: García Camizán, 2020; Henao Colorado, 2020; Hernández Silva, 2021; y Pérez Londoño, 2022. En todos los casos se emplean como atributos específicos en los indicadores de medición, evaluación, control y mejora.

Desde esta perspectiva resulta necesario identificar las variables esenciales para la calidad de los servicios de conectividad, considerando su estrecho vínculo con la telefonía. Se realizó un análisis de redes para investigaciones del período 1990-2022, a través del *Software Ucinet* y se seleccionaron aquellos que tuvieran menor centralización global de cercanía con la red (*in Closeness*), mayor centralización global de la cercanía armónica (*in Harmonic Closeness*) y mayor robustez en los valores del *eigenvector*, como medida de centralidad. El anexo 2 muestra la tabla de análisis basado en criterios de centralidad, que permite identificar como variables determinantes: Estabilidad de la conexión, Servicios de ayuda y asesoría técnica, Ofertas combinadas de servicios, Autogestión, Privacidad del usuario, Alcance de la conexión, Capacidad de almacenamiento de la información, Relación calidad-precio y Acceso a plataformas de pago, según se muestra en la red que aparece en la figura 1.2.



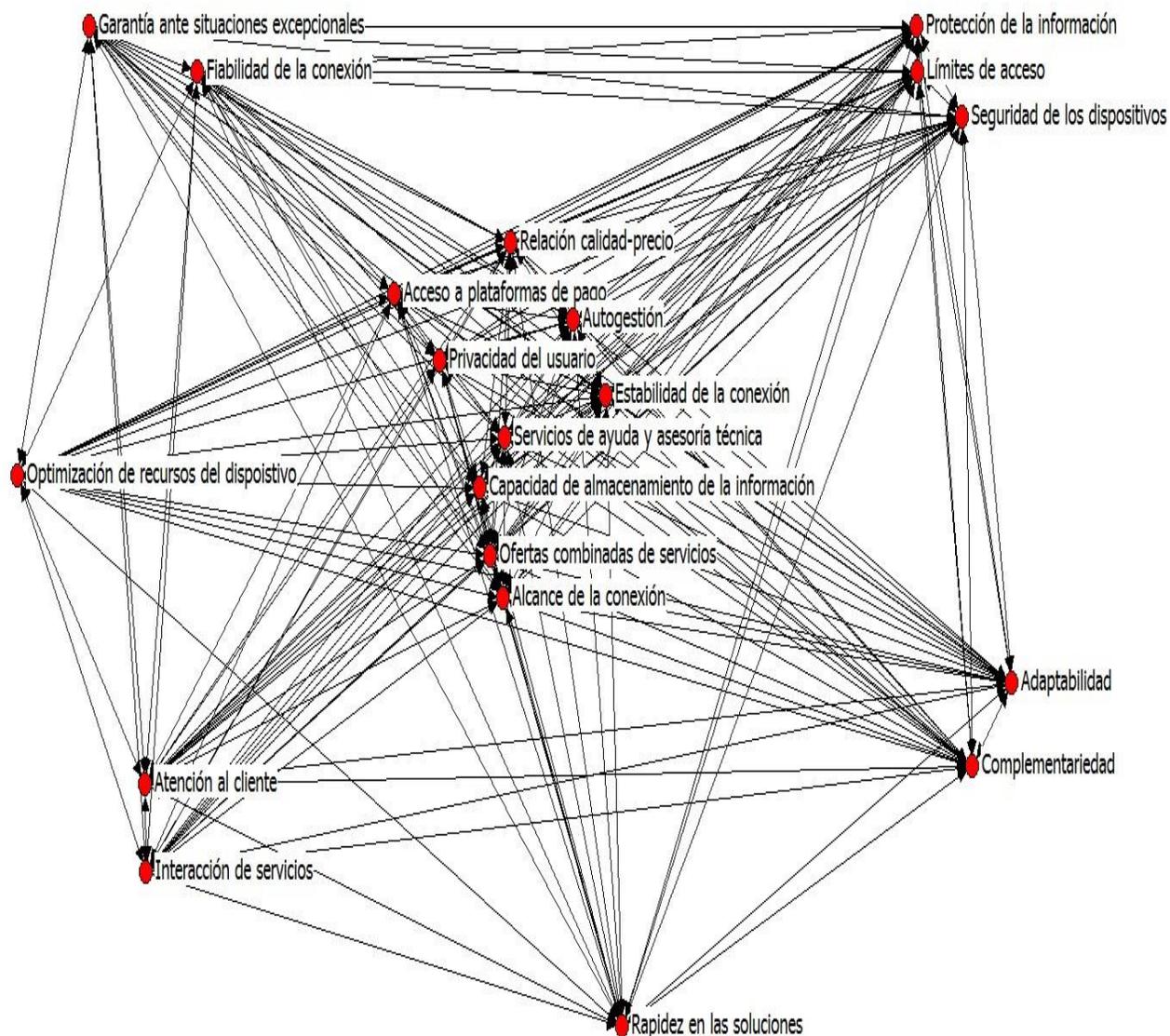


Figura 1.2 Diagrama de red para las variables de calidad en servicios de telecomunicaciones asociados a la conectividad

A partir de la identificación de las variables de calidad de los servicios se puede diseñar mecanismos para controlar la satisfacción del cliente. Resulta necesario profundizar en las estrategias fundamentales de control de la percepción del cliente y la medida en que la calidad del servicio puede ser determinante. Esta diferenciación es importante tanto para los gerentes de servicio como para investigadores porque los prestatarios



necesitan conocer si lo esperado por los consumidores corresponde o no con el nivel de prestación, o si están satisfechos o no con el máximo de calidad percibida (Amonzabel González, 2021).

Por lo tanto para conocer en qué medida esto se ha logrado se debe realizar una medición y evaluación de la satisfacción de los clientes. Esta constituye una tarea importante porque en función de los resultados se proyectan las acciones de mejoras. Esto es vital para cualquier tipo de organización y en particular para la de los servicios de telecomunicaciones y dentro de esta a los clientes que corresponden a las formas de gestión no estatal.

1.2 La evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes² pertenecientes a las formas de gestión no estatal en el sector de las telecomunicaciones

La calidad del servicio está determinada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como el efecto general del desempeño de un servicio que determina la satisfacción de este usuario de servicio. También se define como la conexión de diferentes funciones de un servicio electrónico de comunicación, como: contratación, mantenimiento, conexión, pago, etc., con diferentes criterios que los usuarios pueden usar para evaluar la dinámica de calidad activa de estas funciones (velocidad, precisión, confiabilidad, etc.) un conjunto de los parámetros pueden observar y potencialmente pueden determinarse a medir, pueden proporcionar una representación objetiva y equivalente a la calidad del servicio asignada a los usuarios.

La satisfacción del cliente estará determinada por la medida en que se perciban los atributos y dimensiones de calidad del servicio, teniendo en cuenta las expectativas sobre estos. Teniendo en cuenta lo anterior se determinó que los términos nivel de satisfacción y clientes se encuentran vinculados. Diversos autores tales como: Mohammed y Shahin (2020) han expuesto su criterio a cerca de la satisfacción. Entre las opiniones se observa una cualidad repetitiva, existe concordancia en que la satisfacción es subjetiva, asociada a un estado emocional, es el cumplimiento de las expectativas del usuario, la satisfacción es un concepto psicológico. Pinilla Beltrán (2020) define la satisfacción como la evaluación posterior a la comparación entre las

² En la actualidad también se asume como experiencia del cliente



expectativas y la experiencia de compra por parte del cliente. De este modo, los niveles de satisfacción del usuario son una forma directa de medir el agrado de las expectativas, necesidades y deseos de estos.

Para (Henaó Colorado, 2020) el cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios. Según la NC ISO 9000: 2015 define al cliente como la persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

La satisfacción del cliente es la medida de cómo un producto o servicio suministrado por una empresa cumplen o superan las expectativas de los clientes. Según la norma NC ISO 9000: 2015 define la satisfacción del cliente como la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes. (Vázquez Moctezuma, 2015) indica que la satisfacción del cliente es poder nivelar conforme a los requerimientos de la persona cuando hace compra de algún producto o desde el punto de vista que evalúa el servicio y si se tiene resultados positivos se logra obtener clientes satisfechos.

Las empresas de telecomunicaciones, suelen personalizar los servicios atendiendo a la tipología de clientes, pues de esta forma les resulta más factible controlar los parámetros que inciden en su satisfacción. Desde esta perspectiva, predominan dos tipos de clientes: personas naturales y personas jurídicas. El segundo grupo concibe un segmento denominado formas de gestión no estatal, en este se encuentran las micro, pequeña y mediana empresa (Mipyme) que presentan personalidad jurídica con carácter más privado y combinan características de las grandes empresas, además de las Cooperativas no agropecuarias (CNA) y los trabajadores por cuenta propia (TCP) como personas naturales, por lo cual monitorear su satisfacción se torna más complejo. Las formas de gestión no estatal, debido a su emergente desarrollo y alta competitividad en el mercado, requieren de interactuar con más facilidad con sus grupos de interés, así como incrementar su agilidad para el servicio al cliente a través



del comercio electrónico y la integración de la empresa al social media (Carvache Franco, 2015). Esta necesidad le hace un consumidor directo de los servicios de telecomunicaciones, por lo tanto evaluar su satisfacción se torna imprescindible.

Pérez Londoño (2022) propone un conjunto de indicadores para la evaluación de la satisfacción del cliente en servicios de telecomunicaciones, entre cuyas características se encuentra la adaptabilidad al sector de las formas de gestión no estatal. La propuesta parte de la definición de seis dimensiones atendiendo a las expectativas fundamentales de los consumidores.

La primera dimensión aborda la calidad percibida a partir de que todos los productos y servicios se fabrican por profesionales preparados y con procesos técnicos precisos, satisfaciendo las necesidades de los clientes, con un costo total, brindando éxito con la compañía, con valores y principios morales y la satisfacción de los trabajadores. Servicio al cliente es el establecimiento y la gestión de una relación de mutua satisfacción de expectativas entre el cliente y la organización. Para ello se vale de la interacción y retroalimentación entre personas, en todas las etapas del proceso del servicio.

La segunda dimensión se basa en la mejora, el mismo es un conjunto de estrategias y acciones que buscan mejorar el servicio al cliente, así como la relación entre los consumidores y las marcas. La clave de este soporte es construir relaciones ambientales buenas, positivas, útiles y amistosas para garantizar que los clientes salgan con buenas impresiones. De esta manera, los consumidores estarán satisfechos con el apoyo y regresarán más a menudo porque tiene una calidad en su transacción. Además, el servicio de calidad le permite solucionar errores porque puede determinar los momentos en que los consumidores necesitan más ayuda.

La tercera dimensión se basa en la cobertura o alcance y toma en cuenta el proceso de reducir el riesgo a través de las inversiones, lo cual también se conoce como cobertura o alcance. La mayoría de las operaciones de cobertura implican tomar posiciones para compensar otras posiciones abiertas. Una cobertura que elimina todo el riesgo de una posición, excepto el costo de la cobertura en sí, se denomina cobertura perfecta, pero, por regla general, los inversores solo intentan cubrir una parte de la posición.



La cuarta dimensión aborda la velocidad de Internet y se refiere a la capacidad de funcionamiento de una conexión a Internet para poder intercambiar datos entre Internet y el dispositivo de una persona y está determinada por el ancho de banda o la cantidad de datos transmitidos en un momento determinado. En términos modernos, la velocidad de Internet se miden megabits por segundo (Mbps) y kilobits por segundo (Kbps).

La quinta dimensión analiza el precio del servicio, concebido a partir de que el servicio es una experiencia que se puede evaluar mejor después de consumido y entre sus rasgos, es difícil evaluar incluso después de su consumo. Un producto invisible, también conocido como servicio, no requiere necesariamente de un objeto físico, ya que los clientes que compran un servicio no aceptan algo de lo que todos sus sentidos pueden ser conscientes, pero pagan por un proceso de transición.

La sexta dimensión se enmarca en la atención al usuario, donde cuidar a los usuarios es uno de los principales objetivos de estas instalaciones. Ese usuario es el eje central en desarrollo y mejora en la prestación de servicios. Esta dimensión evalúa la medida en que el servicio está destinado a proporcionar directrices para los gerentes que proporcionan más, cómodos, amigables y comprometidos con la calidad proporcionada a clientes, basados en el respeto mutuo. La tabla 1.1 expone los indicadores definidos para cada dimensión analizada.



Tabla 1.1 Indicadores para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en servicios de telecomunicaciones

Dimensiones	Indicadores
Calidad percibida	Amabilidad, disposición a escuchar, entender y resolver problemas del servicio de atención al cliente. Calidad y cobertura de telefonía e internet. Comparación de la velocidad contratada con la velocidad recibida. Calificación del servicio en oficinas de su operador móvil.
Mejora	Rapidez en la atención y solución de consultas. Claridad en las condiciones acordadas al contratar el servicio. Cumplimiento de los plazos acordados de su reclamo. Cumplimiento de las condiciones acordadas al contratar el servicio. Servicio sin interferencias ni cortes.
Cobertura o alcance	Calidad y cobertura de telefonía e internet. Cumplimiento de las condiciones acordadas al contratar el servicio.
Velocidad de Internet	Rapidez.
Precio del servicio	Variedad en precio y calidad. Ofertas y planes, ajustados a distintas necesidades.
Atención al usuario	Cumplimiento de los plazos acordados de su reclamo. Tiempo que toma hacer la consulta y/o reclamo.

Fuente: Adaptado de Pérez Londoño (2022)

La satisfacción del usuario es crucial para una empresa de telecomunicaciones, ya que continúa consumiendo los productos y servicios y puede recomendarlos a otros tipos de usuarios; el resultado de esta satisfacción puede ser una de las claves para aumentar



los ingresos de la empresa. Hoy en día, un consumidor tiene una gran cantidad de marcas que venden el mismo producto o servicio, y le cuesta decidir qué marca le conviene más. Ahora, si obtiene una experiencia de compra positiva, la satisfacción resultante puede impulsar todo el negocio en el mercado. Resulta muy efectivo mejorar la experiencia del usuario continuamente al facilitar su compra en línea, comunicarse con el servicio al cliente y enviar comentarios inmediatos a los posibles problemas. Se debe priorizar el valor percibido por los productos que nunca identifican a la sociedad, sino a los consumidores y siempre mantienen el tratamiento íntimo de los empleados para los clientes. La tabla 1.2 muestra indicadores de percepción del cliente en servicios de telecomunicaciones.

Tabla 1.2 Indicadores de percepción del cliente en servicios de telecomunicaciones

Dimensión	Indicadores
Satisfacción del usuario	Relación a la línea telefónica e internet móvil Cumplimiento por parte del operador de las condiciones acordadas al contratar el servicio de línea telefónica móvil e internet (datos).
Cobertura	Cruce de llamadas Ruido en las conversaciones Pérdida de llamadas (“caídas” de llamadas) Eco en las comunicaciones Varios intentos para establecer una llamada Desfase de tiempo entre envió y recepción de los mensajes en las redes Pérdida de cobertura.

Fuente: Adaptado de Pérez Londoño (2022)

Una vez analizados los posibles indicadores de satisfacción del cliente y percepción de la calidad de los servicios de telecomunicaciones que son adaptables a las características de las formas de gestión no estatal, es necesario examinar los antecedentes en cuanto a instrumentos metodológicos asociados a la evaluación y



mejora. Resulta de vital importancia valorar la medida en que pueden implementarse estrategias de mejora basadas en la innovación colaborativa y que faciliten el establecimiento de alianzas estratégicas con otros prestadores de servicios para añadir valor e incrementar el alcance, ajustando la oferta a las necesidades del usuario.

1.3 Experiencias en la evaluación de la satisfacción al cliente en el sector de las telecomunicaciones

Tomando como referencia las variables de calidad en servicios de telecomunicaciones asociados a la conectividad y las de los servicios de telefonía; así como los indicadores de satisfacción y percepción de cliente en los servicios de telecomunicaciones, se llevó a cabo una revisión a 35 investigaciones científicas de origen nacional (10) e internacional (25)³; y se realizó un análisis de conglomerado jerárquico utilizando el Método de Unión de Ward y la distancia euclídea al cuadrado, cuyo objetivo consiste en clasificar las tendencias en materia de procedimientos y herramientas metodológicas para la evaluación de la satisfacción al cliente en el sector de las telecomunicaciones. Los resultados evidencian la existencia de cuatro posibles grupos, para un corte a nivel 10, el anexo 3 muestra el Dendograma resultante del *Software Statistic Program for Social Sciences (SPSS)* versión 21.0 para Windows.

En un primer grupo se encuentra el 25.7%⁴, en este se abordan investigaciones relacionadas con la evaluación de la satisfacción del cliente mediante la aplicación de herramientas como la metodología 5s, incluye el establecimiento de sistemas de gestión de calidad de servicio proporcionado por las empresas de telecomunicaciones. Estos trabajos buscan mejorar las condiciones laborales, la seguridad, el clima laboral, la motivación y eficiencia de los empleados, y por ende la calidad, productividad y competitividad de la organización. Las limitaciones de dichas investigaciones se basan en problemas como: reprocesamiento excesivo de la información, falta de fiabilidad de los datos obtenidos y su impacto en la toma de decisiones en el ámbito de las finanzas y la atención al cliente. El aporte práctico consiste en mejorar los procesos y el

³ Esta distribución se basa en las investigaciones indexadas en bases de datos certificadas, pues el tema ha sido poco abordado en Cuba, al menos en la literatura consultada.

⁴ Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985; Akan, 1995; Gavilano, 2014; Moscoso Horroutinier y Valdivia Pérez 2017; Navarro Mejías, 2018; Vives Cruz, 2019; García Camizán, 2020; Hernández Silva, 2021; Henao Colorado, 2020



producto, la calidad y al final satisfacer la carencia del usuario, permitiendo que éste se fidelice más con las empresas.

El segundo grupo contiene el 20% de las investigaciones⁵, las mismas aportan herramientas para diagnosticar la calidad del servicio y su repercusión en la satisfacción del cliente. Se emplean métodos científicos, táctiles, deducibles y sintéticos, además de investigar técnicas para recopilar datos y el análisis de la descripción de la correlación de *Spearman*. Los aportes se centran en la percepción del cliente con respecto al servicio que recibe y el procesamiento de indicadores relacionados con la prestación y monitoreo de los servicios. Se incluyen indicadores de mejora continua y se aborda el establecimiento de alianzas estratégicas.

El tercer segmento de autores, representa el 28.6%⁶ y contiene trabajos relacionados con la medición y mejora de la satisfacción del cliente en empresas de comunicaciones, considerando el inicio del proceso de mejora a partir del compromiso de la alta dirección incluyendo todos los niveles de la organización; además de la formación de los grupos de mejora y la formación personal. Se analizan los procesos de la organización mediante los factores internos y externos, se realiza la evaluación del diseño de servicio para evaluar su estructura, conciben la medición de la calidad del servicio, el análisis y la evaluación del desempeño del servicio así como la determinación de los factores inhibidores. Se incluye la mejora continua y se diseña e introducen estrategias de mejora considerando su posterior evaluación.

El último grupo representa el 25.7%⁷ de la totalidad de trabajos revisados, estos profundizan en la calidad del servicio y la satisfactoria según el cumplimiento de los contratos de los consumidores del sector de las telecomunicaciones, profundizan en el análisis de las expectativas y la importancia de la aplicación de la estadística inferencial

⁵Noda Hernández, 2004; Vera Martínez, 2013; Mercado Rojas y Leonardo Rojas, 2015; Zevallos, 2016; Espinoza, 2017; Peñuela Arce, 2018; Rivera Reyes, 2019

⁶ Bojanovic y Rosen, 1994; Leyva Guerrero, 2011; Hernández Oro, 2013; Batista Díaz, 2015; González Camejo, 2015; Sánchez Castro, 2016; Batista Díaz, 2016; Sánchez Batista, 2018; Cruz Reyes, 2018; Batista Padilla, 2021

⁷ Torres, Luna, Ormaza, Cantos, 2019; Romero Perdomo Guerrero y Ledo Ferrer, 2008; Hernández Junco, 2009; Pozo Ramos, 2009; Hernández Ross, 2016; Montes Acosta, 2017; Otiniano y Saavedra, 2018; Peiró, 2018; Riccio, Astudillo y Vega; 2018



para conocer la relación entre las variables calidad y satisfacción. Los autores de estas investigaciones consideran el impacto económico de la calidad, a partir de indicadores como la fidelización del cliente y los índices de percepción.

De forma general todas las investigaciones tienen, como elementos comunes que:

- Determinan la percepción que tiene el cliente de la supremacía que adopta el servicio, proponen mejoras para las 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. También consideran como principal indicador el grado de satisfacción de los clientes y el 85% de estos autores genera un instrumento que permite la evaluación de la calidad percibida
- Analizan y priorizan los incidentes priorización de los incidente, proponen acciones de mejora y emplean los enfoques de sistemas y por procesos. También se realizan estudios para conceder la viabilidad de la técnica del incidente crítico para fijar la calidad de servicio
- Reconocen 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 es el desarrollo de acciones de diagnóstico y mejora.

La revisión permite concluir que, pese a los aspectos antes mencionados, en el orden metodológico persisten elementos que, a criterio de la autora, son susceptibles a la mejora y deben incorporarse a las investigaciones, los mismos son:

- Necesidad de diferenciar el análisis según la tipología de servicio y su alcance
- Potenciar la definición de indicadores y parámetros de medición atendiendo a las características de los clientes, incluyendo las formas de gestión no estatal, como parte determinante dentro del sector empresarial
- Adoptar el enfoque de mejora integral a través de estrategias de negocio basadas en la innovación colaborativa a partir de alianzas estratégicas con sectores de servicios con elevada demanda por parte de cliente; comercializando los servicios de telecomunicación como facilitadores de estos



- Insertar indicadores de comparación entre expectativas y percepción, considerando la heterogeneidad y estabilidad de las expectativas respecto a los servicios de telecomunicaciones
- Incrementar indicadores de monitoreo para las variables de satisfacción del cliente y establecer parámetros para su registro
- Incluir indicadores para la evaluación de la satisfacción a partir de servicios prestados como resultado de las alianzas estratégicas y establecer análisis comparativos con los índices obtenidos por parte de la empresa.

1.4 Situación actual de la satisfacción de los clientes pertenecientes a las formas de gestión no estatal en ETECSA

La División Territorial de ETECSA en Holguín, 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 y atiende todo tipo de clientes ya sea empresarial, residencial e incluso las nuevas formas de gestión no estatal.

La empresa trabaja para incrementar la satisfacción de los clientes, para ello cuenta con sistemas de gestión certificados, que a través de manuales, procedimientos e instrucciones permiten la mejora de los indicadores del desempeño. Entre los desafíos actuales de ETECSA se encuentra insertarse en el nuevo Modelo Económico y hacer de sus servicios, una opción viable y atractiva tanto para los clientes habituales como los nuevos que se derivan del actual proceso de reordenamiento de la economía.

En la Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista, en los párrafos 181 y 182, menciona el tipo de empresas que pudieran existir; en tanto, el 181 expresa: "Pequeños negocios realizados en lo fundamental por el trabajador y su familia", el 182: "empresas privadas de mediana, pequeña y microescalas, según el



volumen de la actividad y cantidad de trabajadores, reconocidas como personas jurídicas"⁸.

Los elementos antes mencionados hacen que la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba conciba las nuevas formas de gestión no estatal como un cliente potencial y requiera de mecanismos para evaluar su satisfacción. Un análisis realizado al Sistema de Gestión de la Calidad que tiene implementado esta organización, permitió comprobar la existencia de un procedimiento general para la medición de la satisfacción de los usuarios (PG-CA-005/03), del cual se realizan las observaciones siguientes:

- El procedimiento no contempla la medición y seguimiento de la satisfacción a través de las quejas de los clientes, aun cuando este constituye uno de los mecanismos tradicionales de retroalimentación sobre las partes interesadas pertinentes
- La concepción de satisfacción del usuario, no contempla el requisito independiente para la clasificación de los parámetros que integran el indicador asociado a la diferencia entre las expectativas y la percepción
- No se establece una conceptualización o clasificación del cliente o usuario, lo cual no permite diferenciar los indicadores ni establecer el alcance del procedimiento
- Los parámetros o variables para medir la satisfacción del cliente no incluyen la totalidad de elementos a analizar, no se particularizan por servicio y no se incluyen requisitos para todas las tipologías de clientes, como es el caso de las formas de gestión no estatal
- No se establecen mecanismos de evaluación para servicios prestados a partir de alianzas con otras entidades (Ejemplo: Transfermóvil, Enzona).

La División Territorial de ETECSA Holguín durante el año 2022 se han presentado afectaciones que han provocado que la satisfacción del usuario y los indicadores asociados a esta se deterioren. Ante la voluntad de incrementar el acceso a las telecomunicaciones, como un medio de desarrollo individual, social y económico, este proceso no está exento de obstáculos, ya que los directivos plantean la necesidad de una herramienta que facilite la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente, atendiendo a las características específicas de los servicios y de los usuarios. Estudios

⁸ Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026



previos realizados por la dirección de ETECSA, concluyeron que existen deficiencias relacionadas con los clientes que representan los nuevos actores económicos. El anexo 4 evidencia las problemáticas según el tipo de servicio.

Los elementos antes expuestos evidencian la necesidad de un procedimiento que permita la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes pertenecientes a la formas de gestión no estatal. Entre las características esenciales de dicha propuesta deben tenerse en cuenta las variables de calidad en los servicios de telecomunicaciones, los indicadores de evaluación de la satisfacción del cliente y análisis de su percepción y las oportunidades de mejora identificadas durante la revisión del procedimiento para la medición de la satisfacción de los usuarios (PG-CA-005/03).

Conclusiones parciales

1. Las investigaciones científicas de la última década permiten afirmar que la calidad en los servicios de telecomunicaciones incluye elementos asociados a la estabilidad de la conexión, servicios de ayuda y asesoría técnica, ofertas combinadas de servicios, capacidad de autogestión, privacidad del usuario, alcance de la conexión, capacidad de almacenamiento de la información, relación calidad-precio y acceso a plataformas de pago.
2. La evaluación y mejora de la satisfacción del cliente con los servicios de telecomunicaciones se basa en indicadores relacionados con la calidad percibida, mejora, cobertura o alcance, velocidad de Internet, precio del servicio y atención al usuario; además de considerar aspectos específicos de percepción de acuerdo con las características de los usuarios.
3. El análisis de las investigaciones inherentes a la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en servicios de telecomunicaciones evidencia la necesidad de potenciar la definición de indicadores y parámetros de medición atendiendo a las características de los clientes, incluyendo las formas de gestión no estatal, como parte determinante dentro del sector empresarial.
4. La División Territorial de ETECSA Holguín presenta dificultades asociadas a la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente, cuya solución requiere de un



procedimiento que incluya la totalidad de elementos a analizar por servicio y según los requisitos para todas las tipologías de clientes, como es el caso de las formas de gestión no estatal.



CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LAS FORMAS DE GESTIÓN NO ESTATAL CON LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

A partir del análisis realizado en el marco teórico práctico referencial de la investigación se reconoce la importancia de la la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente con los servicios de telecomunicaciones y en particular para el segmento de mercado constituido por las formas de gestión no estatal. También se precisaron las insuficiencias en el orden metodológico y práctico. Derivado de esto se realiza la propuesta de un procedimiento procedimiento cuyo objetivo es la evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones.

El presente capítulo se estructura en dos epígrafes. En el primero se exponen las premisas para la aplicación del procedimiento, posteriormente se describe el instrumento propuesto y se muestra el algoritmo en el que se sustenta. En el segundo epígrafe se realiza su valoración a partir del criterio de expertos.

2.1 Procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

2.1.1 Condiciones necesarias para la aplicación del procedimiento

Para lograr la implementación y avance del procedimiento se necesita la coexistencia de un conjunto de condiciones que constituyen las condiciones de partida. Estas se relacionan a continuación:

- Roles y responsabilidades: Especialista B en Gestión de la Calidad: máximo representante de la entidad para estudios e investigaciones sobre la información científico-técnica y las regulaciones en materia de calidad para el desarrollo y mejora continua de la empresa. Debe anterior elabora documentos normativos y metodológicos de carácter técnico-organizativo en materia de calidad. Conformar y hacer cumplir el Programa de medición de la satisfacción de los usuarios. Participa en la elaboración del plan de acción derivado de los resultados de las mediciones de la satisfacción de los usuarios realizadas por la Dirección de Calidad. Da seguimiento al cumplimiento del



plan de acción derivado de los resultados de la Medición de la Satisfacción de los usuarios.

- Periodo de implementación: a criterio de la autora de esta investigación se recomienda su implementación con carácter trimestral. Este responde a que es el periodo donde se establecen por regulación la realización de comités de calidad, la revisión por la dirección y el análisis de la eficacia.

- Documentos normativos

1. NC ISO 9000: (2015): Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.

2. NC ISO 9001: (2015): Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

3. PG-CA-005-03: Medición de la Satisfacción de los Usuarios: procedimiento que establece el método para determinar el coeficiente de satisfacción de los usuarios (internos o externos) con la calidad percibida de los servicios que brinda ETECSA. La aplicación de los métodos contribuye a la identificación de necesidades y expectativas y al establecimiento de requisitos apropiados para los servicios y productos que se ofrecen, al mismo tiempo que permite dar seguimiento al comportamiento de la satisfacción.

2.1.2 Descripción del procedimiento diseñado de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

El presente procedimiento está estructurado en tres fases, en cada una de ellas se definen objetivos, etapas, contenidos y técnicas a emplear para su implementación las cuales se basan en la revisión documental, aplicación de encuestas entre otras. En la figura 2.1 se expone el algoritmo que lo sustenta.



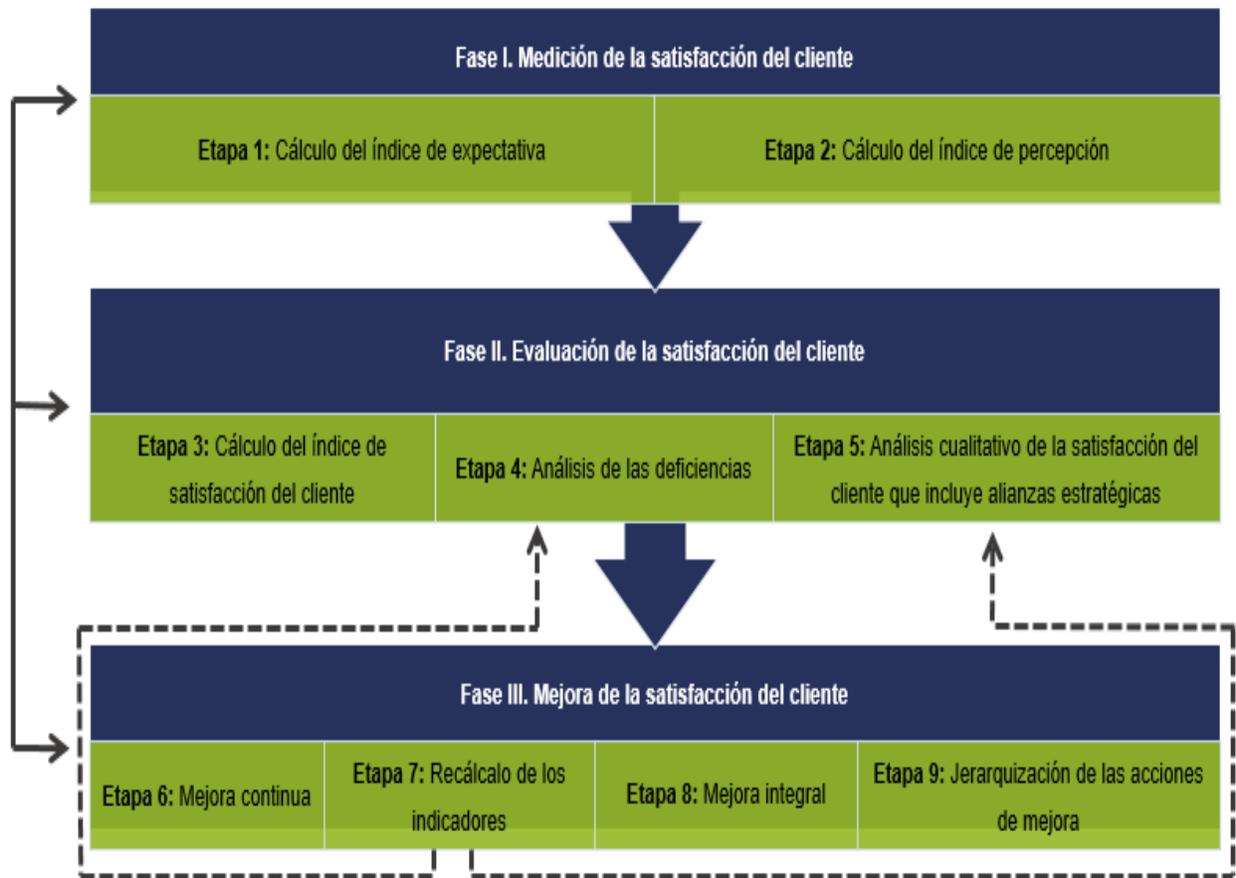


Figura 2.1 Procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

Fase I: Medición de la satisfacción del cliente

Objetivo: Medir la satisfacción del cliente a partir del análisis de las expectativas y la percepción que estos tienen sobre los servicios prestados.

Etapa 1: Cálculo del índice de expectativa

Contenido: para calcular el índice de expectativa (IE) es necesario identificar las dimensiones y atributos para cada servicio (telefonía y de conectividad). Las dimensiones que se declararon son las establecidas en el documento PG-CA-005-03 Medición de la satisfacción de los usuarios. Los atributos asociadas a estas fueron obtenidos en el epígrafe 1.1. En el anexo 5 se muestra lo antes descrito.

La valoración de los clientes se obtiene a partir de la aplicación de una encuesta (ver anexo 6). Esta puede aplicarse a través de diversas vías: impresa, *email*, telefónica, internet (*whatsapp*, *telegram*, otras) En su diseño se emplea la escala de Likert ordinal



ascendente de uno (1) a cinco (5) puntos para medir las dimensiones y atributos por servicio. En la tabla 2.1, se muestra la relación que según esta escala se establece entre nivel de referencia y clasificación.

Tabla 2.1 Escala de Likert

Nivel de referencia	Clasificación
1	Muy bajo
2	Bajo
3	Aceptable
4	Alto
5	Muy Alto

Fuente: González Camejo (2018)

La validación de los resultados de la encuesta se realizó a partir de un análisis de fiabilidad utilizando el *software SPSS* en su versión 21.0. Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach. En el anexo 7 se muestra este procesamiento.

Para aplicar este instrumento es necesario determinar el número de clientes a encuestar (tamaño de la muestra). Para escoger el tamaño de la muestra, se asumió que el nivel de confianza (K) es del 95 % y la probabilidad de fallo (q) y acierto (p) como no se conoce se asume es de 0.5 y se considera que el error (e) sea del 0.05. En este estudio la información correspondiente a la densidad telefónica⁹ se asume como el parámetro población (N). Luego con la expresión matemática 2.1 se obtiene el tamaño de la muestra (n).

$$n = \frac{k^2 p \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + K^2 \cdot p \cdot q} \quad (2.1)$$

A partir de la aplicación de la encuesta se procede a conformar una tabla matriz para tabular las calificaciones cuantitativas de las expectativas (los niveles de referencia) otorgadas por los clientes (anexo 8) y que luego sirve de base para conformar la ficha de medición de la expectativa. Esta ficha es la que se refleja la tabla 2.2.

⁹ Se refiere a clientes del segmento de las formas de gestión no estatal con telefonía fija y móvil



Tabla 2.2 Ficha de medición de la expectativa

Servicios	Dimensiones	Atributos	Forma de gestión no estatal			IE
			MIPYME	CNA	TCP	
Telefonía	d_1	At_1	$IE\ MIPYME_{d_1-At_1}$	$IE\ CNA_{d_1-At_1}$	$IE\ TCP_{d_1-At_1}$	$IE_{d_1-At_1}$
		At_2	$IE\ MIPYME_{d_1-At_2}$	$IE\ CNA_{d_1-At_2}$	$IE\ TCP_{d_1-At_2}$	$IE_{d_1-At_2}$
	d_2	At_3	$IE\ MIPYME_{d_2-At_3}$	$IE\ CNA_{d_2-At_3}$	$IE\ TCP_{d_2-At_3}$	$IE_{d_2-At_3}$
	d_3	At_4	$IE\ MIPYME_{d_3-At_4}$	$IE\ CNA_{d_3-At_4}$	$IE\ TCP_{d_3-At_4}$	$IE_{d_3-At_4}$
		At_5	$IE\ MIPYME_{d_3-At_5}$	$IE\ CNA_{d_3-At_5}$	$IE\ TCP_{d_3-At_5}$	$IE_{d_3-At_5}$
	d_4	At_6	$IE\ MIPYME_{d_4-At_6}$	$IE\ CNA_{d_4-At_6}$	$IE\ TCP_{d_4-At_6}$	$IE_{d_4-At_6}$
		At_7	$IE\ MIPYME_{d_4-At_7}$	$IE\ CNA_{d_4-At_7}$	$IE\ TCP_{d_4-At_7}$	$IE_{d_4-At_7}$
	d_5	At_8	$IE\ MIPYME_{d_5-At_8}$	$IE\ CNA_{d_5-At_8}$	$IE\ TCP_{d_5-At_8}$	$IE_{d_5-At_8}$
		At_9	$IE\ MIPYME_{d_5-At_9}$	$IE\ CNA_{d_5-At_9}$	$IE\ TCP_{d_5-At_9}$	$IE_{d_5-At_9}$
		At_{10}	$IE\ MIPYME_{d_5-At_{10}}$	$IE\ CNA_{d_5-At_{10}}$	$IE\ TCP_{d_5-At_{10}}$	$IE_{d_5-At_{10}}$
	d_6	At_{11}	$IE\ MIPYME_{d_6-At_{11}}$	$IE\ CNA_{d_6-At_{11}}$	$IE\ TCP_{d_6-At_{11}}$	$IE_{d_6-At_{11}}$
						IEt
Conectividad	d_1	Ac_1	$IE\ MIPYME_{d_1-Ac_1}$	$IE\ CNA_{d_1-Ac_1}$	$IE\ TCP_{d_1-Ac_1}$	IE_{d_1}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	d_6	Ac_{10}	$IE\ MIPYME_{d_6-Ac_{10}}$	$IE\ CNA_{d_6-Ac_{10}}$	$IE\ TCP_{d_6-Ac_{10}}$	IE_{d_6}
						IEc
						IEglobal



Donde:

IEd_{1-6} : Índice de expectativa por dimensión

IEt : Índice de expectativa para telefonía

IEc : Índice de expectativa para conectividad

$IEglobal$: Índice de expectativa global

Los IE se pueden calcular por las dimensiones asociado al servicio de telefonía o conectividad. Por lo tanto se propone la expresión de cálculo 2.2

$$IEd_{1-6} = \sum_{I=1}^{n=3} \frac{IE_{cliente} (MIPYME, CNA y TCP)}{3} \quad (2.2)$$

Por lo tanto el IEt y el IEc , serán el resultado de la sumatoria de los índices de expectativas por dimensiones (IEd). Finalmente se propone determinar el índice de expectativa global a través de la expresión matemática (2.3) que se muestra a continuación.

$$IEglobal = IEt + IEc \quad (2.3)$$

Para catalogar el comportamiento de este indicador se establece una escala cuantitativa. La autora de esta investigación asume la propuesta de (González Camejo, 2018). Los rangos y evaluación que este establece son los que se muestran en la tabla 2.3.

Tabla 2.3 Escala para evaluación de indicadores

Rango	Evaluación cuantitativa
1 - 2.5	Muy Baja
2.51 - 3.8	Baja
3.81 - 4.5	Media
4.51 - 5.00	Alta

Fuente: González Camejo (2018)

El análisis del índice de expectativas del cliente es muy importante. Esto responde a que el IE global es un indicador que en función de sus resultados permite a la organización realizar una correcta planificación y organización de los servicios que oferta. A partir de su medición se puede monitorear como se han comportado las



dimensiones incluidas en su cálculo. En correspondencia con lo anterior se identifica si estas han mejorado o empeorado, y en consecuencia priorizar las acciones en aquellos que tengan mayores expectativas.

Técnicas: encuestas, revisión documental (impresos y digital como: páginas *web*, correo electrónico). Los resultados se podrán mostrar a través del empleo de técnicas para representar datos (gráficos de sectores, histograma, etc.) y trabajo en grupo.

Etapas 2: Cálculo del índice de percepción

Contenido: para determinar el índice de percepción de los clientes, se procede de forma similar a la descrita en la etapa precedente. Por lo tanto la fuente de información para determinar las dimensiones y los atributos es la misma. Se emplea también la encuesta que fue diseñada y que aparece referenciada en el anexo 6. Para el análisis de los resultados también se realiza la propuesta de la tabla matriz (anexo 9) y posteriormente la ficha de medición de la percepción de los clientes. Esta es la que se muestra en la tabla 2.4.

Donde:

IE_{d1-6}: Índice de percepción por dimensión

IP_t: Índice de percepción para telefonía

IP_c: Índice de percepción para conectividad

IP_{global}: Índice de percepción global

Los IP se pueden calcular por las dimensiones asociado al servicio de telefonía o conectividad. Por lo tanto se propone la expresión de cálculo 2.4

$$IPd_{1-6} = \sum_{I=1}^{n=3} \frac{IP_{cliente} (MIPYME, CNA y TCP)}{3} \quad (2.4)$$

Por lo tanto el *IP_t* y el *IP_c*, serán el resultado de la sumatoria de los índices de percepción por dimensiones (*IP_d*). Finalmente se propone determinar el índice de percepción global a través de la expresión matemática (2.5) que se muestra a continuación.

$$IP_{global} = IP_t + IP_c \quad (2.5)$$



Tabla 2.4 Ficha para la medición de la percepción

Servicios	Dimensiones	Atributos	Forma de gestión no estatal			IP
			MIPYME	CNA	TCP	
Telefonía	d_1	At_1	$IP\ MIPYME_{d_1-At_1}$	$IP\ CNA_{d_1-At_1}$	$IP\ TCP_{d_1-At_1}$	$IP_{d_1-At_1}$
		At_2	$IP\ MIPYME_{d_1-At_2}$	$IP\ CNA_{d_1-At_2}$	$IP\ TCP_{d_1-At_2}$	$IP_{d_1-At_2}$
	d_2	At_3	$IP\ MIPYME_{d_2-At_3}$	$IP\ CNA_{d_2-At_3}$	$IP\ TCP_{d_2-At_3}$	$IP_{d_2-At_3}$
		At_4	$IP\ MIPYME_{d_2-At_4}$	$IP\ CNA_{d_2-At_4}$	$IP\ TCP_{d_2-At_4}$	$IP_{d_2-At_4}$
	d_3	At_5	$IP\ MIPYME_{d_3-At_5}$	$IP\ CNA_{d_3-At_5}$	$IP\ TCP_{d_3-At_5}$	$IP_{d_3-At_5}$
		At_6	$IP\ MIPYME_{d_3-At_6}$	$IP\ CNA_{d_3-At_6}$	$IP\ TCP_{d_3-At_6}$	$IP_{d_3-At_6}$
	d_4	At_7	$IP\ MIPYME_{d_4-At_7}$	$IP\ CNA_{d_4-At_7}$	$IP\ TCP_{d_4-At_7}$	$IP_{d_4-At_7}$
		At_8	$IP\ MIPYME_{d_4-At_8}$	$IP\ CNA_{d_4-At_8}$	$IP\ TCP_{d_4-At_8}$	$IP_{d_4-At_8}$
	d_5	At_9	$IP\ MIPYME_{d_5-At_9}$	$IP\ CNA_{d_5-At_9}$	$IP\ TCP_{d_5-At_9}$	$IP_{d_5-At_9}$
		At_{10}	$IP\ MIPYME_{d_5-At_{10}}$	$IP\ CNA_{d_5-At_{10}}$	$IP\ TCP_{d_5-At_{10}}$	$IP_{d_5-At_{10}}$
	d_6	At_{11}	$IP\ MIPYME_{d_6-At_{11}}$	$IP\ CNA_{d_6-At_{11}}$	$IP\ TCP_{d_6-At_{11}}$	$IP_{d_6-At_{11}}$
IPt						
Conectividad	d_1	Ac_1	$IP\ MIPYME_{d_1-Ac_1}$	$IP\ CNA_{d_1-Ac_1}$	$IP\ TCP_{d_1-Ac_1}$	IP_{d_1}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	d_6	Ac_{10}	$IP\ MIPYME_{d_6-Ac_{10}}$	$IP\ CNA_{d_6-Ac_{10}}$	$IP\ TCP_{d_6-Ac_{10}}$	IP_{d_6}
IPc						
IPglobal						



Para catalogar el comportamiento de este indicador se asume la misma escala que en la medición del indicador de expectativa global. El análisis del índice de percepción del cliente es muy importante. Esto responde a que el IP global es un indicador que en función de sus resultados permite a la organización realizar las correcciones necesarias para poder realizar una correcta planificación y organización de los servicios que oferta. A partir de su medición se puede monitorear como se han comportado las dimensiones incluidas en su cálculo. En correspondencia con lo anterior se identifica si estas han mejorado o empeorado, y en consecuencia priorizar las acciones en aquellos que tengan menor percepción.

Técnicas: encuestas y revisión documental (impresos y digital como: páginas *web*, correo electrónico). Los resultados se podrán mostrar a través de gráficos de sectores, histograma, etc.

Fase II: Evaluación de la satisfacción del cliente

Objetivo: evaluar la satisfacción del cliente a partir de un criterio comparativo entre sus expectativas y su percepción.

Etapas 3: Cálculo del índice de satisfacción del cliente (ISC)

Contenido: en esta etapa se establecen dos momentos. El primero parte de la determinación de este índice de forma global. Su cálculo está basado en la relación comparada que se establece entre la expectativa con la percepción. Estos índices fueron calculados en la fase precedente. Para ello se emplea la expresión matemática 2.6. A partir de los resultados obtenidos se mide el estado actual de este indicador, para ello se tiene en cuenta la escala que se establece en la tabla 2.5.

$$ISC = \frac{IP_{global}}{IE_{global}} \quad (2.6)$$

Tabla 2.5 Escala para el índice de satisfacción

Indicador	Escala	
Satisfacción del cliente	Alto	$ISC > 1$
Satisfacción del cliente	Baja	$ISC < 1$
Satisfacción del cliente	Aceptable	$ISC = 1$

Fuente: González Camejo (2021)



Cuando el índice de satisfacción es alto la percepción está superando la expectativa, se considera baja cuando la expectativa es mayor que la percepción. La tendencia de este indicador debe ser alcanzar valores superiores a uno.

Independientemente de los resultados obtenidos se procede a la determinación del ISC por servicio, teniendo en cuenta el tipo de cliente de la forma de gestión no estatal. Para realizar lo anterior se confecciona la tabla 2.6. La fuente de información lo constituyen los valores de los índices de expectativas y percepción calculados en las etapas 1 y 2, respectivamente.

Tabla 2.6 Comportamiento del ISC

Servicios	Tipo de cliente / indicadores									ISC
	MIPYME			CNA			TCP			
	IE	IP	ISC	IE	IP	ISC	IE	IP	ISC	
Telefonía										
Conectividad										

Luego de determinar el ISC por cada servicio se hace la valoración de su comportamiento utilizando como base la misma escala establecida en la tabla 2.5. Con la finalidad de hacer visibles los resultados de esta etapa se sugiere el empleo de herramientas para la representación de datos como son: gráficos de barra, de pastel entre otros. Estos se representarán por dimensiones, pudiendo destacarse el atributo más deteriorado.

Técnicas: revisión de documentos, herramientas para la representación de datos y trabajo en grupo.

Etapas 4: Análisis de las deficiencias

Contenido: a partir de los resultados de la etapa anterior, se procede a identificar los factores o causas que más inciden en el comportamiento del ISC. Al efectuar el cálculo del estado actual del ISC, se determinarán los factores inhibidores que imposibilitan la excelencia del proceso de prestación del servicio que definitivamente serán sobre los que hay que accionar para mejorar los resultados.



Este análisis parte de identificar los puntos críticos (servicios débiles).¹⁰ Para ello se tiene en cuenta la encuesta aplicada en la fase I y la información obtenida de su procesamiento (cuyas tabulaciones se reflejan en los anexos 8 y 9). Se sugiere en un primer momento centrar el estudio en los atributos calificados entre: Muy bajo y Aceptable. Para determinar las causas se procesaran las quejas emitidas por los clientes y que han sido recepcionadas por la organización a través del: 114 (para reportar interrupciones) y el 118 (para las quejas).

Se recomienda en esta etapa agrupar las causas por los factores que inciden en los resultados de la organización. Se sugiere emplear las propuestas de Noda Hernández (2004) o Pérez Campaña (2005). La primera autora establece que los factores son: Satisfacción del cliente interno (F1); Capacitación (F2); Tecnología (F3); Suministros (F4); Dirección (F5). De manera general estos están relacionados con la intención o actitud de querer mejorar tanto de la alta gerencia como de los clientes internos, con la capacidad real de la organización de mejorar o aptitud en términos de saber cómo y tener los medios para hacer más y mejores satisfactores y sobre todo con la necesidad de decidir el mejor camino a seguir para mejorar, que incluye la planeación, ejecución y evaluación.

Según Pérez Campaña (2005), los factores inhibidores que limitan los resultados de una organización, responde a:

- Querer mejorar (incluye la actitud y la motivación)
- Poder mejorar (incluye el Saber cómo y el Tener con qué)
- Actuar en consecuencia.

El Querer mejorar está directamente relacionado con la actitud de los trabajadores, lo que es resultante de la motivación y la personalidad de cada individuo. El Poder mejorar depende a su vez de dos condiciones el Saber cómo mejorar y el Tener los medios necesarios y suficientes para mejorar. El Saber se refiere al conocimiento, la experiencia y la habilidad del trabajador, no sólo para ejecutar bien sus tareas, sino también para estar en posibilidades de mejorarlas. El Tener se refiere a contar con los medios necesarios: la tecnología y las materias prima o productos.

¹⁰ Esto está referido a la gama de servicios que dentro de la telefonía y conectividad utiliza el cliente



El Actuar en consecuencia se refiere concretamente al papel que desempeña la dirección de la empresa. Son los directivos los que tienen la responsabilidad de que los cuatro primeros factores actúen en consecuencia; es decir, son los responsables de tomar las decisiones empresariales respecto a los otros cuatro factores en la cantidad, calidad y con la oportunidad necesaria para lograr que la productividad emerja.

Luego de realizar la agrupación de las causas según el criterio que la organización seleccione y atendiendo a que estas son diversas y no todas tienen la misma influencia en este se hace necesario jerarquizarlas. Al establecer un orden de prioridad a partir del nivel de influencia de las deficiencias detectadas, se contribuye a realizar un mejor análisis de las deficiencias detectadas.

Técnicas: revisión documental, trabajo en grupo, técnicas para la búsqueda de consenso (voto ponderado, método de concordancia de Kendall, Delphi por rondas por rondas), Pareto, diagrama causa – efecto.

Etapas 5: Análisis cualitativo de la satisfacción del cliente que incluye alianzas estratégicas

Contenido: como parte de la evaluación de la satisfacción del cliente con los servicios de telecomunicaciones, se decide incluir esta etapa que va orientada a conocer el criterio de estos, sobre la incorporación de las nuevas tecnologías a los servicios que ofrece la empresa. En este caso se considera la creación de estrategias nuevas con un enfoque colaborativo (alianzas estratégicas). El análisis no se detallará por cada servicio que integra telefonía y conectividad, sino de forma general. El propósito fundamental de esta etapa es enriquecer el diagnóstico (evaluación) del estado actual de la satisfacción del cliente y en correspondencia a ello trazar las acciones de mejora. Para esto se sugiere el modelo que se muestra en el anexo 10. En este se refleja, el tipo de servicio. El cliente declararía cuál es la alianza estratégica¹¹ que la organización le ofrece. Se relacionan los aspectos evaluar¹² y otorgaría su evaluación para lo que se sugiere utilizar nuevamente la escala de Likert ordinal ascendente de uno (1) hasta cinco (5) puntos para efectuar la evaluación. Se incluye en este modelo una columna

¹¹ Transfermóvil, Virtual BANDEC

¹² En este caso solo es el pago del servicio



que se le denominará observación con el propósito que en ella se haga referencia de forma sintética por qué otorga esa evaluación.

Técnicas: encuesta, revisión documental, diagrama causa – efecto.

Fase III. Mejora de la satisfacción del cliente

Objetivo: implementar la mejora con carácter integral y valorar su impacto.

Etapas 6: Mejora continua

Contenido: a partir de los resultados obtenidos en la fase anterior, se proponen acciones para la mejora de los servicios de telecomunicaciones, implantarlas y dar seguimiento. Para ello se sigue el ciclo de mejora continua.

Se parte de la planificación, esto implica establecer las mejoras a alcanzar (objetivos) y cómo se pretende alcanzar (identificación, selección y programación de las acciones). En la confección del cronograma se debe tener en cuenta el orden jerárquico de las causas, responsables del control de su implementación, ejecutores, los recursos necesarios, la fecha de control y la fecha de cumplimiento. Para el progreso de este cronograma es fundamental que la dirección garantice las condiciones favorables para la aplicación oportuna de las soluciones, facilitando los medios técnicos y organizativos necesarios para el desarrollo de éstas. Puede suceder que los problemas identificados puedan ser eliminados o atenuados mediante varias alternativas de solución, por lo que se debe seleccionar aquella que se considere óptima. En su defecto, establecer un orden de prioridad para todas las soluciones propuestas.

Luego se lleva a cabo la implantación de las acciones planificadas. Posteriormente se verifica la efectividad de las acciones para alcanzar las mejoras planificadas. En función de los resultados de la comprobación anterior, se realizan las correcciones necesarias (ajuste) o se convierten las mejoras alcanzadas en una forma estable de ejecutar el proceso (actualización).

Técnicas: trabajo en grupo, técnicas para la búsqueda de consenso (voto ponderado, método de concordancia de Kendall, Delphi por rondas).

Etapas 7. Recálculo de los indicadores

Contenido: se recalculan los indicadores de expectativas, percepción e ISC. Estos se comparan con los valores obtenidos inicialmente con el fin de comprobar si las



soluciones implementadas han sido efectivas. Los nuevos valores de los indicadores también se comparan con los niveles de referencia. La frecuencia con que se debe realizar el recálculo se sugiere sea a consideración de la empresa. En este proceso se pueden presentar cuatro situaciones y en consecuencia las estrategias de mejora:

- Situación 1: los valores de los indicadores recalculados son inferiores al estado actual y al nivel de referencia. Se retoma a la etapa 4 para volver analizar aquellos factores que inciden en los resultados alcanzados
- Situación 2: los valores de los indicadores recalculados son superiores al estado real, aunque no alcanzan el nivel de referencia. En este caso se retorna a la etapa 4 para volver analizar aquellos factores que inciden en los resultados alcanzados
- Situación 3: los valores de los indicadores recalculados se mantienen. Por lo tanto, se considera se debe retornar también a las etapas 4 y 5 con el propósito de valorar las acciones de mejoras
- Situación 4: los valores de los indicadores recalculados son superiores y alcanzan o superan el nivel de referencia. Esto significa que se debe continuar con la mejora integral.

Técnicas: trabajo en grupo, revisión documental.

Etapas 8. Mejora integral

En esta etapa se procede al cálculo del factor de avance según establece González Camejo (2021). El análisis consiste en valorar el avance de los indicadores, luego de implementadas las acciones, para ello se propone la escalera de mejora integral (ver figura 2.2). Esta herramienta permite clasificar el avance como ascenso o declive, según los criterios siguientes:

- Ascenso (A): Cuando la variación en el estado de los indicadores implica un cambio positivo de zona en el plano de la satisfacción del cliente, este puede ser leve (AI) (fallo-control o control-mejora) o puede ser (As) significativo (fallo-mejora)
- Declive (D): Cuando la variación en el estado de los indicadores implica un cambio negativo de zona en el plano de la satisfacción del cliente, este puede ser leve (DI) (control- fallo o mejora-control) o puede ser significativo (Ds) (mejora-fallo)



- Imperceptible (I): Cuando el indicador se mantiene en la misma zona, aun cuando haya experimentado variaciones. Solo se omite el caso de los indicadores que se mantienen en la zona de mejora.

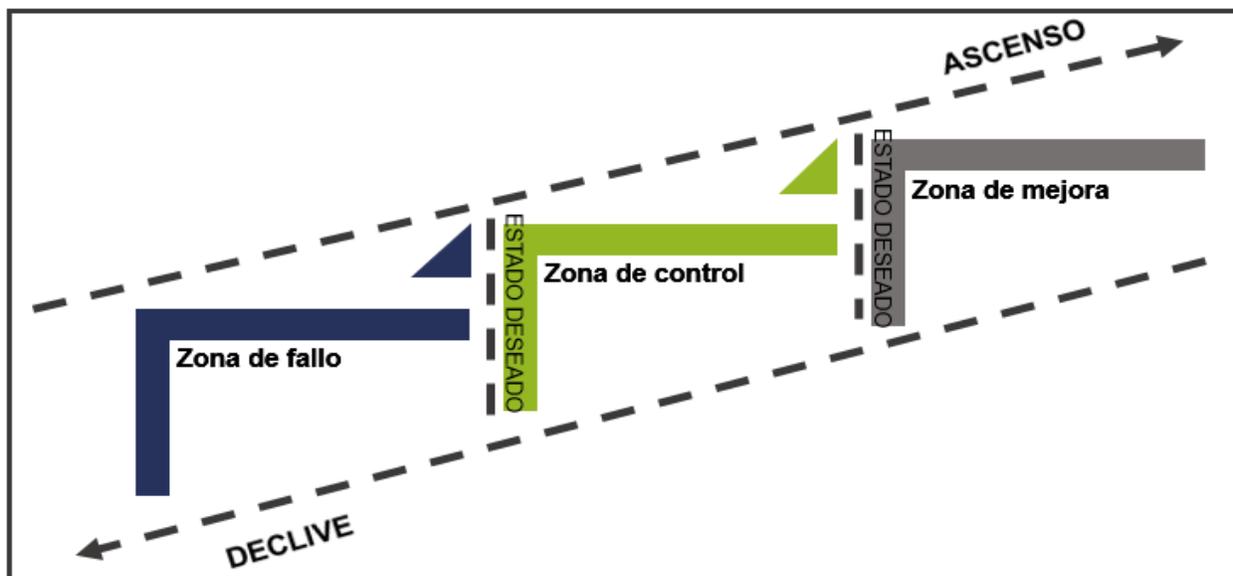


Figura 2.2 Escalera de mejora integral de la satisfacción del cliente

Fuente: Adaptado de González Camejo (2021)

Etapas 9. Jerarquización de las acciones de mejora

Para aquellos indicadores que experimentaron declive se deberá proponer nuevas acciones que contribuyan a la mejora. Su orden de prioridad en la ejecución se determina a través el Método de concordancia de Kendall, ordenando descendientemente según la prioridad que le atribuyan a las acciones presentadas. Las prioridades se clasifican según el factor de comparación (T), tal y como aparece en la figura 2.3.



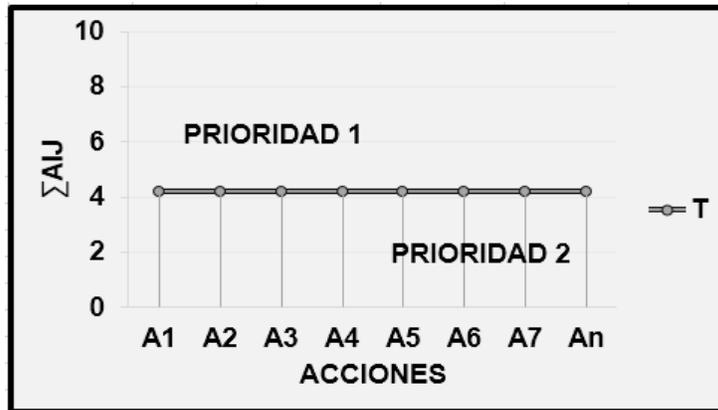


Figura 2.3. Clasificación de las prioridades de mejora

Fuente: González Camejo (2021)

2.2 Valoración del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

Con el objetivo de valorar la utilidad y calidad del procedimiento diseñado, se empleó el criterio de expertos mediante la aplicación del Método Delphi por rondas por rondas. Para el desarrollo del método fue necesario seleccionar los expertos para conocer el nivel de aceptación con respecto a la propuesta del procedimiento. En este estudio la selección de los expertos se formalizó mediante una búsqueda en las redes académicas *Researchgate* y *Linkedin*, de especialistas en el tema objeto de estudio que tuvieran más de cinco años de experiencia avalada por publicaciones en revistas científicas y participación en eventos internacionales; además de la consulta con especialistas de la Empresa de Telecomunicaciones ETECSA, en Holguín. Del total de expertos determinados, solo 23 contaban con un índice de experticia alto, según el procedimiento de González Camejo (2018). De estos solo 17 dieron su disposición a participar en este proceso.

Para conocer su criterio se le envió una encuesta (anexo 11). En esta los atributos que se le planteó valorar fueron:

- coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento,
- claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento,
- se adecua a la construcción teórica presentada,

- constituye una herramienta de utilidad práctica,
- está contextualizado a ETECSA,
- Nivel de actualidad,
- Nivel de integración.

Se valoró los resultados de la encuesta y determinó la concordancia en la opinión de los expertos para considerar que el instrumento reúne las cualidades necesarias. Para determinar el nivel de concordancia se emplea la expresión siguiente:

$$Cc = 1 - \left(\frac{Vn}{Vt} \right) * 100 \quad (2.7)$$

Donde:

Cc: Coeficiente de concordancia expresado en porcentaje

Vn: Cantidad de expertos en contra del criterio predominante

Vt: Cantidad total de expertos

Se asume que existe concordancia entre los expertos cuando el Cc es superior al 75%. En el anexo 12 se muestran los resultados procesados y los coeficientes de concordancia para cada atributo.

Los datos cuantitativos fueron procesados con la ayuda de *Microsoft Excel*. Los resultados demuestran que existe consenso entre los expertos para asegurar que el procedimiento para la evaluación y mejora de satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones posee coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento, claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento, se adecua a la construcción teórica presentada, constituye una herramienta de utilidad práctica, está contextualizado a ETECSA, además contiene un nivel de actualidad e integración; ya que todos los coeficientes superan a 0.75; para un punto de corte de 3.35 (ver anexo 13), donde todos los elementos clasifican en el orden de Muy representativo. Las consideraciones aportadas por los expertos deben ser estudiadas y valorar su implementación con vista a perfeccionar el procedimiento. De esta forma queda valorada la propuesta y se encuentra en condiciones de ser implementada en entidades que presenta servicios de telecomunicaciones.



Conclusiones parciales

1. Se diseñó un procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones. Este se encuentra constituido por tres fases y ocho etapas. En cada fase se declara el objetivo y en las etapas se describe su contenido se establecen las técnicas a emplear.
2. El procedimiento propuesto contempla en su ejecución el enfoque de mejora integral. Aporta indicadores de comparación entre expectativas y percepción, estableciendo su escala de evaluación. Se tuvo en cuenta las dimensiones y atributos por servicios.
3. Se efectuó la valoración del procedimiento a través del método Delphi por rondas y los resultados obtenidos permiten afirmar que la propuesta es factible de aplicar.



VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

Con el diseño del procedimiento se esperan obtener beneficios desde diferentes aristas, las cuales se relacionan a continuación:

Económica

- Se estima un incremento en un 2.5%¹³ de las ventas por concepto de la comercialización de los servicios a las formas de gestión no estatal
- Existe un ahorro de 9000.00 CUP¹⁴ por la no contratación de consultores externos para realizar el diagnóstico.

Social

Dota a los directivos de una valiosa herramienta de trabajo para realizar el proceso de evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes pertenecientes a las formas de gestión no estatal

- Mejora la satisfacción de los clientes pertenecientes a las formas de gestión no estatal al disponerse de un procedimiento orientado al tratamiento de sus quejas
- Mejoramiento de la imagen que proyecta ETECSA en Holguín ante la sociedad.

¹³ Valor estimado a partir del comportamiento de los ingresos de este sector

¹⁴ Cifra estimada a partir de estudios similares desarrollados por CANEC



CONCLUSIONES

De la realización de esta investigación se derivan las conclusiones generales siguientes:

1. Se evidencia la existencia de una base teórico-conceptual y empírica sobre la calidad en los servicios de telecomunicaciones. Se demostró que múltiples autores han desarrollado instrumentos para su evaluación y mejora. Estos no están orientados a las formas de gestión no estatal, carecen de un enfoque de mejora integral y no conciben indicadores de comparación entre expectativas y percepción.
2. El procedimiento diseñado es un instrumento que permite dar solución desde la perspectiva metodológica al problema formulado, al garantizar una vía para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con la calidad de los servicios de telecomunicación.
3. Se demostró la factibilidad de su diseño a través del Método Delphi por rondas.



RECOMENDACIONES

1. Presentar resultados del estudio a la dirección de la División Territorial de ETECSA en Holguín.
2. Crear las condiciones informativas y materiales para la implementación del procedimiento diseñado en la División Territorial de ETECSA en Holguín.
3. Incorporar indicadores para evaluar la satisfacción del cliente en servicios concebidos a partir de la innovación colaborativa.
4. Generalizar la aplicación de este procedimiento a todas las Divisiones Territoriales de ETECSA en el país.



BIBLIOGRAFÍA

1. (2015). NC ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
2. (2015). NC ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. Akan, P., 1995. Dimensions of service quality: a study in Istanbul. *Managing Service Quality* 5(6), 39-43.
4. Alcaide Casado, J. C. (2015). *Los 100 errores de la experiencia del cliente*. Madrid.
5. Alcaide Casado, J. C., y Díez, M. (2019). *Customer Experience. Las claves de la experiencia del cliente en la era Digital Cognitiva*. Madrid.
6. Álvarez Cano, A. M. (2015). Measurement of perceived quality spectator sports events: proposed methodology. *Revista Internacional Administración y Finanzas*. Vol. 8(7), 13-27. ISSN: 1933-608X (print), ISSN: 2157-3182 (online).
7. Amozabel González, M. A. (2021). Aplicación del modelo Servperf en los servicios de telefonía móvil en la ciudad de Sucre (2019-2020). *Revista Investigación y Negocios*, 14(23), 88-111. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.130>.
8. Baca Casas, H. y Vasquez Miranda, S. (2020). El efecto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la internacionalización en las empresas PYMES peruanas del sector textil de prendas de alpaca hacia el mercado de Estados Unidos entre el período 2014 al 2018. Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653368/Baca_CH.pdf?sequence=3&isAllowed=y [Consulta: 15 de junio 2021].
9. Batista Díaz, M. (2015). *La evaluación de la gestión empresarial en el proceso de Comercialización en la División Territorial de ETECSA Holguín*.
10. Batista Díaz, M. (2016). *La evaluación integrada de la gestión empresarial por procesos en ETECSA*. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
11. Batista Padilla, M.F. (2021). *Evaluación y mejora de la satisfacción de los clientes naturales con la calidad de los servicios en la sucursal 6921 de Bandec Holguín*. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.



12. Bojanic, D.C y Drew, Rosen, L. (1994). Measuring service quality in restaurants: an application of the SERVQUAL instrument. *Hospitality Research Journal*, 18 (1), 3-14.
13. Carvache Franco, O. (2015). El comercio electrónico mediante el uso de tecnología móvil en la pequeña y mediana empresa en Guayaquil. *Alternativas*, 2015, 16 (1): 38-45.
14. Chong Poutou, J.A. (2018). Procedimiento para el control de la Satisfacción del cliente en entidades turísticas. Aplicación en la Agencia de Viajes Gaviotaours. Tesis en opción al título de Máster en Ingeniería Industrial. Mención Calidad. Facultad de Ciencias Empresariales y Administración. Universidad de Holguín. Cuba.
15. Cronin, J. y Taylor, S.A. (1992): Measuring service quality: a reexamination and extension, *Journal of Marketing* 56 (3), pp.55-68.
16. Cronin, J.J. y Taylor, S. (1994). SERVPERF y SERVQUAL: Reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurements of service quality. *Journal of Marketing*, Vol. 58 (January). USA.
17. Cruz Cardozo, E.A.,y Marín Martínez, K.L. (2021). Clima organizacional y satisfacción laboral en los colaboradores de la Empresa Fundación CHEPEN SAC 2020.
18. Cruz, Reyes, L. (2018). Evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en el servicio de conexión a Internet en las zonas Wi-Fi en ETECSA Holguín. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
19. Espinoza, H. (2017). "Calidad de servicio percibida y satisfacción del cliente de telefonía móvil del Centro de Atención al Cliente de Megaplaza de la empresa de telecomunicaciones América Móvil Perú S.A.C.". (U. I. Vega, Ed.) Lima, Perú: Facultad de Ciencias Administrativas y Ciencias Económicas.
20. Fornell C. (2007). El cliente satisfecho. Ganadores y perdedores en la batalla por la preferencia del comprador. Macmillan. Ed.Deusto.
21. Frago Torres, J. y Espinoza Luna, I. (2017). Assessment of banking service quality perception using the SERVPERF model. *Contaduría y Administración* 62 (4) (2017) 1294–11316. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.01.009>.



22. García Pérez, R. (2018). Procedimiento para la gestión de la calidad en la promoción online de los servicios hoteleros. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
23. García Camizán, E. (2020). Satisfacción del usuario de telefonía móvil en Perú: una revisión teórica. Obtenido de <https://www.osiptel.gob.pe/portaldel-usuario/noticias/estudio-de-satisfacci%C3%B3n-2020-qu%C3%A9-servicioconsigui%C3%B3-responder-mejor-a-las-expectativas-de-los-usuarios/>.
24. Gavilano, M. (2014). Análisis del Servicio de Internet Móvil: Aplicación de Técnicas de Análisis Multivariado (No. 23). Obtenido de https://www.osiptel.gob.pe/media/iiea4rae/dt23_analisis_servicio_internet_movil_multivariado.pdf.
25. González Camejo, I. T. (2015). La evaluación integrada de la gestión empresarial en los procesos claves de ETECSA. (Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial). Universidad “Oscar Lucero Moya”, Holguín.
26. González, Camejo, I.T. (2018). Procedimiento para la Gestión de la Calidad de la Experiencia Turística en hoteles. Tesis en opción al título de Máster en Ingeniería Industrial, Mención Calidad. Universidad “Oscar Lucero Moya”, Holguín.
27. González, Camejo, I.T. (2021) Tecnología para la Gestión de la Calidad de la experiencia turística en hoteles. Aplicación en hoteles de sol y playa del destino Holguín. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor (a) en Ciencias Técnicas. Universidad “Oscar Lucero Moya”, Holguín.
28. González Escalona, R., (2017). Procedimiento para evaluar la calidad del diseño de servicios hoteleros. Aplicación en Alimentos y Bebidas del Hotel Playa Pesquero. Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
29. Guethón Sierra, L. (2018). Procedimiento para control de la calidad de la experiencia turística en hoteles. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
30. Henao Colorado, L. (2020). Calidad de servicio y valor percibido como antecedentes de la satisfacción de los clientes de las empresas de telecomunicaciones en Colombia. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186>



31. Hernández Junco, V. (2009). Motivación, satisfacción laboral, liderazgo y su relación con la calidad del servicio. *Revista cubana de medicina militar*. 38 (1), 1-4.
32. Hernández Oro, L. (2013). Satisfacción del cliente. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/negocios/satisfaccion-del-cliente.php>
33. Hernández Ross, J.S. (2016). Los métodos de participación del usuario en la evaluación y mejora de la calidad de los servicios. *Rev Esp Salud Pública*, 69 (2).
34. Hernández Silva, K. (2021). Velocidad de internet: todo lo que debes saber. Obtenido de <https://www.servnet.mx/blog/velocidad-de-internet-todo-lo-que-debes-saber>.
35. Ibarra Morales, L. y Casas Medina, E. (2015). Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio. *Contaduría y administración* 60 (1), 229-260.
36. Jaráiz, E. y Pereira, M. (2014). Guía para la realización de estudios de análisis de la demanda y de evaluación de la satisfacción de los usuarios. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas-Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios. Madrid.
37. Karjaluoto, H., Karvonen, J., Kesti, M., Koivumäki, T., Manninen, M., Pakola, J., Ristola, A., Salo, J. (2005). Factors affecting consumer choice of mobile phones: Two studies from Finland. *Journal of Euromarketing*, vol 14(3), 59-82.
38. Leguia Loayza, C.A (2004). Tesis: Propuesta de segmentación con análisis multivariado de clientes preferentes de telefónica del Perú. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima Perú.
39. Leyva Guerrero, H. (2011). El efecto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la internacionalización en las empresas PYMES peruanas del sector textil de prendas de alpaca hacia el mercado de Estados Unidos entre el período 2014 al 2018. Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653368>
40. Leyva Salazar, D. L. (2018). Procedimiento para la gestión de la calidad en la prestación de los servicios hoteleros. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.



41. Liang, D., Ma, Z. y Qi, L. (2013). Service quality and customer switching behavior in China's mobile phone service sector. *Journal of Business Research*, vol. 66(8), 1161-1167. Doi:10.1016/j.jbusres.2012.03.012.
42. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026.
43. Malhotra, G., Mukherjee, A., Nandi, A. y Sinharay, S. (2011). Consumer behavior towards mobile phone service provider: An empirical research on mobile number portability in India. *Journal Advances in Management*, vol.4 (6) 44-49.
44. Mercado Rojas, R.L., y Leonardo Rojas, J.A. (2015). Red de banda ancha para mejorar la calidad y cobertura a los servicios de telecomunicaciones en el distrito de Cañarís. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/903>
45. Mohammed, S., y Shahin, O. (2020). Service Quality Perspectives in Telecommunication Sector: Trust and Loyalty Investigation. *Amazonia Investiga*, 9(28), 394-403. <https://doi.org/10.34069/AI/2020.28.04.44>
46. Montes Acosta, H. (2017). "Nivel de satisfacción de los clientes de telefonía celular de claro en la ciudad de Iquitos, periodo diciembre 2016". (U. N. Peruana, Ed.) Iquitos, Perú: Facultad de Ciencias Económicas y de Negocios.
47. Moreano, R. (2010). Metodología para evaluar la Calidad de Servicio de las Telecomunicaciones. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/3730/1/2010AJIEE-50.pdf>
48. Moscoso Horroutinier, J., y Valdivia Pérez, D. (2017). Gestión de la calidad del servicio para una empresa de telecomunicaciones mediante la aplicación de la metodología 5s. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622543>
49. Navarro Mejía, L. (2018). "Evaluación de la calidad del servicio y su incidencia en la satisfacción de los clientes de la empresa claro en la ciudad de Chachapoyas – 2016". (U. N. Mendoza, Ed.) Chachapoyas, Amazonas: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.



50. Noda Hernández, M.E (2004). Modelo y procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente en entidades turísticas. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Técnicas.
51. Onei. (2020). Anuario Estadístico de Cuba. Enero-Diciembre 2019. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. <http://www.onei.gob.cu/node/15008>
52. Otiniano, E., y Saavedra, M. (2018). La idoneidad en la calidad de servicios en los contratos de consumo sector telecomunicaciones en la región Lambayeque. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/3170/OTINIANO%20>
53. Oyatoye, E., Adebisi, S. y Amole, B. (2013). An empirical study on consumers preference for mobile telecommunication attributes in Nigeria. *British Journal of Economics, Management y Trade*, 3(4), 419-428.
54. Parasuraman, A., Zeithaml, V. Berry, L., (1985). Alternative Scales for Measuring Service Quality: A comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria. *Journal of Retailing* 70(3), 201-230.
55. Parasuraman, A., Zeithaml, Valery y Berry, L. L. (1993). *Calidad total en la gestión de los servicios*. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid, España.
56. Peiró, R. (2018). Satisfacción del cliente. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/satisfaccion-del-cliente.html>
57. Peñuela Arce, P. (2018). Propuesta metodológica para la mejora en la calidad de servicio y de experiencia en la prestación de servicio de comunicación móvil en Colombia. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/19540/2019pedropenuela.pdf>
58. Perdomo Romero, I.R., y Ledo Ferrer, M.L. (2008). Elevación de la calidad en los servicios a partir de la interrelación clientes internos y externos. *Ingeniería Industrial*, 29 (3), 1-7.
59. Pérez Campaña. M. (2005). Contribución al control de gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras. *Ingeniería Industrial*. Santa Clara, Universidad Central “Martha Abreu” de las Villas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas.



60. Pérez, K., Pérez, M., Leal, E. y Alonso, M. (2020). Factores que explican la intención de compra en el sector de la telefonía móvil en Concepción, Chile. *Revista Academia y Negocios (RAN)*, Vol. 1(2) 79-88.
61. Pérez, Londoño, G.A. (2022). *Apreciación de la calidad de los servicios en telecomunicaciones en Perú, para los servicios de internet (datos), telefonía móvil.* Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia de Tecnologías de la Información y Gestión del Software. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
62. Pérez, Pérez, M.T., (2017). *Procedimiento para la evaluación de la satisfacción del cliente con los servicios hoteleros. Aplicación en el servicio Alojamiento del Hotel Brisas Covarrubias.* Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
63. Pinilla Beltrán. A. J. (2020). *Aplicación del Modelo SERVPERF para la medición de la percepción de los pacientes o acompañantes sobre la calidad del servicio de la Clínica de Optometría de la Universidad de La Salle.* Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1875>
64. Pozo Ramos, Y. (2009). *Role of switching costs in the service quality, perceived value, customer satisfaction and customer retention linkage.* *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics.*
65. *Procedimiento General para la Medición de la Satisfacción de los Usuario.* PG-CA-005/03. Dirección de Calidad de ETECSA.
66. Reque, R. (2019). *Calidad de servicio y satisfacción del usuario en la unidad de comunicaciones de la Corte Superior de Justicia Lambayeque.* Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47596>
67. Riccio, M., Astudillo, B., y Vega, M. (2018). *Análisis de percepción de la calidad del servicio al cliente en una agencia de telecomunicaciones.* Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7520676.pdf>
68. Rivera Reyes, S. (2019). *“La calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Greenandes Ecuador”.* (U. C. Guayaquil, Ed.) Ecuador: Escuela de



- Posgrado. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de http://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC_1a405ed0970e077e00db395937c4c028
69. 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.
70. Sánchez, Batista, E. (2018). Evaluación y mejora de la satisfacción del cliente en el servicio nauta Hogar en la DTHO. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.
71. Teas, R. K. (1993), Expectations, Performance, Evaluation and Consumer's Perceptions of Quality. *Journal of Marketing professional services*, Vol. 8 (2) (octubre). USA. 33-54 p.
72. Teas, R. K. (1994). Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment. *Journal of Marketing*, Vol. 58 (enero). USA. 132-139 p.
73. Torres, A., Luna, K., Ormaza , J., y Cantos, M. (2019). Gestión de la calidad en el sector de telecomunicaciones. Orientaciones hacia la mejora continua en la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, Azogues – Ecuador. *Visionario Digital*, 1-121
Obtenido de <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/VisionarioDigital/article/view/407>
74. Vázquez Moctezuma, S. E. (2015). Medición de la calidad del servicio para agentes de suscripción en revistas digitales a través del modelo Servqual. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*. Vol.3 (1), 53-68
75. Vera Martínez, J. (2013). “Atributos de calidad del servicio de la telefonía móvil para clientes mexicanos y su impacto en la satisfacción y en la lealtad hacia la marca”. (U. N. México, Ed.) Distrito Federal, México.
76. Vives Cruz, E.M. (2019). Procedimiento para el control de la satisfacción del cliente en los servicios de telefonía. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín.



77. Zevallos, M. (2016). "Análisis del nivel de satisfacción de los usuarios de telefonía móvil de Movistar en la ciudad de Iquitos, periodo diciembre 2015". (U.N. Peruana, Ed.) Iquitos: Facultad de Ciencias Económicas y de Negocios.



ANEXOS

Anexo 1. Evolución histórica y características generales de los servicios de la telefonía celular

Periodo	Alcance	Características principales
1980	Primera generación de redes móviles 1G	Servicios básicos
1990	Segunda generación de redes móviles 2G	<p>Mayor seguridad a las transmisiones y mayor calidad en las llamadas</p> <p>Menos estática e interferencias</p> <p>Esta generación supuso el paso a la tecnología digital, permitiendo a sus usuarios comunicarse mediante mensajes de texto e incluso enviar imágenes mediante mensajes multimedia (MMS)</p> <p>Algunas de las desventajas de esta generación eran su incapacidad de gestionar datos como videos o la potente señal necesaria para su funcionamiento.</p>
1995-2000	Generaciones intermedias, tecnologías 2.5G y 2.75G	<p>Se caracterizan por mayores velocidades de transmisión de datos, la incorporación del <i>GPRS (General Packet Radio Service)</i> que permitía conectarse a Internet a través de paquetes de datos y la posterior incorporación <i>EDGE (Enhanced Data rates for GSM of Evolution)</i> con mayor velocidad de transmisión.</p> <p>Estas generaciones con mayor ancho de banda mejoraron la transferencia de datos, su velocidad y la calidad de las conversaciones telefónicas.</p>

Anexo 1. Continuación. Evolución histórica y características generales de los servicios de la telefonía celular

Periodo	Alcance	Características principales
2001	Tercera generación de redes móviles 3G	<p>Mayores velocidades de transmisión de datos, aunque estas no siempre eran alcanzables sin la cobertura adecuada.</p> <p>Trajo consigo el acceso a Internet y la llegada de las videollamadas, permitiendo también pagar por los datos consumidos y no el tiempo total de conexión.</p>
2009	Cuarta generación de redes móviles 4G, conocida como la era del <i>Streaming</i> , de los <i>smartphones</i>	<p>Incrementaron considerablemente la velocidad de las transmisiones, llegando a alcanzar 100 mbps y permitiendo videollamadas en HD o servicios de juegos online</p> <p>La versión mejorada de las tecnologías 4G es LTE (<i>Long Term Evolution</i>) que permite alcanzar mayores velocidades, con una velocidad máxima de 450 mbps. Esta red es empleada por muchos smartphones, identificándose sobre la cobertura con las siglas 4G+</p>
2020	Quinta generación de redes móviles 5G	Ofrece mayor velocidad de transmisión de datos y una latencia mucho más reducida.

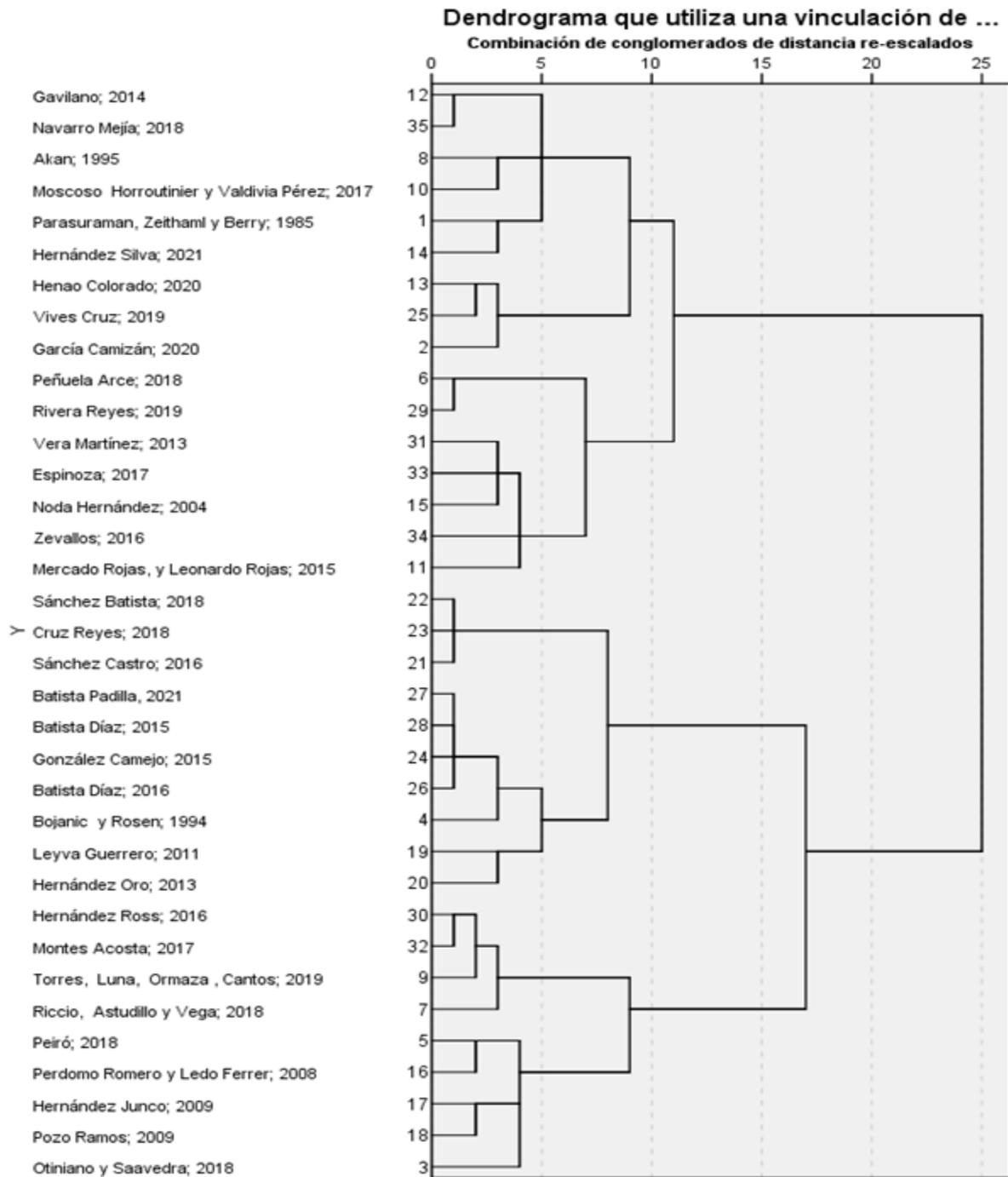
Anexo 2. Tabla de análisis de centralidad para las variables de calidad en los servicios de telecomunicaciones asociados a la conectividad

ID	<i>Degree</i>	<i>Betweenness</i>	<i>Closeness</i>	<i>Harmonic Closeness</i>	<i>Eigenvector</i>
Estabilidad de la conexión	19	0.098	40	17	0.252
Servicios de ayuda y asesoría técnica	19	0.098	40	17	0.252
Ofertas combinadas de servicios	19	0.098	40	17	0.252
Autogestión	19	0.098	40	17	0.252
Privacidad del usuario	19	0.098	40	17	0.252
Alcance de la conexión	19	0.098	40	17	0.252
Capacidad de almacenamiento de la información	19	0.098	40	17	0.252
Relación calidad-precio	19	0.098	40	17	0.252
Acceso a plataformas de pago	19	0.098	40	17	0.252
Adaptabilidad	17	0.052	42	16.5	0.208
Seguridad de los dispositivos	17	0.052	42	16.5	0.208
Complementariedad	17	0.052	42	16.5	0.208
Rapidez en las soluciones	17	0.052	42	16.5	0.208
Protección de la información	17	0.052	42	16.5	0.208
Optimización de recursos del dispositivo	17	0.052	42	16.5	0.208
Interacción de servicios	17	0.052	42	16.5	0.208

Anexo 2. Continuación. Tabla de análisis de centralidad para las variables de calidad en los servicios de telecomunicaciones asociados a la conectividad

ID	<i>Degree</i>	<i>Betweenness</i>	<i>Closeness</i>	<i>Harmonic Closeness</i>	<i>Eigenvector</i>
Garantía ante situaciones excepcionales	17	0.052	42	16.5	0.208
Atención al cliente	17	0.052	42	16.5	0.208
Fiabilidad de la conexión	17	0.052	42	16.5	0.208
Límites de acceso	17	0.052	42	16.5	0.208

Anexo 3. Dendrograma por autores para los instrumentos metodológicos afines a la evaluación de la satisfacción al cliente en el sector de las telecomunicaciones



Anexo 4. Deficiencias asociadas a la satisfacción de clientes pertenecientes a las nuevas formas de gestión no estatal, durante el año 2022

Servicios	Deficiencias por tipología de clientes procedentes de las formas de gestión no estatal		
	MIPYME	CNA	TCP
Telefonía fija	Al operar sus negocios en sus residencias, requieren de servicios telefónicos fijos, lo cual no es posible su comercialización.		No se comercializa el servicio (son atendidos por la Oficina del Residencial)
	Para el pago de los servicios, los clientes que operan en las sucursales BANDEC, no ha sido posible hasta el momento el cobro automático por banco (cobro sin aceptación) como se aplica a la mayoría del resto de las empresas por lo que tienen que realizar sus pagos por cheque o por transferencia.		
	Los lugares no presentan facilidades técnicas.		
	Las tarifas aplicadas a este sector es superior al sector residencial por pertenecer al sector corporativo (comercial o estatal)		
Telefonía móvil			No se comercializa el servicio de líneas corporativas

Anexo. 4. Continuación. Deficiencias asociadas a la satisfacción de clientes pertenecientes a las nuevas formas de gestión no estatal, durante el año 2022

Servicios	Deficiencias por tipología de clientes procedentes de las formas de gestión no estatal		
	MIPYME	CNA	TCP
Transmisión de datos o conectividad	El servicio de correo es un valor añadido de un servicio de conectividad, no se comercializa independiente lo que encarece su costo.		Solo se oferta el servicio bajo la condición que la licencia para ejercer el trabajo por cuenta propia incluya la actividad de programador de equipos de computó
	Inexistencia de facilidades técnicas para el servicio		
Compraventa	No está autorizada la venta de equipos móviles.		
	No están incluidos en la Resolución 115 del Ministerio de Economía y Planificación para comercializar en capacidad de liquidez, aun cuando tengan disponibilidad.		

Anexo 5. Dimensiones y atributos asociados por servicio

Dimensiones	Atributos / servicio	
	Telefonía	Conectividad
D_1 : Calidad en la atención	At_1 : Calidad de la atención At_2 : Análisis del criterio del cliente	Ac_1 : Servicios de ayuda y asesoría técnica
D_2 : Tiempos de espera	At_3 : Adaptación	Ac_2 : Autogestión Ac_3 : Acceso a plataformas de pago
D_3 : Disponibilidad del servicio	At_4 : Disponibilidad de medios At_5 : Calidad del Mantenimiento	Ac_4 : Alcance de la conexión Ac_5 : Capacidad de almacenamiento de la información
D_4 : Fiabilidad del servicio	At_6 : Privacidad At_7 : Disponibilidad	Ac_6 : Estabilidad de la conexión Ac_7 : Privacidad del usuario
D_5 : Flexibilidad del servicio	At_8 : Variedad de opciones adicionales At_9 : Precio At_{10} : Interrelación con otros servicios	Ac_8 : Ofertas combinadas de servicios Ac_9 : Relación calidad-precio
D_6 : Facilidad de contacto	At_{11} : Tratamiento a las quejas	Ac_{10} : Tratamiento a las quejas

Anexo 6. Encuesta empleada para el índice de expectativa y percepción



Estimado usuario: Le agradecemos nos llene esta encuesta para conocer su criterio a cerca de los servicios de telefonía y conectividad. Todos ellos serán analizados con la finalidad de mejorar la calidad de nuestro trabajo. Asumimos sus quejas como un regalo que nos ayudará a que Ud. sea un usuario satisfecho.

Muchas Gracias.

¿Cuáles son los servicios que ud. utiliza de telefonía, con mayor frecuencia?

¿Cuáles son los servicios que ud. utiliza de conectividad, con mayor frecuencia?

Marque con una x la puntuación (1: Muy bajo, 2: Bajo, 3: Aceptable, 4: Alto y 5: Muy Alto) que a su juicio merecen cada una de las siguientes interrogantes.

Nota: la encuestas se aplicara antes y después de recibir el servicio.

Preguntas	Escala				
	1	2	3	4	5
Preguntas para Telefonía					
¿Qué tan buena es la calidad de la atención?					
¿Cómo es la calidad en la atención con respecto al análisis del criterio del cliente?					
¿En los tiempos de espera, cómo es la adaptación?					
¿Cómo evalúa la disponibilidad del servicio con respecto a la disponibilidad de medios?					
¿Evalué la disponibilidad del servicio con respecto a la calidad del mantenimiento?					
¿Cómo se comporta la fiabilidad del servicio con respecto a la privacidad?					
¿Emita su evaluación a cerca de la fiabilidad del servicio con respecto a la disponibilidad?					
¿La flexibilidad del servicio con respecto a la variedad de opciones adicionales es buena?					

Anexo 6. Continuación. Encuesta empleada para el índice de expectativas y percepción

Preguntas para Telefonía	1	2	3	4	5
¿La flexibilidad del servicio se encuentra acorde al precio?					
¿Cómo es la flexibilidad del servicio con respecto a la interrelación con otros servicios?					
¿La facilidad de contacto con respecto al tratamiento a las quejas es buena?					
Preguntas para Conectividad	1	2	3	4	5
¿Es buena la calidad en la atención con respecto a los servicios de ayuda y asesoría técnica?					
¿En los tiempos de espera, cómo es la Autogestión?					
¿En los tiempos de espera, cómo evalúa el Acceso a plataformas de pago?					
¿Cómo evalúa la disponibilidad del servicio con respecto al Alcance de la conexión?					
¿Cómo evalúa la disponibilidad del servicio con respecto a la capacidad de almacenamiento de la información?					
¿La fiabilidad del servicio con respecto a la estabilidad de la conexión es adecuada?					
¿Cómo se comporta la fiabilidad del servicio con respecto a la privacidad del usuario?					
¿Es buena la flexibilidad del servicio con respecto a las ofertas combinadas de servicios?					
¿Evalué la flexibilidad del servicio con respecto a la relación calidad - precio?					
¿Cómo se comporta la facilidad de contacto con respecto al tratamiento a las quejas?					

Anexo 7. Validación de la encuesta
Resumen del procesamiento de los
casos

	N	%
Válidos	29	100.0
Casos Excluidos ^a	0	.0
Total	29	100.0

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

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.849	8

Anexo 8. Matriz para la tabulación de la encuesta para la expectativa

Dimensión	Atributo	Telefonía					Atributo	Conectividad				
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>D₁</i>	<i>At₁</i>						<i>Ac₁</i>					
	<i>At₂</i>											
<i>D₂</i>	<i>At₃</i>						<i>Ac₂</i>					
							<i>Ac₃</i>					
<i>D₃</i>	<i>At₄</i>						<i>Ac₄</i>					
	<i>At₅</i>						<i>Ac₅</i>					
<i>D₄</i>	<i>At₆</i>						<i>Ac₆</i>					
	<i>At₇</i>						<i>Ac₇</i>					
<i>D₅</i>	<i>At₈</i>						<i>Ac₈</i>					
	<i>At₉</i>											
	<i>At₁₀</i>											
<i>D₆</i>	<i>At₁₁</i>						<i>Ac₁₀</i>					

Anexo 9. Matriz para la tabulación de la encuesta para la percepción

Dimensión	Atributo	Telefonía					Atributo	Conectividad				
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<i>D₁</i>	<i>At₁</i>						<i>Ac₁</i>					
	<i>At₂</i>											
<i>D₂</i>	<i>At₃</i>						<i>Ac₂</i>					
		<i>Ac₃</i>										
<i>D₃</i>	<i>At₄</i>						<i>Ac₄</i>					
	<i>At₅</i>						<i>Ac₅</i>					
<i>D₄</i>	<i>At₆</i>						<i>Ac₆</i>					
	<i>At₇</i>						<i>Ac₇</i>					
<i>D₅</i>	<i>At₈</i>						<i>Ac₈</i>					
	<i>At₉</i>											
	<i>At₁₀</i>											
<i>D₆</i>	<i>At₁₁</i>						<i>Ac₁₀</i>					

Anexo 11. Encuesta aplicada al grupo de expertos para la valoración del procedimiento propuesto

El procedimiento ha sido diseñado sobre la base del estudio de metodologías y procedimientos existentes para el control de la satisfacción del cliente, buscando la posibilidad de contextualizarlos al objetivo de la investigación. Nos urge su valoración del mismo, por lo que le agradecemos que complete la información solicitada.

Marque con una X si usted considera que la propuesta realizada posee las cualidades siguientes:

Cualidades	Existencia
Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	
Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	
Se adecua a la construcción teórica presentada	
Constituye una herramienta de utilidad práctica	
Está contextualizado a ETECSA	
Nivel de actualidad	
Nivel de integración	

Sugerencias:

Muchas Gracias

Anexo 12. Resultados del Método Delphi por rondas por rondas

Expertos	Cualidades del procedimiento para el control de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones						
	Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	Se adecua a la construcción teórica presentada	Constituye una herramienta de utilidad práctica	Contextualizado a ETECSA	Nivel de actualidad	Nivel de integración
E1	N						
E2					N		
E3				N			
E4							
E5		N					
E6							
E7			N				
E8							
E9							
E10					N		
E11							
E12					N		
E13		N					
E14							N

Anexo 12. Continuación. Resultados del Método Delphi por rondas por rondas

Expertos	Cualidades del procedimiento para el control de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones						
	Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	Se adecua a la construcción teórica presentada	Constituye una herramienta de utilidad práctica	Contextualizado a ETECSA	Nivel de actualidad	Nivel de integración
E15				N			
E16							
E17						N	
C	94.12	88.24	94.12	88.24	82.35	94.12	94.12

Anexo 13. Procesamiento del Método Delphi por rondas para la valoración prospectiva del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

Tabla de frecuencia absoluta						
Aspectos a consultar	MR	BR	R	PR	NR	TOTAL
Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	16	1	0	0	0	17
Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	16	1	0	0	0	17
Se adecua a la construcción teórica presentada	17	0	0	0	0	17
Constituye una herramienta de utilidad práctica	17	0	0	0	0	17
Está contextualizado a ETECSA	17	0	0	0	0	17
Nivel de actualidad	17	0	0	0	0	17
Nivel de integración	17	0	0	0	0	17

Anexo 13. Continuación. Procesamiento del Método Delphi por rondas para la valoración prospectiva del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

Tabla de frecuencia absoluta acumulada					
Aspectos a consultar	MR	BR	R	PR	NR
Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	16	17	17	17	17
Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	16	17	17	17	17
Se adecua a la construcción teórica presentada	17	17	17	17	17
Constituye una herramienta de utilidad práctica	17	17	17	17	17
Está contextualizado a ETECSA	17	17	17	17	17
Nivel de actualidad	17	17	17	17	17
Nivel de integración	17	17	17	17	17

Anexo 13. Continuación. Procesamiento del Método Delphi por rondas para la valoración prospectiva del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

Tabla del inverso de la frecuencia absoluta acumulada				
Aspectos a consultar	MR	BR	R	PR
Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	0.9412	1	1	1
Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	0.9412	1	1	1
Se adecua a la construcción teórica presentada	1	1	1	1
Constituye una herramienta de utilidad práctica	1	1	1	1
Está contextualizado a ETECSA	1	1	1	1
Nivel de actualidad	1	1	1	1
Nivel de integración	1	1	1	1

Anexo 13. Continuación. Procesamiento del Método Delphi por rondas para la valoración prospectiva del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

Tabla de determinación de los puntos de cortes							
Aspectos a consultar	MR	BR	R	PR	Suma	Promedio	N – Prom.
Coherencia entre los elementos que contiene el procedimiento	1.56	3.49	3.49	3.49	12.03	3.01	0.34
Claridad en el contenido de cada elemento del procedimiento	1.56	3.49	3.49	3.49	12.03	3.01	0.34
Se adecua a la construcción teórica presentada	3.49	3.49	3.49	3.49	13.96	3.49	-0.14
Constituye una herramienta de utilidad práctica	3.49	3.49	3.49	3.49	13.96	3.49	-0.14
Está contextualizado a ETECSA	3.49	3.49	3.49	3.49	13.96	3.49	-0.14
Nivel de actualidad	3.49	3.49	3.49	3.49	13.96	3.49	-0.14
Nivel de integración	3.49	3.49	3.49	3.49	13.96	3.49	-0.14
Suma	20.57	24.43	24.43	24.43	93.86		
Punto de corte	2.94	3.49	3.49	3.49	13.41	3.35	=N(Pro.Ge)

Anexo 13. Continuación. Procesamiento del Método Delphi por rondas para la valoración prospectiva del procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción del cliente de las formas de gestión no estatal con los servicios de telecomunicaciones

