

Trabajo de Diploma

Título: Diseño de un procedimiento para lograr la satisfacción del cliente en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos. Análisis en la Sucursal Arriete.

Autor: Norbey Martínez Hernández

Tutores: Ing. Edwin Laza Rodríguez
Ing. José Sánchez Sarduy

Curso 2007-2008
“Año 50 de la Revolución”



"Calidad es lo que
tenemos que darle a
nuestro pueblo; es
una obligación
nuestra, una
obligación de cada

uno como parte de
nuestro deber hacia
la humanidad"

Ernesto Che Guevara.

A Leonor (mi mamá), Norberto (mi papá) y a toda mi familia.



A mis tutores, Edwin y José, por todo el trabajo que pasaron conmigo.



A la Empresa Eléctrica Provincial por el apoyo brindado para la realización de este trabajo



A todos mis amigos que con su apoyo hicieron posible que todo me saliera bien.

RESUMEN:

El presente trabajo se desarrolló en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos, Sucursal Arriete, con el objetivo de diseñar un procedimiento para medir la calidad de sus servicios.

Para el logro de esta investigación fue necesario apoyarse en técnicas de captación de la información como: la entrevista personal, la revisión bibliográfica y criterio de expertos; también se integraron herramientas recogidas en la bibliografía universal y en el ámbito nacional tales como: el diagrama SIPOC, el diagrama Causa & Efecto y diagrama de Flujo.

Se analizó el proceso de lectura y cobro pues se detectó que existe un alto grado de insatisfacciones en los clientes respecto al servicio prestado y sobre esta base se diseñó un programa de mejora para elevar el nivel de calidad del servicio eléctrico.

Summary

The present work developed at Cienfuegos's Electrical Company , Sucursal Arriete, for the sake of designing a procedure to measure the quality of his services.

For the achievement of this investigation he was necessary to lean on technicians of captation of the information like: Personal interview, bibliographic revision and experts's opinion; Also they integrated tools picked up in the universal bibliography and inside the nation as: The diagram SIPOC, the diagram Causes- Effect and flow chart.

The process of reading and was analyzed collection of payment because the hight grade of dissatisfactions in clients in relation to the borrowed service and on this base it was designed an improving program to lift the level of quality of the electric service.

INDICE

Introducción.....	9
Capítulo I: Consideraciones Teóricas sobre la medición de la calidad de los servicios.....	11
1.1 Evolución de la calidad. Conceptualización.....	11
1.1.2 Calidad del servicio.....	13
1.2. Actitudes y tipos de servicios.....	15
1.3 Características únicas de los servicios.....	17
1.4. Tipos de clientes en los servicios.....	18
1.5. Modelos conceptuales para medir la calidad de servicio.....	19
1.5.1 Modelo SERVPERF.....	20
1.6 Las normas ISO 9000 y la calidad de los servicios.....	23
1.6.1 Principios de gestión de la calidad.....	23
1.6.2. Requisitos para Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC).....	26
1.7 La calidad en las empresas de distribución de servicios eléctricos.....	28
1.8 Técnicas para identificar los problemas en la calidad de servicios.....	29
1.8.1 Clasificación de los problemas.....	29
1.8.2 Causa de los problemas de calidad.....	30
Conclusiones parciales.....	32
Capítulo II: Procedimientos para medir la satisfacción del cliente.....	33
2.1. Organización del procedimiento elaborado.....	33
2.2 Paso 1: Organización del trabajo.....	33
2.3 Paso 2: Identificar las insatisfacciones de los clientes.....	34
2.4 Paso 3: Proponer acciones y un plan de mejora gradual y continua de los servicios de la Empresa Eléctrica.....	39
2.4.1 Fases a realizar después de cumplidas las acciones	42
Conclusiones parciales	44
Capítulo III: Aplicación del procedimiento en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos, Sucursal Arriete.....	45
3.1 Caracterización del objeto de estudio.....	45
3.1.2 Caracterización del Departamento Comercial.....	46
3.1.3 La evaluación de las percepciones de los clientes en la Sucursal Arriete.....	47
3.1.4 Análisis de las quejas en la Sucursal Arriete.....	50
3.2 Análisis de las debilidades en al calidad de los servicios en la Sucursal Eléctrica Arriete.....	51

Conclusiones Parciales.....	53
Conclusiones generales.....	54
Recomendaciones.....	55
Bibliografía.....	56
Anexos	

Introducción

Vivimos en un entorno comercial, que se supone es de competencia perfecta, tan imprevisible, competitivo y variable que ha convertido la satisfacción del cliente en el objetivo final de cualquier empresa que desee hacerse un hueco en el mercado cada vez más agresivo.

Podríamos enumerar varios apoyos que una empresa puede utilizar para acceder al mercado y competir, pero, fundamentalmente, hay tres pilares que resultan estratégicos y en los que siempre se termina cayendo: precio, calidad y plazo.

La anticipación en el tiempo a las necesidades de los clientes era la apuesta de empresas de sofisticada tecnología en el pasado pero ya no es un hecho diferencial porque todas las empresas, sea cual sea su sector, están en ese criterio.

Las empresas centran su estrategia actual en dos factores difícilmente conciliables: precio y calidad. Hoy día, en la mayoría de los sectores y mercados, se puede afirmar que tener precios competitivos es una condición necesaria pero no suficiente para poder tener presencia en el mismo.

Por ello, la calidad se alza cada vez más, como objetivo estratégico para lograr la fidelidad del cliente y ampliar la cuota de mercado sobre la base de la satisfacción de éste. Y esto se logra a través de las mejoras en la organización y por ende en el resultado final de nuestro producto o servicio que la implantación de un sistema de calidad conlleva.

Si los clientes son el elemento más importante del negocio es fundamental que se dediquen esfuerzos destinados a medir su grado de satisfacción con relación a los productos o servicios que comercializa la empresa y hacia el servicio prestado. Los antecedentes a esta normativa vienen reflejados con la publicación de la norma de calidad ISO 9001:2000 y las evaluaciones según el modelo EFQM que establecen como requisito fundamental la recogida y análisis de los datos relativos a la satisfacción del cliente. Todas las organizaciones sin importar su sector, tamaño o producto suministrado mejorarán su competitividad si son capaces de medir el grado de satisfacción de sus clientes generándose por este concepto una retroalimentación que va a permitir diseñar y establecer planes de mejora. Hoy en día, existen herramientas, métodos y pautas que permiten llevar a cabo una sistemática para la medición, el seguimiento y análisis del grado de satisfacción de los clientes.

Dentro del conjunto de estrategias para la recogida de información, la empresa debe conocer entre otras variables quiénes son sus clientes, identificación; qué servicios presta la empresa con relación a las demandas de los clientes, oferta; qué servicios fallan,

déficit; cómo contribuye el área de atención al cliente a la fidelización de la marca, post-venta; o cómo es posible mejorar, diseño de estrategias y recompensa. Aumentar la satisfacción del cliente depende casi siempre de la información obtenida por la medición de su nivel de satisfacción hacia la empresa, sus productos o servicios y de motivar y hacer comprender a las organizaciones su importancia, y cómo conseguir que el cliente esté satisfecho. Para tomar decisiones acertadas es mejor basarse en la objetividad que aportan los datos que en intuiciones o deseos. Así, la información se convierte en la materia prima fundamental para la toma de decisiones estableciéndose un principio fundamental, a mayor calidad en la información mayor calidad en la toma de decisiones.

Con el objetivo de poder medir la satisfacción del cliente se han creado diferentes modelos, entre los que se encuentran el SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985), y el SERVPERF (Cronin y Taylor, 1992).

En Cuba, en la Empresa Eléctrica, se han realizado estudios para medir la satisfacción del cliente, Holguín y Matanzas, pero ninguno utilizando estos modelos.

Sin embargo la Empresa Eléctrica de Cienfuegos no tiene implantado un Sistema de Gestión de la Calidad, por lo que se decide realizar este trabajo titulado ***“Diseño de un procedimiento para lograr la satisfacción del cliente en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos. Análisis en la Sucursal Arriete.”***, teniendo como **Problema científico:** Aumento de las quejas de sus clientes por insatisfacción con los servicios de facturación, atención a reclamos, demoras en el restablecimiento del servicio, entre otros.

Esta investigación tiene como **Objetivo General:** Elaborar un procedimiento para medir el grado de satisfacción del cliente de la Sucursal Eléctrica Arriete.

Derivándose de este los siguientes **Objetivos Específicos:**

1. Elaborar un marco teórico relacionado con la búsqueda de bibliografía y el estudio de las diferentes normas relacionadas con la satisfacción del cliente de empresas distribuidoras de energía.
2. Establecer el procedimiento para medir la calidad de los servicios eléctricos.
3. Aplicar el procedimiento en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos, Sucursal Arriete.

Esta investigación queda estructurada en 3 capítulos:

Capítulo I: Consideraciones teóricas sobre la medición de Calidad en los servicios.

Capítulo II: Procedimientos para medir la satisfacción del cliente.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos, Sucursal Arriete.

Capítulo I: Consideraciones Teóricas en la medición de la calidad de los servicios.

Para la realización de este capítulo se hizo una revisión bibliográfica sobre la evolución de la calidad, centrando la mayor atención en la calidad de los servicios. Se analizarán las diferentes normas que tratan esta temática como son la serie ISO 9000 y la ISO 9001:2000 y las técnicas que pueden ser utilizadas para identificar y priorizar los problemas de calidad de los servicios. Además se estudian diferentes modelos conceptuales para medir la calidad de los servicios. También su aplicación, teniendo como objeto la calidad en los servicios brindados por la Empresa Eléctrica, planteando los puntos de vistas y valoraciones de los diferentes autores, hasta obtener una opinión propia, mediante la cual se identificará la necesidad de diseñar un método para medir la calidad de estos servicios.

1.1 Evolución de la calidad. Conceptualización

En los años 50, del siglo pasado, surge el término “Quality Assurance”, que podemos traducirlo como garantía o aseguramiento de la calidad y engloba al “conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, necesarias para dar confianza de que un producto o servicio va a satisfacer los requerimientos establecidos”. Las normas de la serie ISO 9000 se consolidaron en la década de los años 90, como el principal referente a nivel mundial en el ámbito de la garantía de la calidad. Su última versión, fue publicada en diciembre del 2000, ampliando su contenido y pasando a denominarse actualmente normas de Gestión de la Calidad. La norma UNE-EN ISO 9000 define la calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes a un producto cumple con sus requisitos.

El término Total Quality Control o Control Total de la Calidad, que ponía énfasis en el correcto diseño de los productos para garantizar su fabricación y la satisfacción de los clientes, surge por estos mismos años en los Estados Unidos de América.

La Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), durante la década del 50 del siglo pasado, invitó a varios expertos norteamericanos, entre los que se encontraban Deming y Juran, para que explicaran a los directivos japoneses las prácticas de gestión utilizadas en las empresas americanas.

Desde ese momento los japoneses no sólo aplicaron los conceptos que aprendieron de los americanos, sino que realizaron desarrollos propios y crearon novedosas metodologías tales como el Just In Time, Quality Function Deployment (QFD), los círculos de calidad, etc., sorprendiendo con las elevadas cotas de competitividad

alcanzadas por sus empresas. Estos acuñaron el término Company Wide Quality Control o Control de la Calidad, extendido a toda la empresa.

Varias décadas después, en los años 80, surge, en los Estados Unidos, el término Total Quality Management (Gestión de la Calidad Total). La European Foundation for Quality Management, en 1999, adoptó el término Excelencia.

La Calidad Total - Excelencia surge con el objetivo de que la organización satisfaga de una manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés, es decir, los clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general.

La estrategia de gestión conocida como Calidad Total - Excelencia se puede definir como un compendio de las mejores prácticas de gestión que pueden y deben desarrollar las empresas y otras organizaciones, para adaptarse cada vez mas rápido a la realidad actual de cambio.

En la tabla 1.1 se muestran las diferencias entre los enfoques de la calidad

Enfoque tradicional	Enfoque actual
tayloriano	Calidad Total - Excelencia
- Producir bienes	- Generar satisfacción del cliente
- Objetivos departamentales	- Objetivos estratégicos ligados a procesos
- Unos pocos lo piensan todo	- Todos piensan
- Trabajo individual	- Trabajo en equipo
- Énfasis en los medios físicos	- Énfasis en las personas
- Mejora mediante inversión	- Mejora continua
- El trabajo como mercancía de compraventa	- Integración de los empleados en la empresa
- Confrontación- Negociación- Confrontación	- Cooperación

Tabla 1.1 Enfoque tradicional y actual de la calidad

Para que se pueda realizar el cambio eficiente hacia la Calidad Total – Excelencia se requiere cumplir obligatoriamente con el convencimiento, por parte de los directivos de la organización, de la necesidad de cambiar y el papel que deben desempeñar para que tenga lugar el cambio.

Desde los inicios del siglo XX, han sido Estados Unidos y Japón los que mayores aportes han dado al desarrollo de la Calidad. Algunos de los de mayor relevancia son Phillip Crosby, Edwards W. Deming, Joseph M. Juran y Kauro Ishikawa.

En el anexo 1 pueden apreciarse los diferentes aportes de cada maestro de la calidad.

1.1.2 Calidad del servicio

En la actualidad existe una cierta unanimidad en que el atributo que contribuye, fundamentalmente, a determinar la posición de la empresa en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. Resulta obvio que, para que los clientes se formen una opinión positiva, la empresa debe satisfacer sobradamente todas sus necesidades y expectativas. Es lo que se ha dado en llamar “Calidad del servicio”.

La comunicación y estandarización han conseguido que los productos equivalentes sean iguales o similares, por lo que el campo de batalla de la competencia se centra muchas veces en el servicio. El servicio representa así un arma estratégica formidable, mediante la que una empresa puede conseguir una ventaja diferencial en el mercado.

Tradicionalmente se ha considerado que la filosofía y las técnicas de calidad eran aplicables solamente a las empresas industriales. Ello es debido a una cierta deformación profesional que tiene su origen en que la calidad, desde el punto de vista científico, se empezó a desarrollar como Control estadístico del proceso en industrias de producción en serie. Pero desde siempre han existido empresas de servicios que se han diferenciado de la competencia por una mejor política de servicio y ello les ha llevado a conseguir una posición de liderazgo en el mercado.

Las personas son en general cada vez más sensibles a una prestación de calidad, pero al ser el servicio un elemento más subjetivo y menos afectado por las nuevas tecnologías, el cliente aplica su capacidad crítica con mayor intensidad a los servicios que recibe que a los productos que consume.

Por tanto, si satisfacer las expectativas del cliente es tan importante como se ha dicho, entonces es necesario disponer de información adecuada sobre los clientes que contenga aspectos relacionados con sus necesidades, con los atributos en los que se fijan para determinar el nivel de calidad conseguido.

La calidad, y más concretamente la calidad del servicio, se está convirtiendo en nuestros días en un requisito imprescindible para competir en las organizaciones industriales y comerciales de todo el mundo, ya que las implicaciones que tiene en la cuenta de resultados, tanto en el corto como en el largo plazo, son muy positivas para las empresas envueltas en este tipo de procesos.

De esta forma, la calidad del servicio se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable en el tiempo a aquellas que tratan de alcanzarla. (RUIZ, 2002)

Por otro lado, medir los resultados de la calidad del servicio resulta más difícil y complicado que poder apreciar la perfección de un producto, porque el servicio lo dan las personas y se percibe de una forma mucho más subjetiva. Existe además un gran riesgo en la creciente liberalización de muchos servicios que anteriormente se prestaban en régimen monopolio, como pueden ser las líneas aéreas, la comercialización de combustibles, o las compañías eléctricas. Esto ha dado lugar a una elevada competencia, con espectaculares reducciones de precios que pueden tener como consecuencia una notable disminución de la calidad de servicio.

Todo ello contribuye a exagerar la creencia de que el servicio que se vende es la imagen de la empresa. Conseguir que dicha imagen resalte ante los ojos del cliente puede ser vital para la supervivencia de la compañía, incluso a corto plazo.

Los clientes valoran la calidad del servicio al comparar lo que desean y esperan, con lo que actualmente perciben que reciben a partir de (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988): “la discrepancia entre las percepciones de los consumidores de los servicios ofrecidos por una empresa en particular y sus expectativas acerca de la oferta de las empresas en tales servicios”, resultando de una comparación entre lo que considera debe ser el servicio ofrecido por la empresa (sus expectativas) y su percepción del resultado de los prestatarios del servicio (sus percepciones). Consecuentemente la variable es función de “la magnitud y dirección del desajuste entre el servicio esperado y el servicio percibido” (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985), en donde las expectativas son consideradas como “deseos o necesidades de los consumidores, (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988), de forma y manera que “los juicios de alta o baja calidad de servicio dependen de cómo perciben los consumidores el resultado actual del servicio en el contexto de lo que esperaban” (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985). “Para lograr reputación de calidad una organización debe cubrir o exceder las expectativas del cliente”

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

No obstante, no basta con que sepamos qué servicios ofrecer, a qué nivel lo debemos hacer y cuál es la mejor forma de ofrecerlos, un servicio de calidad incorpora todos los componentes en él para obtener la máxima satisfacción en la experiencia del cliente.

Los 10 componentes básicos del buen servicio se muestran a continuación, si no están bien cubiertos difícilmente se alcanzará una calidad de servicio adecuada. Sus características se describen en el anexo 2.

- **Seguridad**
- **Credibilidad**
- **Comunicación**
- **Comprensión del cliente**
- **Accesibilidad**
- **Cortesía**
- **Profesionalismo**
- **Capacidad de respuesta**
- **Fiabilidad**
- **Tangibilidad**

1.2 Actitudes y tipos de servicios.

Para nadie en el entorno empresarial es un secreto que la frase: "el cliente siempre tiene la razón", es muy cierta y cada día toma mayor relevancia.

Cuando una persona llega a cualquier establecimiento donde se ofrezca un servicio, tienda, banco, etc., está esperando el mejor de los servicios, espera que: "se le trate como un rey", sea que se decida a comprar o no. ¿Por qué? porque el cliente sabe que sin su compra, sin el dinero que gasta en los diferentes artículos, la tienda no existiría o no sería lo que es. Y es que ¿cuántos de nosotros hemos tenido malas experiencias en cuanto al servicio, en la caja de una tienda, en un restaurante, en un banco,...?, creo que no me equivoco si aseguro que todos, como consumidores, hemos tenido malas experiencias de servicio, como creo que no me equivoco si digo que esas malas experiencias hacen que nuestro concepto e imagen del establecimiento decaiga, trayendo como consecuencia el decaimiento de los resultados económicos de la entidad.

Hay dos **actitudes básicas del servicio al cliente** que marcan a las empresas, **la actitud positiva** y **la actitud negativa**, aun cuando en la definición de las políticas y en el plan estratégico de la firma esté consignado su interés y su propósito de brindar un excelente servicio que permita fidelizar a los clientes y desarrollar así una ventaja

competitiva, una actitud negativa de un empleado puede hacer que todo este andamiaje se venga al piso. Cuando esto sucede, por lo general, el cliente no identifica a la persona individualmente como la causante de su mala experiencia, identifica a la institución completa, por ejemplo, si en un banco tuvo una mala experiencia con un asesor comercial piensa "es que los empleados de este banco son pésimos", lo cual asocia negativa y directamente a la entidad y a todas las personas que trabajan en él. Por esto es importante que la actitud positiva de servicio prime en todos y cada uno de los empleados de una firma.

Basándonos en las variables trato al cliente y competencia técnica, podemos diferenciar cuatro tipos de servicio en las empresas, el ineficaz y agradable, el eficaz y agradable, el ineficaz y desagradable y el eficaz y desagradable.

En el siguiente gráfico se muestra la relación entre Competencia Técnica y Trato al cliente

**Competencia
Técnica**

(3)	(4)
Eficaz y Desagradable	Eficaz y Agradable
(1)	(2)
Ineficaz y Desagradable	Ineficaz y Agradable

Trato al cliente

El servicio al cliente está determinado por la filosofía, las actitudes y los comportamientos de cada uno de los empleados de la empresa, desde el vigilante hasta el director.

En el primer cuadrante se encuentra el servicio del tipo Ineficaz y Desagradable, en el cual se combinan la baja competencia técnica y el mal trato al cliente. Un ejemplo sencillo, imaginemos una heladería cuyas instalaciones no son muy aseadas y cuyos meseros tampoco lo sean, ¿desagradable verdad? (bajo trato al cliente), pero que tal si a eso le sumamos que el sabor de su línea de helados no es sabroso y que se encuentran en estado casi líquido por mala utilización de sus congeladores, pavoroso ¿o no? (incompetencia técnica). Así quién vuelve, eso si sería tropezar dos veces con la misma piedra, como diría el señor Iglesias. La frase de cabecera de estas empresas es:

"SOMOS INCOMPETENTES Y NO NOS IMPORTA SER ANTIPÁTICOS"

En el segundo cuadrante encontramos el servicio Ineficaz y Agradable, en el que las empresas con bajas competencias técnicas tratan como un rey al cliente y con ello esperan tapar el hueco de su incompetencia técnica. Supongamos que la heladería ha mejorado el aspecto de sus instalaciones y sus meseros y que ahora se distingue por su pulcritud y buen trato al cliente (agradables) y que siendo testigos de este cambio decidimos volver, pero cuando nos sirven nuestro helado, el sabor sigue siendo desastroso y la consistencia aun peor, son feos y aparte los sirven derretidos (ineficaz). Su frase de cabecera es: **"LO HACEMOS MAL PERO, SOMOS ENCANTADORES"**

Las empresas que se sitúan en el tercer cuadrante, Eficaz y Desagradable son altamente eficaces, saben realizar sus procesos, son eficientes pero por llegar a alcanzar altos estándares de calidad técnica, no se enfocan en el cliente y por ello no son líderes. Imagínate la heladería pero ahora con excelentes sabores, consistencias y variedad de productos, pero igual de desaseada que al comienzo, ¿serías cliente?. Se pueden identificar con la frase: **"SOMOS MUY EFICIENTES PERO, MUY ANTIPÁTICOS"**

Por último, en el cuadrante cuatro, Eficaz y Agradable, se encuentran las firmas que han encontrado el equilibrio perfecto entre sus competencias técnicas y su estrategia de servicio al cliente, son organizaciones que se enfocan en el cliente porque saben que es él de quien dependen, están conscientes de la fuerte competencia y sus perspectivas apuntan al liderazgo. En este cuadrante se ubicaría la heladería si mezclamos la pulcritud y buen trato del segundo cuadrante con los sabores. Consistencia y variedad de productos del tercero. Los podemos identificar con la frase **"HACEMOS NUESTRO TRABAJO CON LA MÁXIMA CALIDAD"**

Para llegar a posicionarse en el cuarto cuadrante una organización debe involucrar a todos sus elementos en el proceso de calidad del servicio, no sólo me refiero a las personas sino a todos los agentes, maquinaria, sistemas, proveedores, etc. La calidad del servicio es una cadena en la que cada persona, departamento y elemento es un eslabón y si alguno de los eslabones cede o se rompe, la supervivencia de la empresa se pone en peligro.

1.3. Características únicas de los servicios.

El primer paso para iniciar el trabajo en servicios es entender la naturaleza única de éstos y cómo varían de una industria de servicios a otra. Como el control de la calidad se aplicó primero a los productos manufacturados, prácticamente la mayoría de los libros y artículos hacen hincapié en la calidad aplicada a los procesos de manufactura. Muchas personas

piensan que lo que ha funcionado con éxito en los procesos de manufactura se puede aplicar, y forzosamente dar resultado en las operaciones de servicios. Las características más importantes de los servicios se describen en el anexo 3.

El estudio de los servicios requiere de un conocimiento profundo de la naturaleza de la prestación de servicios, entendido este como “una actividad o conjunto de actividades de naturaleza mayormente intangible con componentes tangibles que se realiza a través de la interacción del cliente y el empleado y/o instalaciones físicas y operaciones de apoyo del proveedor de servicios, con el objeto de satisfacerle una necesidad”. [Cáravez, 2000].

1.4. Tipos de clientes en los servicios.

Desde siempre se ha considerado como cliente de una actividad, la persona que utiliza los productos o servicios que dicha actividad genera. Al mismo tiempo, existe confusión entre lo que significan los términos “cliente”, “usuario” y “consumidor”, lo que ha llevado a una utilización indistinta e indebida de estos tres términos. El concepto más extendido lo define como: “La persona o colectivo sobre la que repercuten nuestros procesos y nuestros productos”. (Juran, Joseph, 1989)

En general, existen dos grupos principales de clientes: los clientes externos (aquellos de fuera de la organización) y los clientes internos (aquellos de dentro de la organización).

Clientes externos: El término "clientes" se usa frecuentemente de manera vaga; puede referirse a una organización entera, a una unidad de la organización mayor o a una persona. Existen varios tipos de clientes, algunos obvios, otros escondidos, es por eso que se identifican un conjunto de categorías que ayudan a identificar a todos los clientes:

1. El comprador: Alguien que compra el producto para sí mismo o para otro.
2. El usuario final: Alguien que se beneficia del producto final.
3. Comerciantes: Las personas que compran productos para revenderlos, mayoristas, distribuidores, agencias de viajes, etc.

Clientes internos: dentro de una organización cada persona desempeña tres papeles: suministrador, procesador y cliente. Cada individuo recibe algo de alguien, hace algo con ello y se lo pasa a un tercero. La eficacia en satisfacer las necesidades de estos clientes internos puede tener un gran impacto sobre el cumplimiento con los clientes externos. La

identificación de los clientes internos requerirá cierto análisis porque muchas de estas relaciones tienden a ser informales.

La mayoría de las organizaciones, intentan poner en marcha un mecanismo que permita que las funciones aparentemente competitivas negocien y resuelvan diferencias, pensando en la meta más alta de satisfacer las necesidades del cliente. Existen varios tipos de clientes internos:

1. Procesadores: Organizaciones y personas que usan el producto como medio para producir su propio producto.
2. Suministradores: Quienes suministran algún integrante del proceso.
3. Fabricantes de equipamiento original: Compradores de un producto para incorporarlo al propio.
4. Clientes potenciales: Aquellos que no usan normalmente el producto y/o servicio pero pueden llegar a ser clientes.
5. Clientes ocultos: Una serie de diferentes clientes que pueden ser fácilmente ignorados porque no vienen a la mente de momento. Pueden ejercer gran influencia sobre el diseño del producto: legisladores, críticos, líderes de opinión, servicio de prueba, responsable de pago, medios de comunicación, público en general, asociaciones profesionales.

1.5. Modelos conceptuales para medir la calidad de servicio.

Un modelo de calidad del servicio no es más que una representación simplificada de la realidad, que toma en consideración aquellos elementos básicos capaces por sí solos de explicar convenientemente el nivel de calidad alcanzado por una organización desde el punto de vista de sus clientes.

Numerosos han sido los modelos (Grönroos, 1988; Bitner, 1990; Nguyen, 1991; Bolton y Drew, 1991; Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1993; Zeithaml Y Bitner, 1996; Cronin & Taylor, 1992,...) que se han desarrollado para comprender la definición y formación de las percepciones sobre calidad de servicios. (Ver anexo 4)

De todos los modelos analizados se decide utilizar el SERVPERF, por ser interés de la Empresa Eléctrica conocer, por el momento, solo lo que lo clientes perciben.

1.5.1 Modelo SERVPERF

A pesar de ser la escala SERVQUAL la más difundida y utilizada, las críticas, teóricas y operativas, a esta escala han generado un amplio debate en la literatura de calidad de servicio, dando lugar a numerosos estudios réplica que utilizan tanto la SERVQUAL como la SERVQUAL revisada, o que proponen escalas de medida alternativas. Así, han aparecido escalas sectoriales como las siguientes: LODGSERV para la medición de la calidad de servicio en hoteles (Knutson et al., 1990), LOGQUAL aplicable a hostelería (Getty y Thompson, 1994), DINESERV propuesta para restaurantes (Stevens et al., 1995), HOTELQUAL para servicios de alojamiento (Falces et al., 1999), HISTOQUAL para casas históricas (Frochot y Hughes, 2000), y ECOSERV que pretende medir la calidad percibida por ecoturistas (Khan, 2003).

En este sentido, Cronin y Taylor (1992) introducen la escala SERVPERF, que es la misma que la SERVQUAL de 22 ítems, excepto que los sujetos sólo son preguntados para que indiquen cómo se sienten con el nivel de desempeño de una empresa de servicios en particular. Estos autores evaluaron en un estudio empírico el punto hasta el que SERVPERF mide la calidad de servicio percibida en comparación con la SERVQUAL, utilizando ambas escalas en cuatro industrias: bancos, control de plagas, limpieza en seco y comida rápida. Las evidencias empíricas indican que la percepción del rendimiento por sí sola logra predecir el comportamiento de los individuos al menos tan bien como la conjunción de la percepción de las dimensiones con la importancia atribuida a ellas. Además, se demuestra con éxito que la escala SERVPERF posee una mayor validez de constructo y que explica un mayor porcentaje de la varianza en una medida global con ítem simple de la calidad de servicio que la SERVQUAL. Sin embargo, en este análisis ambas escalas parecen ser unidimensionales frente a las cinco dimensiones inicialmente propuestas por Parasuraman y sus colegas, ver cuadro 1. Además, en los estudios de Cronin y Taylor (1992, 1994) existen contradicciones. Estos autores señalan implícitamente que un trabajo cualitativo no es lícito para llegar a una concepción de calidad de servicio como discrepancia. En cambio, sí que consideran adecuada esa metodología para hallar los ítems que forman parte del instrumento SERVQUAL. De hecho, éstos son los ítems que incluyen en el instrumento SERVPERF.

Después de un largo debate académico, Parasuraman et al. acabaron reconociendo que la propuesta de Cronin y Taylor era superior cuando se consideraba como criterio de evaluación el psicométrico o predictivo (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1994; Zeithaml et

al., 1996). Pero, la posibilidad de comparar las expectativas y las percepciones de los clientes posee un valor diagnóstico que no tiene la sola medida de las percepciones.

Cuadro 1: Significado de las dimensiones del modelo SERVQUAL

Dimensión	Significado
Elementos tangibles (T)	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados y materiales de comunicación
Fiabilidad (RY)	Habilidad de prestar el servicio prometido de forma precisa
Capacidad de respuesta (R)	Deseo de ayudar a los clientes y de servirles de forma rápida
Seguridad (A)	Conocimiento del servicio prestado y cortesía de los empleados así como su habilidad para transmitir confianza al cliente
Empatía (E)	Atención individualizada al cliente

Las expectativas es el componente del instrumento SERVQUAL que más controversias ha suscitado:

- 1- Por los problemas de interpretación que plantea a los encuestados.
- 2- Porque suponen una redundancia dentro del instrumento de medición, ya que las percepciones están influenciadas por las expectativas.
- 3- Por su variabilidad en los diferentes momentos de la prestación del servicio.

Por estos motivos se crea un nuevo instrumento llamado SERVPERF (ver anexo 5), basado únicamente en las percepciones. El modelo emplea únicamente las 22 afirmaciones referentes a las percepciones sobre el desempeño recibido del modelo SERVQUAL. Reduce por tanto a la mitad las mediciones con respecto al SERVQUAL.

Se calcula como: $SERVPERF = \sum P_j$

La calidad del servicio será tanto mejor cuanto mayor sea la suma de dichas percepciones.

Lo 22 ítems que se muestra a continuación son los utilizados por el modelo SERVPERF.

DIMENSIÓN 1: ELEMENTOS TANGIBLES
Apariencia de las Instalaciones Físicas, Equipos, Personal y Materiales de comunicación
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La empresa de servicios tiene equipos de apariencia moderna. ➤ Las instalaciones físicas de la empresa de servicios son visualmente atractivas

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los empleados de la empresa de servicios tienen apariencia pulcra. ➤ Los elementos materiales (folletos, estados de cuenta y similares) son visualmente atractivos.
DIMENSIÓN 2: FIABILIDAD
Habilidad para ejecutar el Servicio Prometido de forma Fiable y Cuidadosa
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuando la empresa de servicios promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace. ➤ Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo ➤ La empresa realiza bien el servicio la primera vez ➤ La empresa concluye el servicio en el tiempo prometido ➤ La empresa de servicios insiste en mantener registros exentos de errores

DIMENSIÓN 3: CAPACIDAD DE RESPUESTA
Disposición y Voluntad de los Empleados para Ayudar al Cliente y Proporcionar el Servicio
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los empleados comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio. ➤ Los empleados de la empresa ofrecen un servicio rápido a sus clientes. ➤ Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes ➤ Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.

DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD
Conocimiento y Atención Mostrados por los Empleados y sus Habilidades para Inspirar Credibilidad y Confianza
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El comportamiento de los empleados de la empresa de servicios transmite confianza a sus clientes ➤ Los clientes se sienten seguros en sus transacciones con la empresa de servicios. ➤ Los empleados de la empresa de servicios son siempre amables con los clientes. ➤ Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes

DIMENSIÓN 5: EMPATÍA
Atención Individualizada que ofrecen las Empresas a los Consumidores
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La empresa de servicios da a sus clientes una atención individualizada. ➤ La empresa de servicios tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes. ➤ La empresa de servicios tiene empleados que ofrecen una atención personalizada a sus clientes. ➤ La empresa de servicios se preocupa por los mejores intereses de sus clientes.

➤ La empresa de servicios comprende las necesidades específicas de sus clientes.

1.6 Las normas ISO 9000 y la calidad de los servicios

Con el objetivo de aumentar la satisfacción del cliente se publican en 1987 un conjunto de normas y directrices internacionales para la gestión de la calidad que, han obtenido una reputación global como base para el establecimiento de la gestión de calidad. Estas normas son las ISO 9000 y se han elaborado para asistir a las organizaciones de todo tipo y tamaño, en la implementación y las operaciones de sistemas de gestión de la calidad eficaces. Describe los fundamentos y especifica la terminología para estos sistemas, aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación.

Un Sistema de Gestión de la Calidad "ISO 9000" es el que se implementa sobre la versión actual de la norma de requisitos, es decir, la norma ISO 9001:2000. A partir de la actualización 2000, la serie de normas ISO 9000 consta de:

- La norma ISO 9000 que establece los conceptos, principios, fundamentos y vocabulario del sistema de gestión de la calidad.
- La norma ISO 9001 que establece los requisitos por cumplir.
- La norma ISO 9004, que proporciona una guía para mejorar el desempeño del sistema de gestión de la calidad.

La norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Sin embargo la norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

1.6.1 Principios de gestión de la calidad

Con el fin de conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las

partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

En la norma ISO 9001-2000 se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear.

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad comprende diferentes etapas, tales como:

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas;
- Establecer la política y objetivos de la calidad de la organización;
- Determinar los procesos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad;
- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad;
- Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso;
- Aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso;
- Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas;
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Un enfoque similar es también aplicable para mantener y mejorar un sistema de gestión de la calidad ya existente (ver anexo 6).

Este modelo muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en el anexo 6 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

1.6.2. Requisitos para Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC).

Un Sistema de Gestión de Calidad se fundamenta para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. Es la forma como una organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad. En términos generales, consta de la estructura organizacional junto con la documentación, procesos y recursos que se emplean para alcanzar los objetivos de calidad y cumplir con los requisitos del cliente. Los Sistemas de Gestión de la Calidad tienen que ver con la evaluación de la forma como se hacen las cosas y de las razones por las cuales se hacen, precisando por escrito la manera como se hacen las cosas y registrando los resultados para demostrar que se hicieron. La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la ISO 9001. La organización debe:

- Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Para cumplir con estos requisitos, la organización debe cerciorarse, que las actividades correspondientes han sido incorporadas al SGC. Además, es recomendable que los procesos del SGC estén definidos documentalmente (por ejemplo diagrama de flujo, ficha de proceso, etc.) y tener métodos apropiados (por ejemplo indicadores) que permitan hacer su seguimiento y medición.

Establecer un sistema de documentación es uno de los requisitos mínimos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, porque permite llevar registro y control de todas las actividades realizadas, evaluar la eficiencia del sistema y permitir una buena toma de decisiones sobre acciones correctivas y /o preventivas, por lo cual todas las

actividades desarrolladas deben ser documentadas y este ejercicio debe ser de desempeño rutinario.

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa debe incluir:

- Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad.
- Manual de Calidad.
- Procedimientos documentados requeridos de esta norma internacional.
- Los documentos requeridos por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
- Los registros requeridos por esta norma internacional.

Un procedimiento documentado es un escrito obligatorio, que se exige para describir cómo la organización desempeña su actividad a partir de:

- Control de los documentos.
- Control de los Registros.
- Auditoria Interna.
- Control de producto no conforme.
- Acción correctiva.
- Acción preventiva.

La alta dirección debe evidenciar su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad, así como la mejora continua de su eficacia:

- Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales reglamentarios.
- Estableciendo la política de calidad.
- Asegurando que se establezcan los objetivos de la calidad.
- Llevando a cabo las revisiones por la dirección.
- Asegurando la disponibilidad de los recursos.

La empresa debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.

La organización debe determinar:

- Los requisitos especificados por el cliente.
- Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
- Los requisitos legales.
- Cualquier otro requisito adicional determinado por la organización.

1.7 La calidad en las empresas de distribución de servicios eléctricos

Las empresas de distribución eléctrica, tiene la obligación de un conjunto de servicios comerciales relacionados, necesarios para mantener un nivel adecuado de satisfacción a los clientes.

Se han establecido dos tipos de indicadores a efectos del seguimiento de la calidad comercial que prestan las empresas distribuidoras:

- a) Aquellos vinculados a prestaciones garantizadas a cada Cliente en forma individual (Niveles de Calidad Comercial Garantizados a cada Cliente);
- b) Aquellos que se corresponden con metas globales para toda la empresa (Niveles Globales de Calidad Comercial).

Niveles de calidad comercial garantizados a cada cliente

Se considera como niveles de calidad comercial garantizados a cada cliente, a los tiempos de respuesta asociados a:

- Reposición del suministro después de una interrupción individual
- Conexión del servicio eléctrico y el medidor
- Restablecimiento del servicio cuando haya sido suspendido por falta de pago
- Estimaciones en la facturación
- Reclamaciones por inconvenientes en la facturación
- Información a los clientes acerca de las interrupciones programadas
- Reclamaciones por inconvenientes con el nivel de tensión suministrado
- Reclamaciones por funcionamiento del medidor

Servicio Técnico

Las exigencias referentes a la calidad del servicio público establecidas en el presente documento deben ser de aplicación para todos los tipos de suministros, incluidos aquellos que solo utilizan las redes de las empresas de distribución eléctrica para acceder a un mercado o para adquirir energía en forma directa a través de un generador (peaje).

Las condiciones de calidad del servicio corresponden con un nivel estándar de la prestación. De igual forma la norma establece que cuando algún cliente requiere cualquier otra condición de calidad de servicio superior a la contemplada, se debe acordar entre las partes las condiciones particulares de calidad, mediante la celebración de contratos.

1.8 Técnicas para identificar los problemas en la calidad de servicios.

La detección de los problemas de calidad se entiende como la actividad que pone de manifiesto la existencia de déficit en uno o varios de sus componentes en un servicio. La definición del problema de calidad debe ser sencilla, clara y lo más concreta posible. Hay que tener en cuenta siempre, el no caer en la trampa de querer incluir las causas “posibles” en la definición del problema. Puesto que la calidad se comporta como una variable continua, en la que se pueden dar diferentes niveles de calidad y sus componentes, la variabilidad en los servicios será un elemento a tener en consideración. Los problemas de calidad están relacionados con la presencia de determinadas variaciones de algunos componentes y características de los servicios.

1.8.1 Clasificación de los problemas.

- **Problemas genéricos:** Los que afectan a todos los componentes de una organización o equipo.
- **Problemas específicos:** Los que afectan solamente a alguno de los servicios o profesionales.

Teniendo en cuenta a que personas se dirigen, se pueden clasificar en problemas:

- Basados en el profesional: Cliente interno.
- Basados en el usuario: Cliente externo.

Según tengan en cuenta a los profesionales o a los usuarios de forma colectiva o bien individualmente también podemos hablar de dos tipos de métodos:

- Métodos de detección de problemas individuales.
- Métodos de detección de problemas grupales.

Según se plantee una respuesta solamente cualitativa -¿qué ocurre?, o bien se conteste mediante una afirmación cuantitativa -¿cuánto ocurre?:

- Métodos de detección de problemas cualitativos.
- Métodos de detección de problemas cuantitativos.

Siempre que la utilización del método de detección evidencie de forma clara la existencia de un problema o la posibilidad de que pueda existir este tipo de problemas:

- Métodos directos de detección de problemas.
- Métodos indirectos de detección de problemas.

Punto de vista operativo y práctico

- Tipo I. Problemas que tienen una fácil definición y en los que parece sencillo el encontrar sus posibles causas, en lo práctico es necesario pasar a la intervención lo antes posible.
- Tipo II. Son los problemas que tienen una dificultad mayor en su comprensión y en los que no están claras las diferentes situaciones que conllevan.
- Tipo III. Tienen su causa y explicación en un nivel diferente al nuestro y podemos perder mucho tiempo en análisis que competen a otros.

En calidad “cada cual es responsable del proceso que controla”. (ver anexo 8).

1.8.2 Causa de los problemas de calidad.

Los métodos de análisis de causas son las herramientas de calidad y clásicamente se distinguían las “siete herramientas de Ishikawa” (diagrama de causa - efecto, diagrama de flujo, histograma, diagrama de Pareto, diagrama de dispersión, diagrama de tendencias y gráficos de control). Actualmente la clasificación se ha ampliado y se incluyen técnicas organizacionales (QFD o despliegue de la función de calidad, análisis funcional), herramientas para la creatividad (lluvia de ideas, técnica de grupo nominal), herramientas de diseño (análisis de flujo de trabajo) y herramientas gráficas (diagrama de afinidad y conexiones, etc.). Existen métodos cuantitativos y cualitativos. La diferencia entre métodos cuantitativos y métodos cualitativos se trata a continuación.

Métodos cualitativos - sirven para desplegar una gran cantidad de información sobre un problema de forma estructurada y dan respuesta al por qué, cómo, quién, cuándo, etc.

- Diagrama causa – efecto.
- Diagrama de afinidad.
- Diagrama de conexiones.
- Diagrama de flujo y diagrama sistemático.
- Diagramas de matriz.
- Diagrama de proceso de decisión.

Métodos cuantitativos. Se basan en datos numéricos. Asigna el peso específico a cada una de las causas para actuar sobre una situación lo más real posible y dar solución adecuada al problema dando respuesta a cuánto influye cada causa.

- Gráficos de Pareto.
- Diagrama de dispersión.
- Gráficos de control estadístico de los procesos.
- Diagrama causa – efecto.
- Diagrama de afinidad.
- Diagramas de relaciones.
- Diagrama de flujo.

De los métodos mencionados anteriormente se decide escoger los Métodos de detección de problemas basados en los usuarios de los servicios y de ellos los relacionados con:

- Encuesta de satisfacción y opinión.
- Observación directa.
- Métodos indirectos: Son el análisis de reclamaciones y el análisis de sugerencias.

Los diagramas que ayudan a analizar la situación actual en la organización objeto de estudio son: Diagramas causa efecto, diagramas de afinidad, diagramas de flujo, diagramas de distribución en planta, gráficos de control estadístico de los procesos.

Conclusiones Parciales:

- En un inicio la calidad estaba enfocada solamente hacia el producto, posteriormente hacia todos los grupos de interés de la organización: clientes, accionistas, personas de la plantilla, proveedores y sociedad en general. El enfoque, por tanto se ha ido ampliando progresivamente hasta llegar a lo que hoy conocemos por Calidad Total.
- El término de Calidad de los Servicios surge en los años ochenta del siglo pasado, pero es en los años noventa donde se hace popular su estudio con el surgimiento de varios modelos para su medición.
- Aunque la serie de normas ISO 9000 plantean requisitos necesarios para lograr la calidad en las empresas, estas normas no presentan un método ni exponen como debe medirse la calidad de los procesos de prestación de servicios, no obstante muestra los componentes de un sistema de calidad general, y puede ser aplicado tanto para los procesos de producción como para los de servicios.

Capítulo II: Procedimientos para medir la satisfacción del cliente.

En este capítulo se aborda el procedimiento elaborado en la investigación donde el objeto de estudio es identificar las debilidades en la calidad del servicio con vista a introducir mejoras que aumenten el grado de satisfacción en los clientes, tomando como base las opiniones y criterios de diversos autores y expertos en materia de calidad.

2.1. Organización del procedimiento elaborado.

Para realizar la medición de la calidad de los servicios brindados por la Empresa Eléctrica, se organiza el trabajo en diferentes pasos:

Paso 1: Organizar el trabajo.

Paso 2: Identificar las insatisfacciones de los clientes.

Paso 3: Proponer acciones y un plan de mejora gradual y continua de los servicios de la Empresa Eléctrica.

2.2 Paso 1: Organización del trabajo

En este paso se organiza todo el trabajo que va a desarrollarse con la aplicación del procedimiento de medición de la calidad:

1—Caracterización del objeto de estudio

- Se analizarán los servicios que se prestan a los clientes, los horarios de trabajo, además de elaborar diagramas para estudiar los requisitos, esto se realiza a partir de la revisión del objeto social, la misión y la visión de la Empresa Eléctrica.
- Utilización de diagramas, entre ellos el **SIPOC** que permite conocer los suministradores, las entradas al proceso, fases de este proceso, sus salidas y los clientes que reciben dichas salidas, permitiendo obtener una visión general del proceso (ver anexo 7).
- Elaborar un diagrama de flujo para conocer el proceso clave de la entidad analizada. Se trata del proceso de servicio donde el cliente interactúa con el servicio en el sucursal. Este método se utiliza para describir gráficamente la secuencia (flujo o ruta) de un proceso desde su inicio hasta su final. El diagrama de flujo suele comenzar con los insumos, muestra las transformaciones ocurridas a estos y termina con los productos finales y se destacan los potenciales puntos de fracaso en el sistema de servicios. Este diagrama ayuda a:

1. visualizar globalmente el proceso clave,
2. identificar etapas claves o potencialmente problemáticas,
3. localizar actividades de control o puntos de medición y
4. determinar si el proceso actual se apega a los requerimientos del cliente (de no ser así, el diagrama ayuda a modificarlo y rediseñarlo).(ver anexo 8)

2—Creación del grupo de mejora de la calidad y proposición de indicadores

El grupo estará integrado con representantes de varios departamentos, y puede incluir representantes de la alta dirección. Este grupo se reunirá con el objetivo de analizar la Gestión de procesos, la Gestión de la Calidad y su enfoque en los procesos de prestación de servicios, uso de técnicas para detectar dificultades en la calidad de los servicios, técnicas para la mejora continua y la recopilación de información, así como el procesamiento de la información. Además, en ésta etapa se confeccionará una serie de indicadores y parámetros que permitirá analizar los resultados de las acciones desarrolladas, para lograr la conformidad en los servicios respecto a las mejoras en la calidad que fueron realizadas y se medirán periódicamente de forma estadística. Los indicadores para medir dichos servicios son:

- El porcentaje de quejas y reclamaciones por los clientes.
- La rapidez en el tiempo, para la resolución de las quejas y reclamaciones.
- La cantidad de reproceso o retrabajo respecto a los errores.
- El tiempo de espera para recibir el servicio.
- Los costos asociados con la prestación de los servicios.
- Las percepciones de los clientes

3 – Preparación del trabajo

Se debe elaborar un cronograma de las actividades a realizar durante el estudio, calcular la muestra, determinar los software a utilizar, preparar encuestas y entrevistas.

2.3 Paso 2: Identificar las insatisfacciones de los clientes.

Mediante la aplicación de técnicas se determinan las dificultades relacionadas con la calidad de los servicios en la Sucursal Eléctrica Arriete, sobre las cuáles se diseñará un sistema de mejora, así como la evaluación de los aspectos tangibles e intangibles percibidos por los clientes y la actitud de la alta dirección respecto a la mejora de la calidad. Este paso se lleva a cabo en diferentes etapas:

Primera etapa: Conocer las percepciones de los clientes externos.

Con el objetivo conocer las percepciones de los clientes con respecto a los servicios prestados, en la presente investigación se realiza una encuesta utilizando el modelo SERVPERF.

Para llevar a cabo este estudio se debe:

- 1- Definir la población: la población de los clientes se clasifica como finita pero es grande y dispersa que será muy poco práctico encuestarla completamente. Los clientes de la Empresa Eléctrica se clasifican en estatales y residenciales.
- 2- Selección del diseño muestral: el diseño muestral es la forma de seleccionar las unidades muestrales, esto cae en dos grupos principales: el muestreo probabilístico y el no probabilístico. El primero de ellos permite el cálculo de errores de estimación debido a que se conoce la distribución muestral. El segundo posee la ventaja de ser menos costoso y tomar menos tiempo, pero es menos válido en términos de la posible generalización de sus resultados. En este estudio se escogió el muestreo aleatorio que corresponde al muestreo probabilístico.
- 3- Selección y cálculo del tamaño de la muestra: Una interrogante común es determinar el tamaño de la muestra requerida. Para determinar dicha muestra existen dos variantes: Establecer una encuesta donde el tamaño y la varianza de la población sean conocidas o desconocidas. En el caso de una población finita donde el tamaño de la misma es conocido, la fórmula para calcular el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{N(\hat{\sigma})^2}{(N-1)\frac{B^2}{z^2} + \hat{\sigma}^2}, n_1, \dots, 1$$

Donde: **n**=tamaño de la muestra,

N=tamaño de la población,

B = Error permisible de estimación,

$\hat{\sigma}$ = estimado de la desviación estándar

z =Valor de z para un nivel de significación dado

En el caso que nos ocupa, a partir de una muestra aleatoria simple (m.a.s.) y de varianza desconocida utilizamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Npq}{(N-1)\frac{B^2}{z^2} + pq}, n_2, \dots, 2$$

Donde: **n**=tamaño de la muestra,

N=tamaño de la población,

B = Error permisible de estimación,

z =Valor de z para un nivel de significación dado

p = proporción muestral o su estimado y

q =1-p

α = nivel de significación

4- Selección del modelo a utilizar: como el objetivo de esta investigación es medir la satisfacción del cliente mediante sus percepciones se decide utilizar el modelo SERVPERF, existe la posibilidad de seleccionar entre los dos cual representa mejor las percepciones de los clientes. La elección del modelo es un paso extremadamente importante en el diseño del cuestionario, ya que determina el modo en que puede utilizarse y procesarse estadísticamente la información procedente del mismo.

5- Aplicación de la encuesta: la aplicación de la encuesta está en función de los pasos explicados anteriormente. (Ver anexo 9)

6- Determinar de la fiabilidad y validez del instrumento: Después de aplicar la encuesta, el próximo paso es determinar la fiabilidad y validez. La fiabilidad es el grado en que se repiten los resultados cuando se aplica al mismo conjunto de objetos o sujetos, mientras la validez es el grado en que un instrumento mide exactamente lo que se quiere medir. Esto nos lleva a confiar en que las puntuaciones percibidas derivadas de esa medición reflejan los verdaderos niveles de las actitudes del cliente. Un método para medir la fiabilidad de una encuesta es la fórmula para la estimación de la fiabilidad de Cronbach:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \left[\frac{(\sum X_{ij})}{(\sum X_{ii} + \sum X_{ij})} \right] \right\}$$

Donde: **X_{ij}** y **X_{is}** son elementos de la matriz de covarianza o de correlación.

K es el número de puntos dentro de una dimensión dada.

$\sum X_{ij}$ indica que los elementos en la diagonal de la matriz de covarianza (correlación) deben sumarse juntos.

$(\sum X_{ii} + \sum X_{ij})$ Indica que todos los elementos en la matriz de covarianza (correlación) deben sumarse juntos.

El coeficiente α oscila entre 0 y 1. Mientras más próximo a la unidad sea el valor obtenido, la fiabilidad de la encuesta es superior. En la literatura se consideran valores de buena fiabilidad de las encuestas indicadores de Alpha superiores a 0.80.

En relación con la validez, se define la validez discriminante como la extensión en que una medida es original y simplemente no refleja ninguna otra variable. La validez convergente como la extensión en que una medida correlaciona altamente con otras medidas para designar la misma encuesta. Churchill (1979) sugiere estimar la validez discriminante determinando si la correlación entre dos medidas diferentes de la misma variable es mayor que la correlación entre la medida de esa variable y la de cualquier otra variable.

7- Analizar los resultados de la encuesta: Una vez obtenida la información mediante las encuestas, se procede al análisis de los resultados que conducen a la evaluación de la calidad de los servicios. De manera general la información de las encuestas puede ser útil para:

1. Mostrar el estado actual de la Calidad del Servicio y Satisfacción del Cliente. Este es uno de los usos más frecuentes e importante. Estos resultados pueden analizarse de diversas formas:

a)- La obtención de estadísticos descriptivos.

Cualquier conjunto de datos contiene tres propiedades para su total descripción, éstas son:

- **Su tendencia central:** media, mediana y la moda.
- **Su dispersión:** la dispersión es medida por la varianza, desviación estándar, amplitud, coeficiente de variación, error estándar de su media, etc.
- **La forma de su distribución:** esta se mide por las frecuencias de sus valores ordenados y por medidas tales como la simetría y la curtosis.

Estos descriptivos se pueden representar mediante diferentes gráficos; tales como los gráficos de barra, histogramas, gráficos de dispersión y otros.

b)- Cálculo de la medida de Calidad del Servicio de acuerdo al modelo escogido.

En esta fase se calculan las puntuaciones de calidad. Comúnmente se obtienen estas puntuaciones por dimensiones y una puntuación general, aunque también puede calcularse puntuaciones medias por atributos.

c)- Análisis factorial y Escalonamiento multidimensional.

Estas técnicas están relacionadas con la reducción de la información. Se trata de reducir la totalidad de los atributos en análisis a una cantidad menor de factores que son funciones lineales de estos atributos y no están correlacionados. Estos factores deben ser interpretables. Dentro del análisis de la calidad de los servicios, estos juegan un papel importante en la determinación de las dimensiones de calidad.

. 2- Identificar las necesidades y exigencias del cliente.

Este uso de la información resultante de los cuestionarios, es particularmente importante en la asignación de los recursos disponibles para aumentar la calidad de los servicios. En el caso de que el nivel de calidad o satisfacción de cada una de las dimensiones sean similares, en todas ellas sería conveniente determinar que dimensión o atributo de calidad está más profundamente relacionado con la puntuación asignada por el cliente a la calidad del servicio de forma general.

Segunda etapa: Analizar los indicadores internos que estén relacionados con la calidad del servicio prestado.

El objetivo es medir el desempeño del proceso y así conocer las debilidades y potencialidades de la prestación del servicio. Aquí puede tenerse en cuenta la rapidez del servicio y los errores de lectura ya que estos son los dos aspectos que más inciden en las quejas de los clientes.

Las empresas de distribución eléctrica, tiene la obligación de un conjunto de servicios comerciales relacionados, necesarios para mantener un nivel adecuado de satisfacción a los clientes.

➤ **Niveles de calidad comercial garantizados a cada cliente**

La Empresa Eléctrica debe lograr transmitir la confianza y seguridad de que estará justo en el lugar y momento que los necesiten. Para ello ha seguido la política de establecer compromisos de servicio para con los clientes que los obligan a esmerarse en el trabajo y evaluar sistemáticamente la situación de su cumplimiento. Estos compromisos, que sin necesitar de un contrato escrito si constituye una obligación, se refieren a:

- Restablecimiento del servicio
- Atención a inconformidades (quejas) por alto consumo
- Máximo tiempo de espera en una Oficina Comercial
- Contestar llamadas telefónicas
- Reconexión de servicios cortados por falta de pago

- Conexión de nuevos servicios 110 voltios
- Conexión de nuevos servicios 220 voltios
- Atención a solicitudes de suministros
- Otros servicios asociados al uso de la energía eléctrica.

Confiabilidad

La calidad del servicio, en lo que respecta a la confiabilidad se evalúa sobre la base de la frecuencia y la duración de las interrupciones a los clientes.

➤ ATENCIÓN DE RECLAMOS

Uno de los derechos de los clientes de las empresas de distribución eléctrica, es presentar sus reclamos ante cualquier inconformidad debido a la prestación del servicio eléctrico, sean estas:

- Alto consumo
- Daños en aparatos eléctricos por cambio de voltaje
- Fraude
- Error en la facturación
- Cargo por conexión
- Transferencia de saldo
- Pago o abono
- Cargo por demanda
- Tarifa errada
- Cambio de metro
- Metros que no leen

Los clientes tienen la opción de presentar sus reclamos a la empresa distribuidora que le suministra el servicio, la cual tendrá un período de 30 días calendario, para investigar y resolver dicho reclamo.

2.4 Paso 3: Proponer acciones y un plan de mejora gradual y continua de los servicios de la Empresa Eléctrica.

En este paso tiene como objetivo realizar un conjunto de acciones para corregir los problemas identificados en el paso previo explicado anteriormente, para lograr de esta manera la creación organizada de un cambio beneficioso que conlleve a elevar niveles de

rendimiento en la satisfacción de los clientes internos y externos. Las acciones a desarrollar son las siguientes:

- 1- Determinar todas las mejoras a realizar
- 2- Gestionar la resistencia al cambio
- 3- Efectuar una sesión de planeación estratégica y calidad total
- 4- Establecer un consejo de calidad
- 5- Proporcionar entrenamiento para el consejo de calidad
- 6- Realizar todas las mejoras proyecto por proyecto
- 7- Definir un proceso de selección de proyectos
- 8- Diseñar un equipo para cada proyecto
- 9- Otorgar reconocimientos públicos

Acción 1: Determinar todas las mejoras a realizar

Determinar todas las mejoras en la calidad de los servicios a realizar teniendo en cuenta los resultados de las técnicas expuestas en el paso anterior.

Acción 2: Gestionar la resistencia al cambio

El cambio implica modificar algunas visiones, prácticas, actitudes, conocimientos y hábitos que, aunque son cotidianos, resultan erróneos y nocivos para la calidad. Además se toma en cuenta que el cambio implica un esfuerzo con cierto grado de incertidumbre sobre los resultados, que pretende modificar el estado de cosas, entonces se encuentra con que cualquier intento por iniciar una transformación hacia la calidad, generará una resistencia y temor en el interior de la empresa.

Gutiérrez, Humberto (2003) plantea un conjunto elementos a tener en cuenta, los cuales son:

- Conocer el por que y a dónde cambiar.
- Crear conciencia sobre la necesidad del cambio.
- Conocer las estrategias del cambio.
- Capacitar sobre las herramientas para el cambio.
- Que todos sean promotores del cambio.
- Tomar las medidas que apoyen el cambio.

Acción 3: Efectuar una sesión de planeación estratégica y calidad total

Efectuar una sesión de planeación estratégica y calidad total con los directivos de la empresa donde queden enfocadas las acciones a tener en cuenta para la mejora de la

calidad. Esto debe hacerse teniendo en cuenta dos etapas, las cuales según Gutiérrez Humberto (2003) son:

Primera etapa

1. Definición de la misión o propósito fundamental de la empresa. Visión o lo que se pretende lograr en futuro (metas para el porvenir). Política de calidad.
2. Análisis de: Entorno Macro, Entorno Micro, Situación interna de la empresa para determinar sus fortalezas y debilidades respecto a la competencia.

Segunda etapa

1. Definición de los objetivos estratégicos de la empresa que orienten a la misión, acerquen a la visión y haga cumplir la política de calidad de la empresa. Los objetivos estratégicos se desprenden de la primera fase.

Acción 4: Establecer un consejo de calidad

Establecer un consejo de calidad (o comité de calidad), en el departamento de comercial, para poner en práctica un programa de cero defectos. El consejo de calidad debe tener personal del staff administrativo y líderes de los equipos de calidad. La responsabilidad básica de este consejo es lanzar, coordinar e institucionalizar la mejora de calidad anual.

Acción 5: Proporcionar entrenamiento para el consejo de calidad

Proporcionar entrenamiento extensivo a todo el equipo administrativo en el proceso de mejora de la calidad, de manera que aprendan los métodos y herramientas necesarias para establecer el programa de mejora de la calidad anual.

Acción 6: Realizar todas las mejoras proyecto por proyecto

Acción 7: Definir un proceso de selección de proyectos

Definir un proceso de selección de proyectos que incluya: nominación, selección, declaraciones de misión y publicación del proyecto.

Acción 8: Diseñar un equipo para cada proyecto

Diseñar para cada proyecto un equipo de seis a ocho personas con la responsabilidad de completar el proyecto.

Acción 9: Otorgar reconocimientos públicos

Otorgar reconocimientos públicos para destacar los éxitos relacionados con mejoras a la calidad

Después de propuestas las acciones a realizar se elaboran un sistema de retroalimentación de las acciones y los cambios realizados hacia la mejora de la calidad del servicio en la Empresa Eléctrica, y tiene como objetivo fundamental mantener o aumentar el grado de satisfacción en los clientes después de las mejoras en un periodo

dado. Una vez constituido el consejo de calidad, el siguiente paso de una estrategia de cambio es la de inicio de las mejoras. Según Gutiérrez Humberto (2003), se debe iniciar con el cumplimiento de las responsabilidades del consejo de calidad. Además de:

- 1- fomentar el cambio de hábitos en la alta dirección,
- 2- dejar de responsabilizar a los trabajadores por la mala calidad,
- 3- enfocarse hacia la administración por planes y no por regaños y reacción,
- 4- mejorar la comunicación con los subordinados teniendo como medio para ello a la calidad,
- 5- mejorar la calidad de las juntas y reuniones de trabajo,
- 6- dejar de atacar efectos y tratar de llegar hasta las causas de fondo,
- 7- empezar a conocer la variabilidad y a tomar decisiones de manera objetiva,
- 8- rediseñar o diseñar formatos para recabar datos en los problemas más críticos,
- 9- modificar los aspectos más apremiantes en relación con la atención a clientes,
- 10- comenzar a enfocarse hacia el establecimiento de relaciones cliente-proveedor en el interior de la empresa teniendo como punto de partida los pedidos,
- 11- despertar expectativas,
- 12- difundir información sobre calidad, trabajo con proveedores y la nueva filosofía,
- 13- sensibilizar sobre la importancia de la calidad.

2.4.1 Fases a realizar después de cumplidas las acciones

Fase 1: Reunir el comité de calidad y evaluar el cumplimiento de las mejoras propuestas. Evaluación con el comité de calidad el cumplimiento de las mejoras adaptadas en el paso anterior. Esta actividad permite evaluar las mejoras implantadas y además dar a conocer dificultades existentes en los proyectos de mejoras pendientes. Teniendo en cuenta las dificultades que enfrenta el comité de calidad para ejecutar algunos proyectos, el equipo de mejora puede estudiar las causas raíces y formular acciones para catalizar los proyectos afectados.

Fase 2: Organizar el trabajo con el equipo de mejora para evaluar los indicadores. El equipo de trabajo determinará todo los indicadores a medir y la técnicas para sus elaboración. Además se confeccionará un cronograma con las actividades a realizar a largo del tiempo.

Fase 3: Evaluar los indicadores internos y externos

Fase 4: Comparar los resultados con las normas establecidas anteriormente

Fase 5: Determinar el estado actual de la calidad del servicio

Se clasifica el estado de la calidad del servicio según los resultados obtenidos de los indicadores evaluados.

Fase 6: Tomar una decisión sobre el cumplimiento de las mejoras implantadas de acuerdo a los resultados en la fase anterior.

Se determina si las mejoras implantadas aumentaron el grado de satisfacción de los clientes y mejoran los indicadores internos definidos anteriormente. En caso que se cumplan las normas y metas, entonces pasamos a:

Fase 7a: Analizar los resultados y re-evaluar las normas establecidas

Si se cumple con las normas y metas establecidas, se puede ajustar las mismas para lograr una mejora adicional en el servicio siempre y cuando el sistema de servicio actual es capaz o apto para desempeñar con los nuevos parámetros establecidos.

Fase 8a: Se comunica y estimula los resultados.

Se comunica los resultados a toda la organización y se estimula los empleados que se destacaron en la mejora obtenida. El proceso entonces empezaría de nuevo con la retroalimentación del comité de calidad.

Si, por el contrario, no se cumplen las normas y metas establecidas, pasamos a:

Fase 7b: Determinar las debilidades existentes y planear acciones para la mejora.

Fase 8b: Reunir con la alta dirección para formar estrategias para ejecutar las acciones de la fase anterior.

Fase 9: Realizar una prueba piloto.

Fase 10: Gestionar la resistencia al cambio.

Fase 11: Implementar las acciones de mejora.

Conclusiones Parciales:

- Con el procedimiento diseñado se podrá a través del uso de técnicas propias de Ingeniería Industrial un análisis de la calidad del servicio prestado en la Empresa Eléctrica, facilitando el establecimiento de un grupo de mejoras encaminadas a lograr la satisfacción de los clientes.
- Para conocer si las mejoras propuestas proporcionan resultados beneficiosos, se debe establecer un conjunto de indicadores que permiten conocer el nivel de cumplimiento de las expectativas de los clientes.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento en la Empresa Eléctrica de Cienfuegos, Sucursal Arriete.

En este capítulo se aplica el procedimiento diseñado para medir la calidad del servicio eléctrico en la sucursal Arriete, luego se expondrán los resultados y propuestas de un conjunto de acciones para mejorar los servicios prestados en la institución.

La dirección de la Empresa Eléctrica está motivada para mejorar la calidad de servicio prestado a la población y como consecuencia ha apoyado y colaborado con ésta investigación.

3.1 Caracterización del objeto de estudio.

La Empresa Eléctrica provincial está ubicada en la calle 35 entre las avenidas 56 y 58. Su razón económica fundamental se basa en la prestación del servicio eléctrico para lo cual tiene identificado su mercado de clientes, los que consumen y compran su energía en Moneda Nacional y los que la abonan en Moneda Libremente Convertible en los sectores residenciales y no residenciales consecutivamente.

Se realiza la venta de energía aplicándoseles a los consumidores las tarifas vigentes establecidas por el Comité de Finanzas y Precios.

La Empresa aplica los procedimientos establecidos para la elaboración del Plan de Negocios y la estrategia o política de trabajo a mediano, corto y a largo plazo, teniendo en cuenta tres escenarios: optimista, realista y pesimista sin olvidar la proyección de expansión por la incorporación de nuevos consumidores y otros servicios asociados al uso de la energía eléctrica.

Por medio de la implantación del Perfeccionamiento Empresarial se propone ampliar los servicios con terceros con interés esencial referido a la atención al cliente, ya sea para el mejoramiento del servicio o el ahorro de consumo de energía en correspondencia con el Programa de Ahorro de Energía en Cuba (PAEC).

Con dicha implantación, la Empresa asume las obligaciones de pago con el presupuesto del Estado, incluyendo el aporte sobre las utilidades.

Con respecto a las relaciones mercantiles, la Unión Eléctrica mantiene los mismos principios y política aprobados para el Sistema Electro-energético Nacional (SEN).

Las relaciones financieras entre la Empresa y la Unión Eléctrica se ejecutan a través de la contratación del servicio, mediante la facturación del Servicio Medido, correspondiéndole a la empresa la distribución y comercialización de la energía eléctrica

Para lograr un eficiente y eficaz Plan de Negocios la Empresa dispone de 842 trabajadores distribuidos en distintos niveles de dirección.

La dirección esta integrada por el Director General y 4 Direcciones estratégicas: Dirección Comercial, Dirección Control y Finanzas, Dirección de Recursos Humanos y Dirección Técnica, así como por 17 Unidades Empresariales de Base como núcleo táctico y operativo.

Objeto Social

El objeto de la empresa eléctrica de Cienfuegos es transmitir, distribuir y comercializar la energía eléctrica de forma mayorista en Moneda Nacional y Moneda Libremente Convertible, así como minorista en Moneda Nacional y presta los servicios de construcción de líneas hasta 33 kilovoltios aéreas y soterradas, montaje eléctrico-industrial, reparación, mantenimiento y venta de transformadores, así como la elaboración de proyectos de corrección del factor de potencia, acomodo y control de carga, y asesorías energéticas; presta además los servicios a terceros de reparación y mantenimiento de líneas hasta 33 kilovoltios aéreas y soterradas, subestaciones, equipos rotatorios, equipos de comunicaciones y metro contadores, así como servicios de instalación y puesta en marcha de grupos electrógenos, calibración y ajuste de protecciones y la comercialización de chatarra y materiales ociosos en ambas monedas de forma mayorista.

Misión

Lograr una excelente y adecuadamente satisfacción en la expectativa del servicio eléctrico de todos los clientes del territorio, transmitiendo, distribuyendo y comercializando la energía eléctrica con eficiencia y calidad; teniendo una participación activa y dedicada de todos los trabajadores en ese empeño.

Visión

Ser una Empresa modelo en cuanto a la eficiencia y calidad del servicio eléctrico correspondiente con los parámetros internacionales.

3.1.2 Caracterización del Departamento Comercial

El sistema de trabajo de la actividad Comercial está destinado a la distribución y venta de energía eléctrica en toda la provincia, apoyado en la Ley 1287 (Ley Eléctrica), los

reglamentos derivados y resoluciones organizadas en el Manual de Consumidores, así como los procedimientos elaborados por el Sistema de Calidad y que cumplen las exigencias internacionales de la norma ISO – 9000, todo ello encaminado a que los clientes nos vean como la mejor solución a sus problemas en todo momento, para ello consta de:

Dirección Comercial, formada por personal técnico calificado que se ocupa de las distintas tareas que desarrolla el área así como de elaborar las políticas a seguir por las Organizaciones Básicas Eléctricas.

Objetivos de Trabajo del departamento Comercial

- 1) Lograr un por ciento de recaudación superior al del 96%.
- 2) Cumplir con el plan de pérdida mensual correspondiente al año móvil.
- 3) Lograr la satisfacción del cliente con el servicio que se presta, basándose en los indicadores que se miden para conocer esta información, métodos estadísticos de quejas presentadas y sus causas.

3.1.3 La evaluación de las percepciones de los clientes en la Sucursal Arriete

Para realizar la investigación las encuestas se hicieron en la propia sucursal en la medida en que los clientes llegaban a realizar el pago de la electricidad o a efectuar alguna queja. La población (N) de este estudio se compone de la totalidad de clientes residenciales registrados en la sucursal en el periodo en que se realizó el trabajo, y que asciende a 1775. Se utiliza un muestro aleatorio simple probabilístico que garantiza la estimación del sesgo de la muestra. El tamaño de la muestra se calculó según la expresión n_2 utilizada en el epígrafe 2.3 del capítulo II. En la fórmula se tomó:

$$p=q=0.50,$$

$$B =0.06$$

$$z =1.64, \text{ para un } \alpha = 0.10.$$

El tamaño de muestra resultó ser **173** clientes, lo cual garantiza el error de estimación.

En el trabajo el análisis con las encuestas fue hecho utilizando el SPSS para Windows versión 15.0

El modelo escogido para la realización de la investigación fue el SERVPERF, por ser interés de la empresa, por el momento, solo medir las percepciones de los clientes en cuanto a los servicios brindados.

La fiabilidad del instrumento fue medida utilizando el coeficiente Alpha de Cronbach, el resultado obtenido se presenta en la tabla 3.1 donde se puede apreciar que el valor del coeficiente obtenido fue 0.942, el cual se considera un valor satisfactorio y por tanto el instrumento de medición utilizado es muy confiable.

Tabla 3.1 Resultados de fiabilidad del SERVPERF

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,942	,943	22

Para analizar la validez del instrumento se aplicó el criterio de expertos de Kendall, siendo esta la validez aparente o de contenido, que determinó el nivel de importancia de cada atributo de la encuesta. El número de expertos se calculó mediante la fórmula:

$$n = \frac{P(1 - P) \cdot K}{i^2}$$

Donde

K. – constante que depende del nivel de significación ($1 - \alpha$)

es decir para 99% - 6,6569

95% - 3,8416

90% - 2,6896

P. - proporción de error

i. - Precisión

Sustituyendo los valores $K=3,8416$, $P=0.01$ y $i=0.04$ en la ecuación anterior queda:

$$n = \frac{0.01(0.99)3,8416}{(0.04)^2} \approx 24$$

Lo que concluye de deben consultarse 24 expertos; en la tabla 3.2 se refleja la concordancia existente entre ellos, 0.753. Esta concordancia se calcula mediante la fórmula:

Donde:

M: Número de expertos

K: Número de características a evaluar

D: Desviación del valor medio de los rangos

$$D = \sum_{j=i}^M a_{ij} - T \rightarrow T = \frac{1}{2} M (k + 1)$$

T= valor medio de los rangos

Tabla 3.2 Concordancia entre los expertos

N		24
W de Kendall	a	,753
Chi-cuadrado		379,418
gl		21
Sig. asintót.		,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Luego de aplicada la encuesta se procesan los resultados con el software SPSS 15.0 mostrándose los resultados en el anexo 10.

Para analizar la tendencia central se utilizó la mediana y la moda, mostrando los resultados que los clientes, en sentido general, se sienten satisfechos con el servicio prestado por la Empresa Eléctrica.

Cuando se realiza un análisis individual a cada atributo (ver anexo 11) se comprueba que los clientes insatisfechos se encuentran entre el 19.7 % y el 42.2 % correspondiendo estos valores respectivamente a los ítems 22 (Nuestros horarios son flexibles y se adaptan a las necesidades de los clientes) y el 9 (La Empresa Eléctrica le informa con precisión cuando comenzará y culminará cada trabajo).

Haciendo un análisis en cuanto a las 5 dimensiones – Apariencia (Elementos tangibles), habilidad (Fiabilidad), disposición (Capacidad de respuesta), conocimiento y amabilidad (Seguridad) y cuidado y atención individualizada (Empatía)- (ver anexo 12) se puede apreciar que los clientes le conceden mayor importancia a la Empatía con una media de 0.80 y la menor importancia se la conceden a la Capacidad de respuesta con un valor para la media de 0.66.

3.1.4 Análisis de las quejas en la Sucursal Arriete

En la figura 3.1 se muestran las quejas realizadas por los clientes en el año 2007

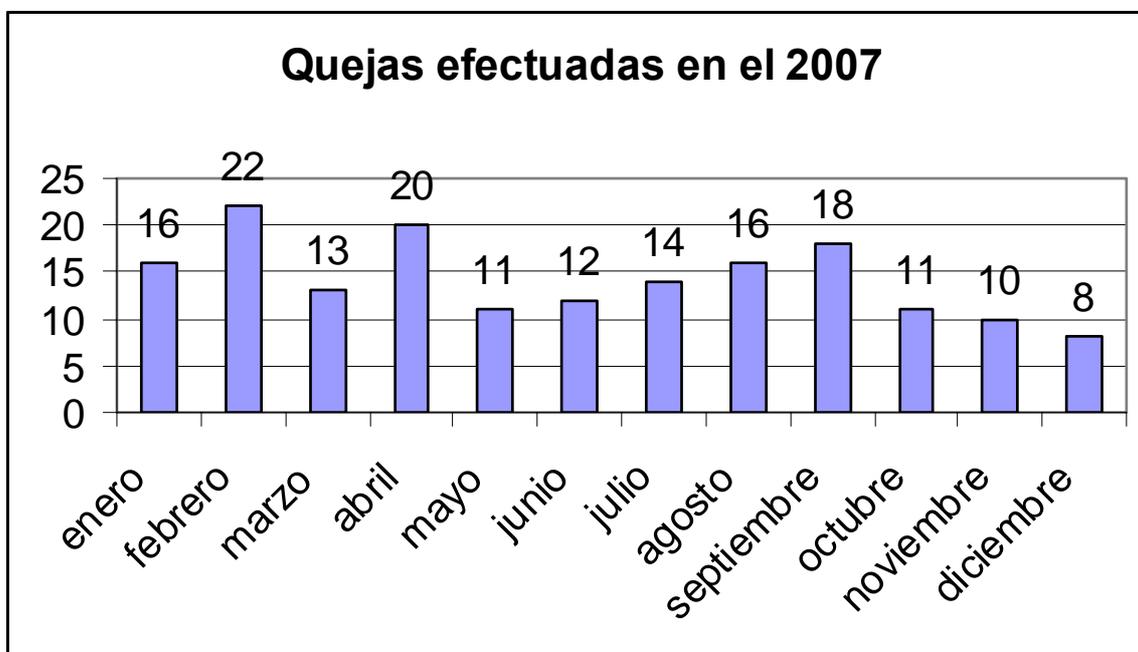


Figura 3.1 Quejas del año 2007

Como puede observarse el número de quejas en el mes de febrero alcanzó la cifra de 22, siendo esta la mayor de todo el año. Nótese que hacia los meses finales el número de ellas fue disminuyendo.

Del total de quejas efectuadas (171), 94 corresponden a alteración de consumo, representando el 54.97 %, 33 de ellas fueron por demora en el servicio para el 19.29 %, el resto, 44, corresponden a otras causas.

En lo que va de año se han registrado 73 quejas, 42 por alteración de consumo (57.53 %) y el resto 31(42.47 %) corresponden a demoras en el servicio, en la gráfica 3.2 se puede ver la comparación con igual período del año anterior.

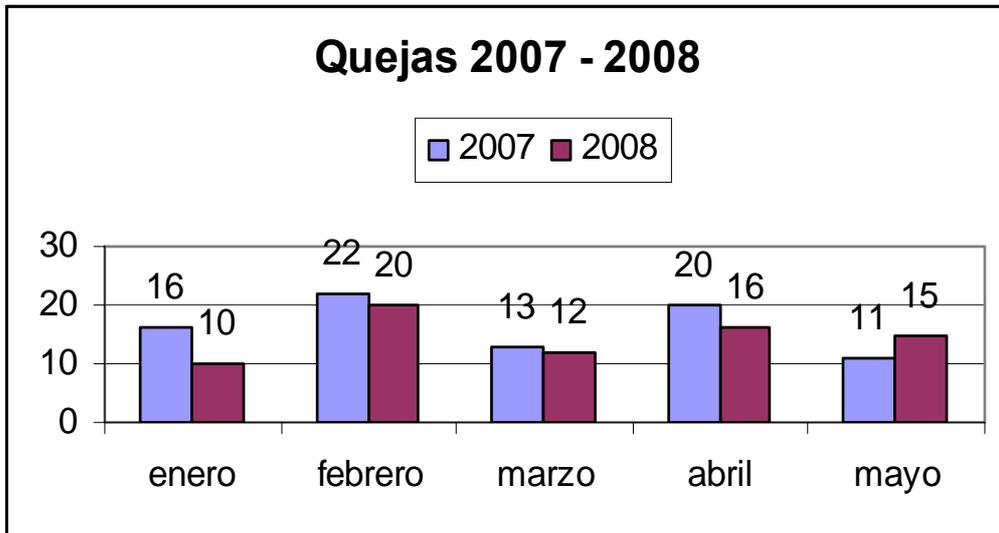


Figura 3.2 Quejas efectuadas en los años 2007 – 2008 en igual período.

En los meses de enero – abril las quejas disminuyeron respecto al año anterior pero en el mes de mayo aumentó a 15, representando un 36 % por encima comparado con el mismo mes del año anterior.

Haciendo un análisis de las quejas efectuadas en el presente año se comprobó que de las demandas por alteración de consumo 11 eran por problemas con el metro contador, el resto, 31 (73.80 %) tienen su origen en errores de lecturas por falta de capacitación del lector cobrador, en cuanto a las realizadas por demoras en el servicio, se debe a la ausencia, en la sucursal, de una brigada que se encargue de dar solución a los problemas que se presenten en esta zona.

3.2 Análisis de las debilidades en al calidad de los servicios en la Sucursal Eléctrica Arriete.

En el anexo 12 se presentan las debilidades detectadas en la calidad de los servicios prestados, relacionadas con:

1. Método de trabajo
2. Comunicación
3. Método para procesar las quejas
4. Trabajadores

1- Métodos de trabajo

- Carencia de estandarización

2- Comunicación

- Mala orientación respecto a los servicios

3- Método para procesar las quejas

- Las quejas están procesadas por una sola persona
- Carencia de sistemas automatizados
- Tiempo elevado para resolver quejas

4- Trabajadores

- Errores en la lectura
- Necesitan capacitación

En la realización de los métodos de trabajo no se lleva una estandarización en el modelo donde se recogen las quejas efectuadas por los clientes, pues estas se anotan en una hoja y luego se archiva para enviarla posteriormente a la Sucursal Municipal. En cuanto al sistema de comunicación podemos decir que al cliente no se le informa con precisión sobre la realización de los servicios. El método para procesar las quejas no es el más efectivo pues estas se efectúan solamente si el cliente se presenta en el local que ocupa la sucursal y no existe un sistema, base de datos, donde queden registradas. Además el tiempo de solución de las quejas es elevado, oscilando el mismo entre 15 y 30 días.

Los trabajadores, oficinista y lector cobrador, necesitan capacitación para reducir los errores en las lecturas, aumentar la atención personalizada y para cubrir los intereses de los clientes.

Para elaborar el plan de mejoras se tendrá en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes que está ordenado según el porcentaje de clientes insatisfecho por atributos (ver anexo 13).

Las mejoras que se deben realizar son las siguientes:

1. Los atributos de la calidad de servicio planteado en la encuesta aplicada que presentan mayor índice de insatisfacción.
2. Crear una estandarización a la hora de recoger las quejas. Además de disminuir el tiempo de solución de las mismas.
3. Reducir los errores de lecturas.
4. Eliminar las demoras en la prestación del servicio

Conclusiones Parciales:

- La Empresa Eléctrica tiene su proceso clave organizado de manera tal que se puede lograr la misión y visión planteada en el trabajo.
- La calidad de servicio en la Sucursal Arriete en estos momentos logra satisfacer a una buena parte de los clientes, pero debe mejorar algunos parámetros para lograr elevar esos niveles de satisfacción.

CONCLUSIONES GENERALES.

- En la investigación se consultó bibliografía actualizada de diferentes autores, detectándose que no existe en la literatura revisada un procedimiento para medir la calidad del servicio eléctrico
- El análisis bibliográfico permitió identificar un conjunto de técnicas para la mejora de la calidad, que pueden ser aplicadas a los procesos de prestación de servicios.
- El procedimiento elaborado en la investigación es adecuado para medir la calidad del servicio, en la Sucursal Arriete, pues a partir de su aplicación se obtendrán un conjunto de mejoras que permitirán a la dirección de la Empresa Eléctrica tomar decisiones con vista a lograr un servicio excelente.
- La elaboración lógica de los pasos propuestos facilita su puesta en práctica, los cuales podrán ser aplicados a las Sucursales Eléctricas que tengan como objetivo medir la calidad de sus servicios
- El procedimiento diseñado permitirá a la dirección, implantar un sistema de mejora continua para lograr y mantener una alta satisfacción en los clientes, logrando de esta forma el cumplimiento de la misión de la Empresa Eléctrica y proyectarse hacia la visión.
- Las mejoras propuestas en este trabajo no requieren ningún cambio radical ni grandes inversiones para lograr su rápida implementación y por ende el aumento de la satisfacción de sus clientes.

RECOMENDACIONES.

- Implantar en el menor plazo de tiempo, el plan y programa de mejora continua para aumentar el grado de satisfacción en los clientes.
- Crear el grupo de calidad en el departamento comercial y proceder a su entrenamiento para que los integrantes puedan adquirir el conocimiento necesario para efectuar el mejoramiento con efectividad
- Se recomienda que el grupo de calidad se reúna al menos una vez al año para analizar el programa de mejora y los problemas que quedan por resolver.

BIBLIOGRAFÍA.

- Albretch, K. La revolución de los servicios/ K. Albretch.--La Habana: Departamento de BME capacitación INTUR, 1992.-- 142p.
- Alén González, M. E. Comparación de escalas para la Medición de la calidad percibida en establecimientos termales. Revista Galega de Economía, 15, (2), 2006: 7-15
- Aubyn Salkey, M. St. Procedimiento para medir la calidad de los servicios en el Banco Popular de Ahorro, Sucursal 4822, Cienfuegos. Maurice St. Aubyn Salkey; Dr. Rafael Gómez Dorta, tutor. --Trabajo de Diploma, Universidad Carlos Rafael Rodríguez (Cienfuegos), 2006-2007.--116h.
- Begazo Villanueva, J. D. ¿Cómo medimos el servicio? Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM, 9 (18): 17-23, Enero 2007
- Cantú, H.D. Desarrollo de una cultura de Calidad/ H.D Cantú.--México: Ed. Mc.Graw Hill INTERAMERICANA EDITORES S.A., 1997.-- 305p.
- Cronin, J.J. SERVPERF versus SERVQUAL reconciling performance based and perception- minus-expectations measurement of service quality, Revista Journal of Marketing, 23, (58): 125-131, Enero 1994.
- Crosby, P.B. La calidad no cuesta / P.B Crosby.-- México: Mc Graw Hill, 1979.-- 328p.
- Crosby, P.B. Hablemos de Calidad/ P.B. Crosby. – México: McGraw Hill, 1993.-- [s.p.].
- Crosby, P.B. The eternally Successful Organization/ P.B Crosby. -- México: McGraw Hill, 1988. -- 128p
- Deming, E.W. Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis/ E.W. Deming.-- Madrid: Ed. Díaz de Santos, 1989.-- 245p.
- Gutiérrez Pulido, Humberto. Calidad Total y Productividad / Humberto Gutiérrez Pulido.-- México: Editorial Mexicana, 1996.-- 403p.
- Ishikawa, K. ¿Qué es el control total de la calidad?. La modalidad japonés/ K. Ishikawa.--La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1988.--235p.
- Juran, J.M. Análisis y Planeación de la Calidad/ J.M. Juran , F.M Gryna.--México: Ed. Mc Graw-Hill. 3era Edición en Español, 1995.--255p.
- Juran, J.M.. Manual de Control de la Calidad / J.M. Juran, F.M Gryna.-México: Ed. Mc Graw-Hill. 3era Edición en Español, 1993.--290p
- López C. Actitudes y tipos de Servicios. Tomado de:
www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no11/actitudestiposservicio.htm , 2006

- Martínez García, J. A. Medición de la calidad del servicio. Desarrollo de escalas frente a medidas de un solo ítem. Estudio comparativo. / J. A. Martínez García, Laura Martínez Caro 2000.--1-4 pp.
- Mizuno, S. Company-Wide Total Quality Control/ S. Mizuno.--Tokyo: Ed. Asian Productivity Organization, 1988.--158p.
- Mizuno, S. Management for Quality Improvement/ S.Mizuno. -- Connecticut: Ed. Productivity Press, 1988. -- 234p.
- Mizuno, S. Management for Quality Improvements: The 7 New Quality Control Tool/ S.Mizuno. -- Connecticut: Ed. Productivity Press, 1976.--186p.
- Montaña Rodríguez, J. Evaluación de la calidad de los servicios domiciliarios. Revista Colombiana de Marketing, año 3 (5). – 48-61, diciembre 2002.
- Othman A. y Owen L. Adopting and Measuring Customer Service Quality in Islamic Banks: a case study in Kuwait Finance House. Tomado de: www.iiibf.org/journals/journal9/abdulgawi.pdf , 2008.
- Parasuraman, Measuring and Monitoring Service Quality. Chapter 6./ Parasuraman.— In: Understanding Services Management, Willam Glynn and James Barnes (editors), Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd., 1995, pp. 143-177.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria, Journal of Retailing, Fall 1994, pp. 201-230.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, Journal of Marketing, Fall 1985, pp. 41-50.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, An Empirical Examination of Relationships in an Extended Service Quality Model, Marketing Science Institute Research Program Series, December 1990, Report No. 90-122.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Guidelines for Conducting Service Quality Research, Marketing Research, December 1990, pp 34-44.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale, Journal of Retailing, Winter 1991, pp. 420-50.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, More on Improving Service Quality Measurement, Journal of Retailing, Spring 1993, pp. 141-147.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, The Service-Quality Puzzle, Business Horizons, September-October, 1988, pp. 35-43.

- Parasuraman, Zeithaml and Berry, *Marketing Services: Competing Through Quality* (New York: The Free Press), August 1991.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Prescriptions for a Service Quality Revolution in America, *Organizational Dynamics*, Spring 1992, pp. 5-15.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Ten Lessons for Improving Service Quality, Marketing Science Institute, May 1993, Report No. 93-104.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Listening to the Customer: The Concept of a Service-Quality Information System, *Sloan Management Review*, Spring 1997, pp. 65-76.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Quality Counts in Services, Too, *Business Horizons*, May-June 1985, pp. 44-52.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Improving Service Quality in America: Lessons Learned, *Academy of Management Executive*, May 1994, pp. 32-52.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry, Quality Counts in Services, Too, *Business Horizons*, May-June 1985, pp. 44-52
- Ruiz Olalla, C. Gestión de la calidad del servicio, *Control de Gestión*. Tomado de: www.5campus.com/leccion/calidadservy, abril 2008.
- Suárez del Villar Labastida, A. Procedimiento para el desarrollo de software informático. Implementación de la aplicación “Control del Tiempo de Máquina” en la Universidad de Cienfuegos. Alexis Suárez del Villar Labastida; Dr. Ramón Pons Murguía, MSc. Aurelio Antelo Collado, Ing. Alejandro Cesar Pons Salabarría, tutores. – Trabajo de Diploma, Universidad Carlos Rafael Rodríguez (Cienfuegos), 2001-2002. -- 51h.
- Suárez del Villar Labastida, A. Procedimiento para el mejoramiento de la calidad de los procesos. Alexis Suárez del Villar Labastida; dr. C. Ramón Ángel Pons Murguía, Dra. C. Eulalia M. Villa González del Pino, tutores, Tesis de maestría, Universidad Carlos Rafael Rodríguez (Cienfuegos), 2007.--78h.

Anexo 1: Los maestros de la calidad y sus aportes

MAESTROS DE LA CALIDAD	APORTES
Walter Shewhart	Su aportación es el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act). Es un proceso metodológico básico para realizar las actividades de mejora y mantener lo que sea mejorado. Así mismo desarrolló el Control Estadístico de Procesos, metodología para lograr la estabilidad y la mejora continua de los procesos basándose la eliminación de sus "causas especiales" de variabilidad y reducir sus "causas comunes".
Edward Deming	Define la calidad como cero defectos o menos variaciones y se basa en el control estadístico del proceso como la técnica esencial para la resolución de problemas, con el fin de distinguir entre las causas sistemáticas y las causas especiales. Entre las diferentes aportaciones de este autor cabe destacar dos: los catorce puntos de Deming y la divulgación del ciclo PDCA de Shewhart. Con sus "catorce puntos para la gestión", Deming pretende mostrar la importancia del papel de las personas, y en especial de la dirección en la competitividad de las organizaciones. Considera que la calidad debe incorporarse al producto en todas las etapas, a fin de alcanzar un alto nivel de excelencia. La búsqueda de la calidad se traduce en costos más bajos, mayor productividad y el éxito en el plano competitivo.
Joseph Juran	Define la calidad como la adecuación para el uso en términos de diseño, conformación, disponibilidad, seguridad y uso práctico. Se incorpora más desde el punto de vista del cliente. Juran creó una trilogía sobre la gestión de la calidad que se basa en tres aspectos: planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad. En la planificación, la organización fija unos objetivos en cuanto a "costes de mala calidad" y define diez puntos necesarios para alcanzarlos.

	<p>Posteriormente, aplica el control de calidad durante el proceso de fabricación, tomando acciones correctoras cuando se aleja de los objetivos. Paralelamente va aplicando la mejora de la calidad sistemáticamente para reducir el nivel de coste de mala calidad.</p>
<p>Philip B. Crosby</p>	<p>Desarrolló el concepto de cero defecto logrando reducir gran cantidad de inspecciones. Sus conceptos absolutos sobre la calidad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La calidad se define como el fiel cumplimiento de los requisitos y no como lo "bueno". • El sistema adecuado para lograr la calidad se basa en la prevención, no en la evaluación. • La norma de desempeño consiste en reducir a cero los defectos y no sólo en lograr una buena aproximación. • La medición de la calidad es el precio que se paga por las discrepancias en relación con los requisitos y no un medio de obtener índices útiles. <p>Crosby propone un programa de 14 puntos para la gestión de la calidad.</p>
<p>Armand V. Feigenbaum:</p>	<p>En los años 1960 y 1970, Armand V. Feigenbaum fijó los principios básicos del control de la calidad total (<i>Total Quality Control</i>, TQC): el control de la calidad existe en todas las áreas de los negocios, desde el diseño hasta las ventas. Hasta ese momento todos los esfuerzos en la calidad habían estado dirigidos a corregir actividades, no a prevenirlas. Es así que en 1958, un equipo japonés de estudio de control de la calidad, dirigido por Kaoru Ishikawa, visitó a Feigenbaum en General Electric; al equipo le gusto el nombre TQC y lo llevó consigo al Japón; sin embargo, el TQC japonés difiere del de Feigenbaum.</p>
<p>Kaoru Ishikawa</p>	<p>Después de trabajar durante una década en la aplicación de</p>

	<p>la gestión de la calidad en la dirección y niveles intermedios, en Japón se vio la necesidad de involucrar también a los operarios. Por ello, en 1962, Ishikawa desarrolló los círculos de calidad. Antes en 1943, había creado el diagrama que llevó su nombre, diagrama de Ishikawa, también llamado el diagrama de causa- efecto o diagrama de espina de pescado.</p>
Taiichi Ohno	<p>Taiichi Ohno, vicepresidente de Toyota Motor, desarrolló el sistema de gestión de la producción de just in time (JIT) o justo a tiempo. La utilización del JIT está orientada a mejorar los resultados de la organización con la participación de los empleados a través de la eliminación de todas las tareas o actividades que no aporten valor (despilfarro).</p>
Masaaki Imai	<p>Es el difusor del KAIZEN, una estrategia de mejora continua, que sintetiza algunas de las principales teorías sobre la calidad, aplicándolas a todos los ámbitos de la organización. Kaizen significa KAI, Cambio y ZEN, Bondad</p>
Genichi Taguchi	<p>Para Genichi Taguchi, la “no calidad” es la pérdida generada a la sociedad por un producto, desde el momento de su concepción hasta el reciclado, por no hacer lo correcto. Taguchi ha desarrollado métodos estadísticos para evaluar esta pérdida y minimizarla. El pensamiento de Taguchi se basa en dos conceptos fundamentales: Productos atractivos al cliente y ofrecer mejores productos que la competencia: Los productos deben ser mejores que los de la competencia en cuanto a diseño y precio. Además, desarrolló una metodología que denominó ingeniería de la calidad la cual se divide en línea y fuera de línea. La primera se refiere a las actividades de ingeniería de calidad en línea, el área de manufactura, el control y la corrección de procesos, así como el mantenimiento preventivo. Mientras ingeniería de calidad fuera de línea, se encarga de la optimización del diseño de productos y procesos.</p>

<p>Kiyoshi Suzaki:</p>	<p>Una de las principales aportaciones de este autor es su teoría sobre la gestión visual, que destaca la importancia de la disponibilidad de la información necesaria para cada persona en su puesto de trabajo. Una aportación más moderna de este autor es la "mini compañía". Se trata de organizar cada una de las áreas de trabajo "homogéneas" como si fuera una mini empresa, con sus proveedores y clientes, objetivos a cumplir, indicadores, planes de trabajo, reuniones, etc. Toda esta información está disponible y a la vista para todos los componentes de la mini compañía. Asimismo, definió un octavo tipo de desperdicio, complementario a los siete de Taiichi Ohno, la no utilización de la inteligencia, imaginación y creatividad de todas las personas de la organización, sin duda el más grave y oneroso de todos los desperdicios.</p>
<p>Shigeru Mizuno</p>	<p>Es también japonés y ha estado en la administración por calidad debido a su participación en la UNION Japonesa de Científicos e Ingenieros. Los pensamientos de Mizuno en calidad total son similares a los de Ishikawa. Sin embargo algunos conceptos diferentes son presentados en su libro control de calidad total a todo lo ancho de la compañía (Mizuno, 1988). Este autor propone el despliegue de políticas de calidad como el enlace entre la alta administración y las decisiones estratégicas de la organización con la operación de la misma. Su aportación utilizar los conceptos de sistemas y resalta la importancia de extender la calidad a toda la organización.</p>
<p>Shigeo Shingo</p>	<p>Autor japonés del libro Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka-Yoke System (Shingo, 1986) un libro que se centra en la mejora y prevención de errores de calidad. Está muy orientado que la calidad puede ser obtenida solo si el proceso de manufactura está diseñado y operado con estándares ideales. En el premio Shingo se han agregado a</p>

	<p>aspectos administrativos a los conceptos originales. Shingo no aporta mucho a la parte administrativa de la calidad total , pero sus ideas ayudan a no perderse en conceptos abstractos y a recordar que la productividad y la calidad proviene del perfeccionamiento de la operación básica del negocio</p>
--	---

Anexo 2: Características de los componentes básicos del buen servicio

SEGURIDAD: sólo está bien cubierta cuando podemos decir que brindamos al cliente cero riesgos, cero peligros y cero dudas en el servicio.

CREDIBILIDAD: va de la mano de la seguridad, hay que demostrar seguridad absoluta para crear un ambiente de confianza, además hay que ser veraces y honestos, no sobreprometer o mentir con tal de realizar la venta.

COMUNICACIÓN: se debe mantener bien informado al cliente utilizando un lenguaje oral y corporal sencillo que pueda entender, si ya hemos cubierto los aspectos de seguridad y credibilidad, seguramente será más sencillo mantener abierto el canal de comunicación cliente - empresa.

COMPRENSIÓN DEL CLIENTE: no se trata de sonreírle en todo momento a los clientes sino de mantener una buena comunicación que permita saber qué desea, cuándo lo desea y cómo lo desea en un esfuerzo por ponernos en su lugar.

ACCESIBILIDAD: para dar un excelente servicio debemos tener varias vías de contacto con el cliente, buzones de sugerencias, quejas y reclamos, tanto físicamente como en el sitio web (si se cuenta con él), línea telefónica,... además, hay que establecer un conducto regular dentro de la organización para este tipo de observaciones, no se trata de crear burocracia sino de establecer acciones reales que permitan sacarles provecho a las fallas que nuestros clientes han detectado.

CORTESÍA: atención, simpatía, respeto y amabilidad del personal, como dicen por ahí, la educación y las buenas maneras no pelean con nadie. Es más fácil cautivar a nuestros clientes si les damos un excelente trato y brindamos una gran atención.

PROFESIONALISMO: posesión de las destrezas necesarias y conocimiento de la ejecución del servicio, de parte de todos los miembros de la organización, recuerda que no sólo las personas que se encuentran en el Frontline hacen el servicio.

CAPACIDAD DE RESPUESTA: disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido y oportuno. Nuestros clientes no tienen por qué rogarnos para ser atendidos, ni para que sus dificultades o problemas sean solucionados, debemos estar al tanto de las dificultades, para estar un paso adelante de ellas y una buena forma de hacerlo es retroalimentándonos con las observaciones nuestros clientes.

FIABILIDAD: es la capacidad de nuestra organización de ejecutar el servicio de forma fiable, sin contratemos ni problemas, este componente se ata directamente a la seguridad y a la credibilidad.

ELEMENTOS TANGIBLES: se trata de mantener en buenas condiciones las instalaciones físicas, los equipos, contar con el personal adecuado y los materiales de comunicación que permitan acercarnos al cliente.

Anexo 3: Características únicas de los servicios (Fuente de elaboración, Caravez, Yamil: 2003)

Característica	Descripción
Los servicios, salvo en unas excepciones, no pueden medirse.	El servicio es algo dinámico, no estático. Es una función, no una estructura. De cualquier forma una operación de servicio puede relacionarse con unas medidas.
Los servicios no pueden almacenarse.	Una vez que se ha prestado el servicio, ya no existe. Puede repetirse, pero no recobrase. Lo constituyen una serie de actividades afines, mayormente dominadas por la conducta humana.
Los servicios no pueden inspeccionarse	Los servicios pueden ser observados y sacarse conclusiones de ello, pero no pueden pasar por una inspección en el sentido estricto de la palabra. Pueden inspeccionarse y apreciarse las condiciones y los productos relacionados con los servicios prestados en relación con una serie de estándares. Es imposible separar servicios malos de buenos, por ejemplo la inspección sanitaria a un restaurante.
La calidad no puede determinarse de antemano.	La naturaleza de los servicios no puede determinarse de antemano, excepto en aquellos casos en que se haya prestado un servicio de la misma naturaleza a un cliente. El cliente no sabe si el servicio será o no satisfactorio si no lo compra y pasa por la experiencia. En la compra de un producto, el cliente puede mirar, examinar, preguntar e incluso hasta hacer pruebas, en un servicio esto es imposible.
Un servicio no tiene vida.	Los productos tienen vida, pueden ser separados y mantenidos. Los servicios tienen una duración, pero ausencia de vida, de manera que quedan invalidadas las acciones de calidad posventa.
Los servicios tienen una dimensión temporal.	Los servicios ocurren en el tiempo. Un servicio puede constituirse de una serie de actividades relacionadas con el tiempo, cada uno de cuyos componentes están sujetos al cumplimiento de la calidad. En estos casos los servicios

	<p>tienen un comienzo y un fin en el tiempo.</p>
<p>Los servicios se prestan tras una solicitud.</p>	<p>Los servicios se prestan tras dos tipos de demandas: demandas instantáneas o demandas programadas. El primer punto incluye agua, gas, electricidad y servicios telefónicos. Estas empresas deben cumplir un 100% de confiabilidad y rentabilidad. Los segundos son servicios sólo a tiempos programados, por ejemplo, consultas médicas, bancos, transportes, etc.</p>
<p>Los servicios son más críticos en unas industrias que en otras.</p>	<p>Los servicios públicos, que cubren demandas instantáneas, han de rendir un 100% de eficacia. Esto es un nivel más alto que el que otras compañías deben ofrecer. En ciertas empresas de servicio, en las que el error de un empleado puede ser peligroso, sino fatal, el error cero como meta es un deber. En este grupo se incluyen salud, transporte y electricidad.</p>
<p>Los servicios implican más que fiabilidad en los productos, fiabilidad humana.</p>	<p>La fiabilidad humana es el complemento del error humano, así que el problema fundamental es controlar, corregir y prevenir el error humano. El alto componente humano en un servicio implica que en muchos casos un error humano sea altamente costoso, tanto para la empresa como para el cliente.</p>
<p>La calidad es tanto objetiva como subjetiva.</p>	<p>Es subjetiva porque tiene que ver con los deseos, sentimientos, preferencias, estados anímicos y nerviosos de los clientes y de las personas que prestan el servicio; esto es un componente intangible. Es objetiva porque tiene que ver con las medidas, con lo observable, con hechos más allá de los sentimientos, con objetos materiales externos, lo que constituye el componente tangible de los servicios.</p>

Anexo 4: Los modelos conceptuales para medir la calidad de servicio

AUTORES	MODELOS APORTADOS
<p>Modelo Grönroos: (1988)</p>	<p>Define la calidad de servicio percibida conectando las experiencias en calidad con las expectativas en calidad. Las expectativas son función de un número de factores tales como: la comunicación de mercado (publicidad, relaciones públicas, promoción de ventas), la comunicación boca - oído, la imagen corporativa local y a su vez, por otros dos componentes distintos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La calidad técnica, que es equivalente a que el servicio sea técnicamente aceptable y que conduzca a un resultado correcto. Hace referencia a todo lo que concierne al soporte físico, los medios materiales, la organización interna, etcétera, sería la dimensión lo “que” el consumidor recibe. • La calidad funcional, que aborda la forma en que el consumidor es tratado en el desarrollo del proceso de producción del servicio, sería entonces la dimensión “cómo” el consumidor recibe.
<p>Modelo Bitner: (1990)</p>	<p>Describe la calidad de servicio percibida como una consecuencia de la experiencia satisfacción/insatisfacción. Dicho modelo indica que el paradigma no confirmatorio se da entre el resultado del servicio percibido en una transacción y las expectativas de servicio iniciales, afectando a la experiencia de satisfacción/insatisfacción, y posteriormente, a la calidad de servicio percibida, derivándose de esta última la comunicación boca – oído, el cambiar de servicio y la fidelidad.</p>
<p>Modelo Nguyen: (1991)</p>	<p>Se inspira en el sistema de Servucción. El modelo se estructura a partir de las relaciones entre los componentes: imagen de la empresa, resultado del personal en contacto, organización</p>

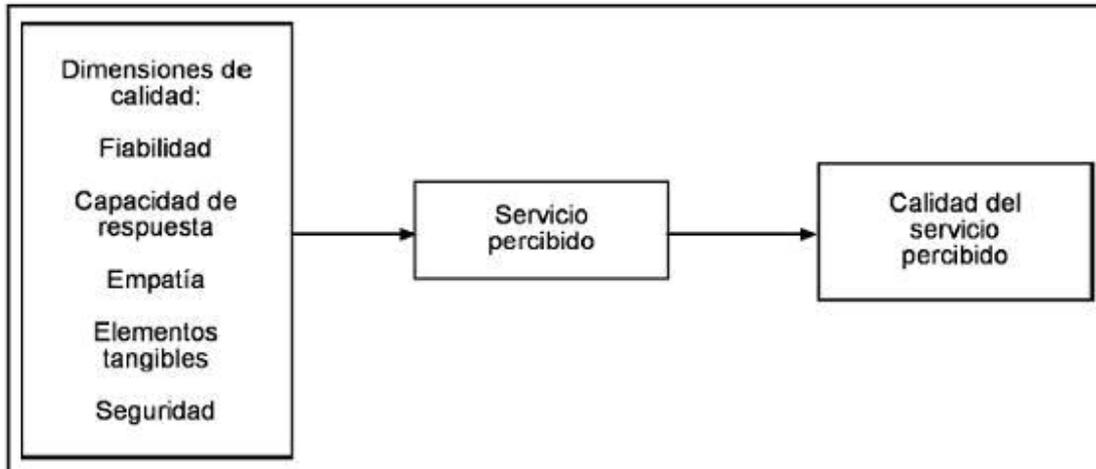
	<p>interna y soporte físico de la Servucción y la satisfacción del cliente para explicar la evaluación de la calidad de un servicio hecha por el consumidor. Cuanto mayor sea la percepción del cliente en cada uno de los componentes del modelo anterior, mayor será la percepción de calidad de servicio, por tanto la hipótesis inicial se basa en la consideración de las variables anteriores como factores explicativos de la variable dependiente calidad de servicio percibida</p>
<p>Modelo Bolton y Drew: (1991)</p>	<p>Presentan la calidad de servicio como la resultante de la satisfacción/insatisfacción modelizada como una función de la no confirmación de las expectativas mediante las percepciones de niveles de resultado de los componentes. La investigación deriva que un determinante clave de la calidad de servicio global es el desajuste entre resultados y expectativas. La calidad de servicio es una actitud frente a la empresa y todos sus servicios mientras que la satisfacción se expresa con respecto al servicio ofrecido localmente, y es de la calidad de servicio percibida de la que se derivan las intenciones.</p>
<p>Modelo QUO:</p>	<p>El modelo QUO en dnx, consiste en generar un gráfico de dispersión a partir de las puntuaciones de cada ítem en cada una de las áreas medidas, en vez de hallar el gap existente entre ambas. De esta forma situaríamos en un eje las puntuaciones de por ejemplo, la importancia otorgada a cada atributo y en el otro, las correspondientes a la satisfacción con cada uno de ellos.</p> <p>Adicionalmente se puede hallar la correlación entre las medidas de satisfacción en cada ítem y un índice de satisfacción general, que nos informaría del impacto o importancia real de cada atributo, y que se puede representar mediante un código cromático o mostrando directamente el índice de correlación. La interpretación de este gráfico resulta muy sencilla y el análisis de los cuadrantes es de gran interés a la hora de implementar</p>

	acciones determinadas en áreas concretas.
Modelo Kano:	<p>En este modelo también se evalúa doblemente cada atributo: cuando se ofrece en el servicio (modo funcional) y cuando está ausente del mismo (modo disfuncional). La escala aquí utilizada no es ordinal, sino categórica, siendo el cruce de dichas categorías en cada uno de los modos evaluados (funcional y disfuncional) la que clasificaría cada atributo dentro de uno de los seis tipos contemplados en este modelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atributos que satisfacen: son aquellos en los que la satisfacción está relacionada de forma directamente proporcional con la funcionalidad del mismo. • Atributos requeridos: los que aumentan la insatisfacción si no se ofrecen, pero no contribuyen a aumentar la satisfacción por encima de un límite. • Atributos que deleitan: estos no disminuyen la satisfacción del cliente cuando no están funcionales, pero la aumentan mucho y rápidamente cuando se presentan. • Atributos neutros: su presencia o ausencia no contribuye a aumentar o disminuir la satisfacción. • Atributos cuestionables: los que producen valoraciones contradictorias. • Atributos invertidos: producen valoraciones positivas cuando no están presente y negativas cuando sí lo están.
Modelo Servperf, Cronin & Taylor: (1992)	<p>Dirigieron su investigación en base a cuatro cuestionamientos básicos que corresponden a tres pasos de investigación identificados en la sección de Métodos: El primer cuestionamiento involucra directamente la medición del constructo de Calidad del Servicio. Específicamente, la capacidad de una escala de medición más concisa exclusivamente del desempeño o percepción sugerida en la revisión de la literatura.</p>

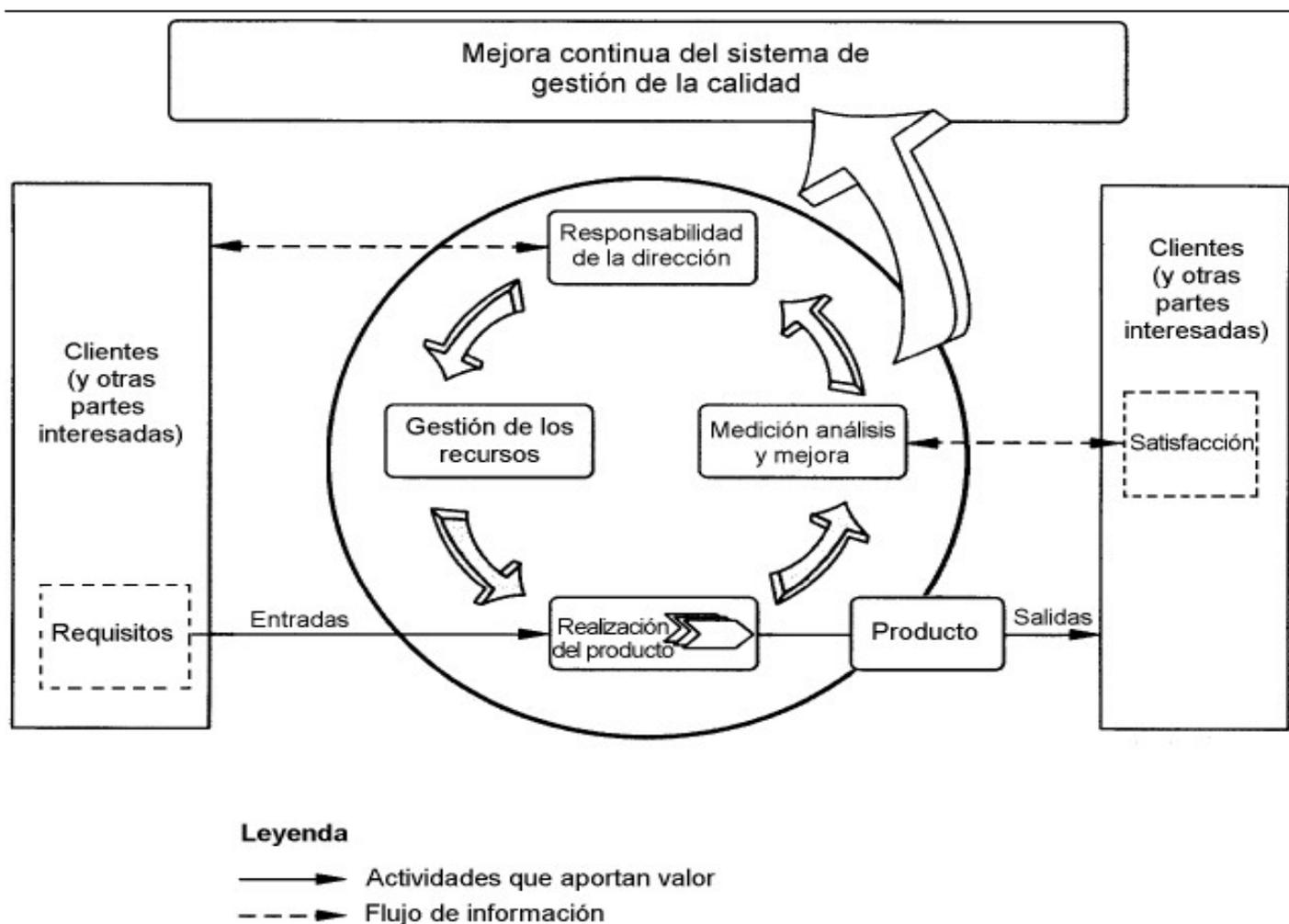
<p>Modelo Servqual, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)</p>	<p>El modelo SERVQUAL (1988) define la calidad del servicio como la diferencia entre las percepciones reales por parte de los clientes del servicio y las expectativas que sobre éste se habían formado previamente. De esta forma, un cliente valorará negativamente (positivamente) la calidad de un servicio en el que las percepciones que ha obtenido sean inferiores (superiores) a las expectativas que tenía. Se calcula después, para cada ítem, la diferencia entre expectativa y satisfacción, lo que se denomina gap o brecha, y se obtiene alguna medida de tendencia central, media o mediana, para cada una de las dimensiones; tangibles, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía.</p> <p>Una organización que pretenda alcanzar altos niveles en la calidad del servicio que suministra debe prestar una especial atención a los atributos en los que se fija los clientes para juzgarla. La literatura se refiere a estos atributos con el término de dimensiones. Con el estudio de la dimensionalidad la organización dispondrá de información relevante que le indicará en qué aspectos debe centrar los esfuerzos para que sean realmente apreciados, consiguiendo altas tasas de retorno en sus inversiones.</p>

Anexo 5: Modelo SERVPERF

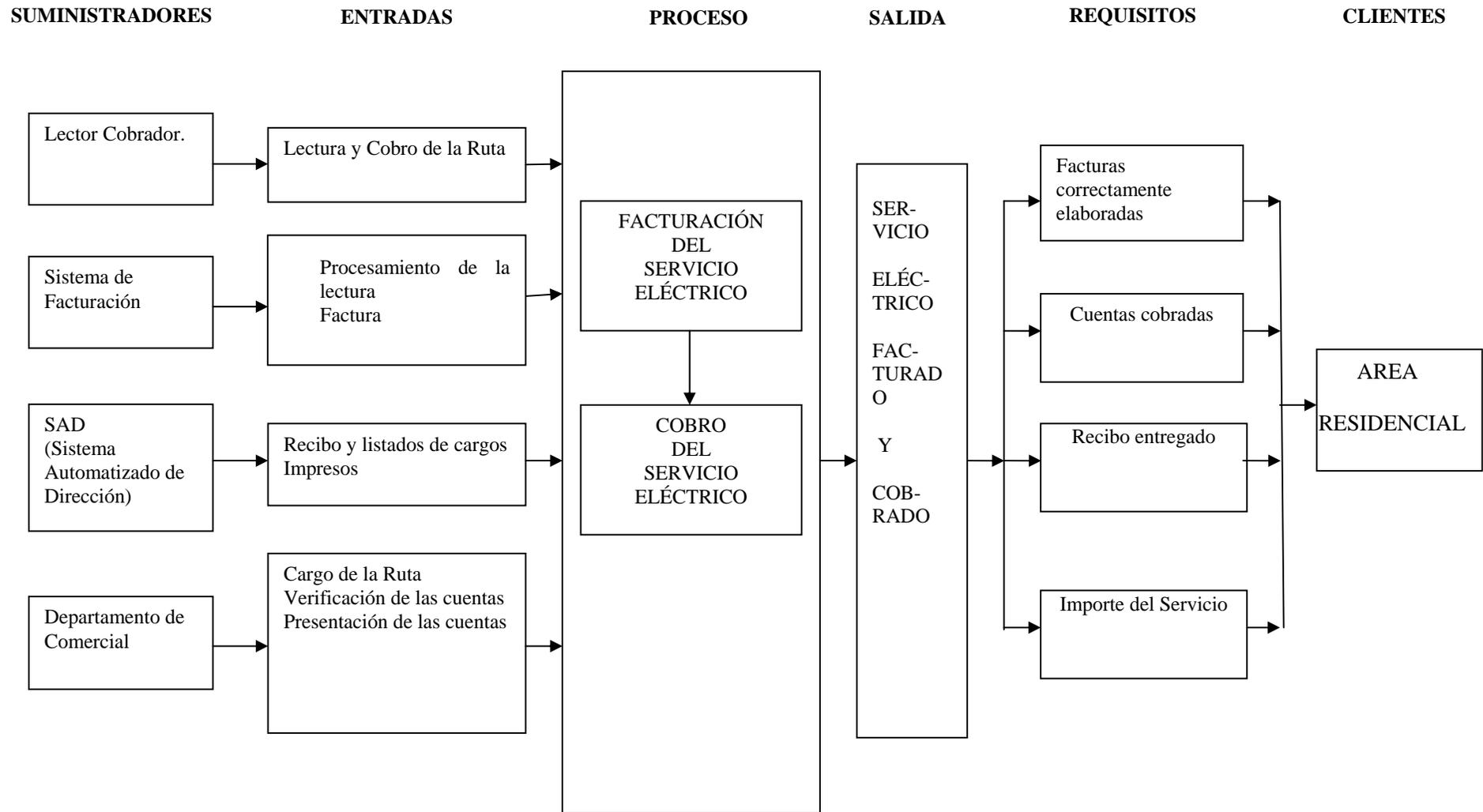
Modelo SERVPERF de calidad del servicio



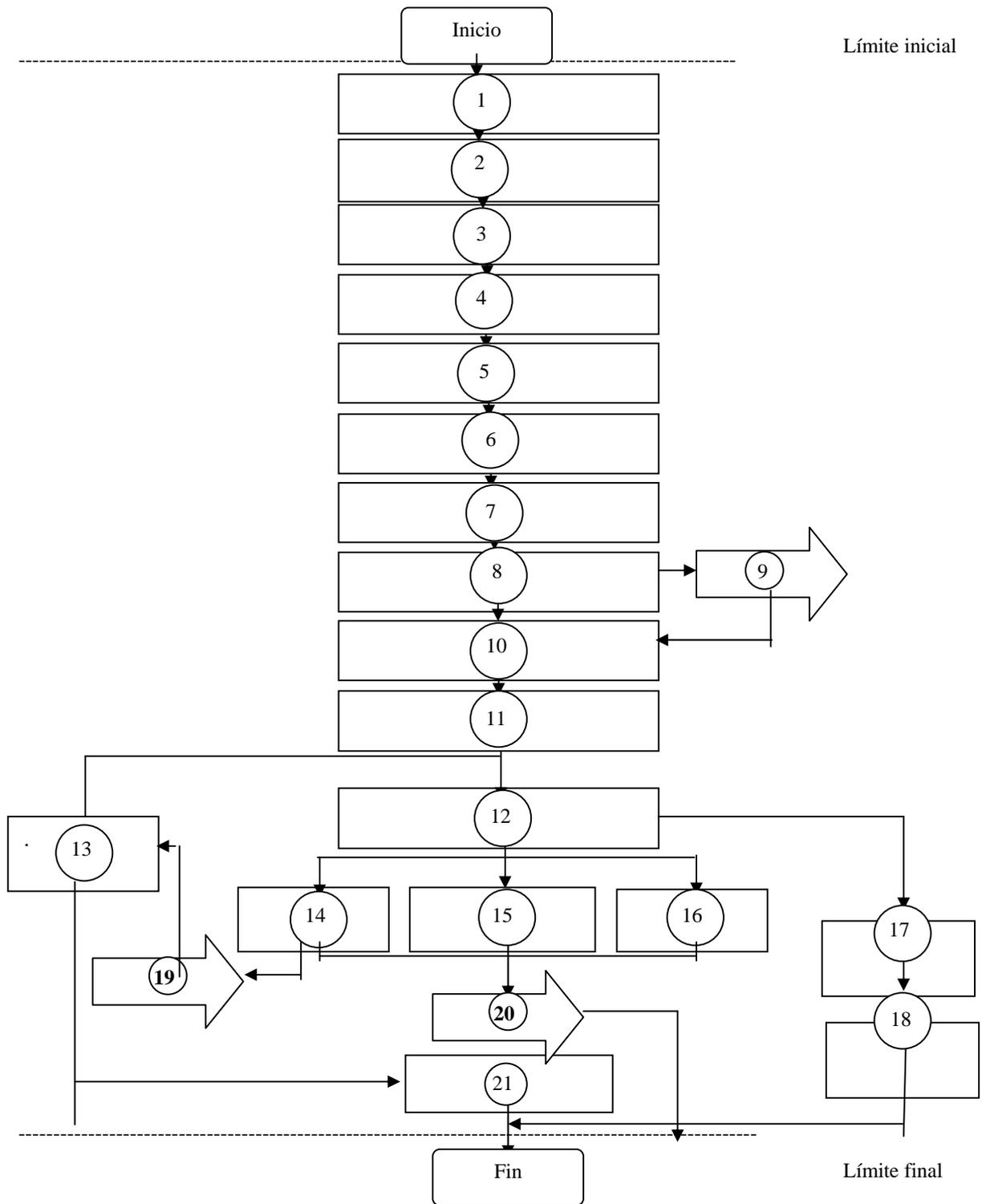
Anexo 6: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos



Anexo 7. Mapa SIPOC del Proceso.



Anexo 8 Flujo grama del proceso de Facturación y Cobro Residencial.



Anexo 8. Flujo grama Matricial del proceso de Facturación y Cobro Residencial

Actividades.

- 1- Cargar la ruta a leer según plan de lectura.
- 2- Recorrer la ruta para tomar la lectura
- 3- Descargar la ruta leída en el sistema de facturación.
- 4- Supervisar la lectura.
- 5- Calcular la facturación.
- 6- Exportar al SAD.
- 7- Imprimir los recibos y listados de cargo.
- 8- Verificar Cuentas UEBT.
- 9- Trasladar las cuentas verificadas a la Sucursal Arriete.
- 10- Cargar lector cobrador.
- 11- Presentar las cuentas.
- 12- Devolver en ventanilla cuentas no cobradas.
- 13- Depositar el dinero al cajero recaudador.
- 14- Pagar cuenta en ventanillas.
- 15- Cobrar cuenta en correo.
- 16- Cobrar cuenta en Banco.
- 17- Apremios más de diez días.
- 18- Cortar el servicio.
- 19- Trasladar el dinero cobrado en ventanilla al cajero recaudador.
- 20- Trasladar al área de balance las cuentas cobradas.
- 21- Depositar al Banco el efectivo.

Anexo 9: Encuesta realizada

ESTIMADO CLIENTE:

Para la Empresa Eléctrica es de suma importancia que usted quede complacido con nuestro trabajo por lo que le pedimos que conteste lo más sinceramente posible esta encuesta y así nos ayude a mejorar la calidad de nuestros servicios. No hay respuestas correctas o incorrectas; solo nos interesa su opinión sobre la Empresa Eléctrica. Las respuestas no le tomarán más de 10 minutos.

Datos del encuestado

Edad: _____ Sexo: M () F () Nivel escolar: _____ Ocupación _____

A continuación ponemos a su disposición algunos aspectos para que nos de su valoración sobre los mismos. Para eso solo marque con una X el criterio que usted posee, teniendo en cuenta la siguiente escala.

No.	Que Usted cree de la Empresa Eléctrica:	Fuertemente En desacuerdo			Fuertemente de acuerdo			
		1	2	3	4	5	6	7
1	La Empresa Eléctrica tiene equipos de apariencia moderna							
2	Los locales de atención al público tienen buena presencia							
3	Los empleados tienen buena apariencia personal							
4	Los documentos relacionados con la realización de sus trámites son claros y visualmente atractivos							
5	Cuando la Empresa Eléctrica promete hacer algo en cierto tiempo lo cumple.							
6	Cuando Usted tienen un problema, los empleados muestran interés en solucionarlo							
7	La Empresa Eléctrica realiza bien el servicio la primera vez							
8	El servicio se presta en el tiempo que prometen hacerlo							
9	La Empresa Eléctrica le informa con precisión cuando comenzará y culminará cada trabajo							
10	Informan puntualmente y con sinceridad la realización de los servicios							
11	El servicio prestado por los empleados de las oficinas es bueno							
12	Los empleados siempre están en disposición de ayudarlo							
13	El tiempo que tarda en realizar algún trámite le parece adecuado							
14	El comportamiento de los empleados le trasmite confianza							
15	Cuando realizamos algún trabajo, tiene la seguridad de que se realizará bien							
16	Nuestros empleados son siempre amables con Usted							
17	Existe claridad en la información proporcionada por el personal que le atiende							
18	Nuestros empleados le dan una atención individualizada							
19	Nuestros empleados tienen conocimiento suficiente para contestar a las preguntas que les hace							
20	La Empresa Eléctrica conoce las necesidades de sus clientes							
21	Busca la empresa las mejores soluciones para sus necesidades							
22	Nuestros horarios son flexibles y se adaptan a las necesidades de los clientes							

Diga, marcando con una X, hasta que punto se siente Usted satisfecho con la Empresa Eléctrica.

1- Completamente Insatisfecho _____ 2 – Insatisfecho _____ 3 – Satisfecho _____

4 – Muy Satisfecho _____ 5 – Completamente Satisfecho _____

INSTRUCCIONES: La lista que aparece a continuación incluye cinco características que corresponden a nuestra Empresa Eléctrica y los servicios que ofrece. Nos gustaría conocer cuanta importancia tiene para Usted cada una de esas características cuando evalúa la calidad del servicio de la Empresa Eléctrica. Por favor distribuya un total de 100 puntos entre las cinco características de acuerdo con la importancia que Usted le conceda. **Asegúrese que la suma de 100 puntos.**

La apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación de la Empresa Eléctrica.

La habilidad de la Empresa Eléctrica para realizar el servicio prometido de forma fiable y precisa.

La disposición de la Empresa Eléctrica para ayudar a sus clientes y darle un servicio rápido.

El conocimiento y amabilidad de los empleados de la Empresa Eléctrica y su habilidad para transmitir fe y confianza.

El cuidado y la atención individualizada que la Empresa Eléctrica le ofrece a sus clientes.

PUNTOS

TOTAL 100

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 10: Análisis de los resultados de las encuestas

Atributos	Media	Mediana	Moda	Desviación típica	Varianza
1-La Empresa Eléctrica tiene equipos de apariencia moderna	4.26	4.00	5	1.396	1.949
2-Los locales de atención al público tienen buena presencia	4.28	4.00	5	1.21	1.469
3-Los empleados tienen buena apariencia personal	4.28	4.00	4	1.305	1.704
4-Los documentos relacionados con la realización de sus trámites son claros y visualmente atractivos	4.16	4.00	4	1.185	1.404
5-Cuando la Empresa Eléctrica promete hacer algo en cierto tiempo lo cumple.	3.71	4.00	4	1.328	1.765
6-Cuando Usted tienen un problema, los empleados muestran interés en solucionarlo	4.08	4.00	3	1.258	1.582
7-La Empresa Eléctrica realiza bien el servicio la primera vez	4.38	4.00	5	1.158	1.341
8-El servicio se presta en el tiempo que prometen hacerlo	3.77	4.00	4	1.330	1.769
9-La Empresa Eléctrica le informa con precisión cuando comenzará y culminará cada trabajo	3.76	4.00	4	1.332	1.775
10-Informan puntualmente y con sinceridad la realización de los servicios	3.82	4.00	4	1.256	1.578
11-El servicio prestado por los empleados de las oficinas es bueno	4.15	4.00	5	1.220	1.489
12-Los empleados siempre están en disposición de ayudarlo	4.05	4.00	5	1.080	1.166
13-El tiempo que tarda en realizar algún trámite le parece adecuado	4.14	4.00	4	1.284	1.648
14-El comportamiento de los empleados le trasmite confianza	4.27	4.00	5	1.079	1.164
15-Cuando realizamos algún trabajo, tiene la seguridad de que se realizará bien	4.28	4.00	5	1.223	1.495
16-Nuestros empleados son siempre amables con Usted	4.23	4.00	5	1.253	1.571
17-Existe claridad en la información proporcionada por el personal que le atiende	4.32	4.00	5	1.276	1.627
18-Nuestros empleados le dan una atención individualizada	4.80	5.00	6	1.276	1.627
19-Nuestros empleados tienen conocimiento suficiente para contestar a las preguntas que les hace	4.34	4.00	5	1.192	1.422
20-La Empresa Eléctrica conoce las necesidades de sus clientes	4.06	4.00	5	1.240	1.537
21-Busca la empresa las mejores soluciones para sus necesidades	3.79	4.00	4	1.331	1.770
22-Nuestros horarios son flexibles y se adaptan a las necesidades de los clientes	4.75	5.00	5	1.286	1.653

Anexo 11: Tablas y gráficos de frecuencias y porcentaje por ítems

La Empresa Eléctrica tiene equipos de apariencia moderna

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	17	9,8	9,8	10,4
	3	43	24,9	24,9	35,3
	4	31	17,9	17,9	53,2
	5	44	25,4	25,4	78,6
	6	30	17,3	17,3	96,0
	7	7	4,0	4,0	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Los locales de atención al público tienen buena presencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	12	6,9	6,9	7,5
	3	37	21,4	21,4	28,9
	4	41	23,7	23,7	52,6
	5	52	30,1	30,1	82,7
	6	30	17,3	17,3	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Los empleados tienen buena apariencia personal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	13	7,5	7,5	8,1
	3	40	23,1	23,1	31,2
	4	44	25,4	25,4	56,6
	5	33	19,1	19,1	75,7
	6	41	23,7	23,7	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

**Los documentos relacionados con la realización de sus trámites son
claros y visualmente atractivos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	15	8,7	8,7	9,2
	3	33	19,1	19,1	28,3
	4	55	31,8	31,8	60,1
	5	44	25,4	25,4	85,5
	6	25	14,5	14,5	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

**Cuando la Empresa Eléctrica promete hacer algo en cierto tiempo lo
cumple.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	10	5,8	5,8	5,8
	2	23	13,3	13,3	19,1
	3	35	20,2	20,2	39,3
	4	62	35,8	35,8	75,1
	5	27	15,6	15,6	90,8
	6	14	8,1	8,1	98,8
	7	2	1,2	1,2	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

**Cuando Usted tienen un problema, los empleados muestran interés en
solucionarlo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	3	1,7	1,7	1,7
	2	14	8,1	8,1	9,8
	3	45	26,0	26,0	35,8
	4	41	23,7	23,7	59,5
	5	45	26,0	26,0	85,5
	6	25	14,5	14,5	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

La Empresa Eléctrica realiza bien el servicio la primera vez

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	9	5,2	5,2	5,2
	3	34	19,7	19,7	24,9
	4	45	26,0	26,0	50,9
	5	55	31,8	31,8	82,7
	6	28	16,2	16,2	98,8
	7	2	1,2	1,2	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

El servicio se presta en el tiempo que prometen hacerlo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	11	6,4	6,4	6,4
	2	17	9,8	9,8	16,2
	3	38	22,0	22,0	38,2
	4	62	35,8	35,8	74,0
	5	24	13,9	13,9	87,9
	6	21	12,1	12,1	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

La Empresa Eléctrica le informa con precisión cuando comenzará y culminará cada trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	10	5,8	5,8	5,8
	2	18	10,4	10,4	16,2
	3	45	26,0	26,0	42,2
	4	48	27,7	27,7	69,9
	5	35	20,2	20,2	90,2
	6	16	9,2	9,2	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Informan puntualmente y con sinceridad la realización de los servicios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	10	5,8	5,8	5,8
	2	12	6,9	6,9	12,7
	3	43	24,9	24,9	37,6
	4	57	32,9	32,9	70,5
	5	36	20,8	20,8	91,3
	6	15	8,7	8,7	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

El servicio prestado por los empleados de las oficinas es bueno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	3	1,7	1,7	1,7
	2	11	6,4	6,4	8,1
	3	40	23,1	23,1	31,2
	4	47	27,2	27,2	58,4
	5	48	27,7	27,7	86,1
	6	23	13,3	13,3	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Los empleados siempre están en disposición de ayudarlo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	2	1,2	1,2	1,2
	2	10	5,8	5,8	6,9
	3	44	25,4	25,4	32,4
	4	48	27,7	27,7	60,1
	5	59	34,1	34,1	94,2
	6	10	5,8	5,8	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

El tiempo que tarda en realizar algún trámite le parece adecuado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	22	12,7	12,7	13,3
	3	28	16,2	16,2	29,5
	4	51	29,5	29,5	59,0
	5	44	25,4	25,4	84,4
	6	25	14,5	14,5	98,8
	7	2	1,2	1,2	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

El comportamiento de los empleados le trasmite confianza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	3	1,7	1,7	2,3
	3	43	24,9	24,9	27,2
	4	51	29,5	29,5	56,6
	5	52	30,1	30,1	86,7
	6	22	12,7	12,7	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Cuando realizamos algún trabajo, tiene la seguridad de que se realizará bien

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	10	5,8	5,8	6,4
	3	41	23,7	23,7	30,1
	4	41	23,7	23,7	53,8
	5	48	27,7	27,7	81,5
	6	31	17,9	17,9	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Nuestros empleados son siempre amables con Usted

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	2	1,2	1,2	1,2
	2	13	7,5	7,5	8,7
	3	38	22,0	22,0	30,6
	4	42	24,3	24,3	54,9
	5	47	27,2	27,2	82,1
	6	31	17,9	17,9	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Existe claridad en la información proporcionada por el personal que le atiende

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	2	1,2	1,2	1,2
	2	12	6,9	6,9	8,1
	3	34	19,7	19,7	27,7
	4	43	24,9	24,9	52,6
	5	45	26,0	26,0	78,6
	6	36	20,8	20,8	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Nuestros empleados le dan una atención individualizada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	6	3,5	3,5	3,5
	3	23	13,3	13,3	16,8
	4	44	25,4	25,4	42,2
	5	39	22,5	22,5	64,7
	6	49	28,3	28,3	93,1
	7	12	6,9	6,9	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Nuestros empleados tienen conocimiento suficiente para contestar a las preguntas que les hace

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	9	5,2	5,2	5,8
	3	36	20,8	20,8	26,6
	4	45	26,0	26,0	52,6
	5	50	28,9	28,9	81,5
	6	31	17,9	17,9	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

La Empresa Eléctrica conoce las necesidades de sus clientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	21	12,1	12,1	12,7
	3	36	20,8	20,8	33,5
	4	44	25,4	25,4	59,0
	5	51	29,5	29,5	88,4
	6	19	11,0	11,0	99,4
	7	1	,6	,6	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Busca la empresa las mejores soluciones para sus necesidades

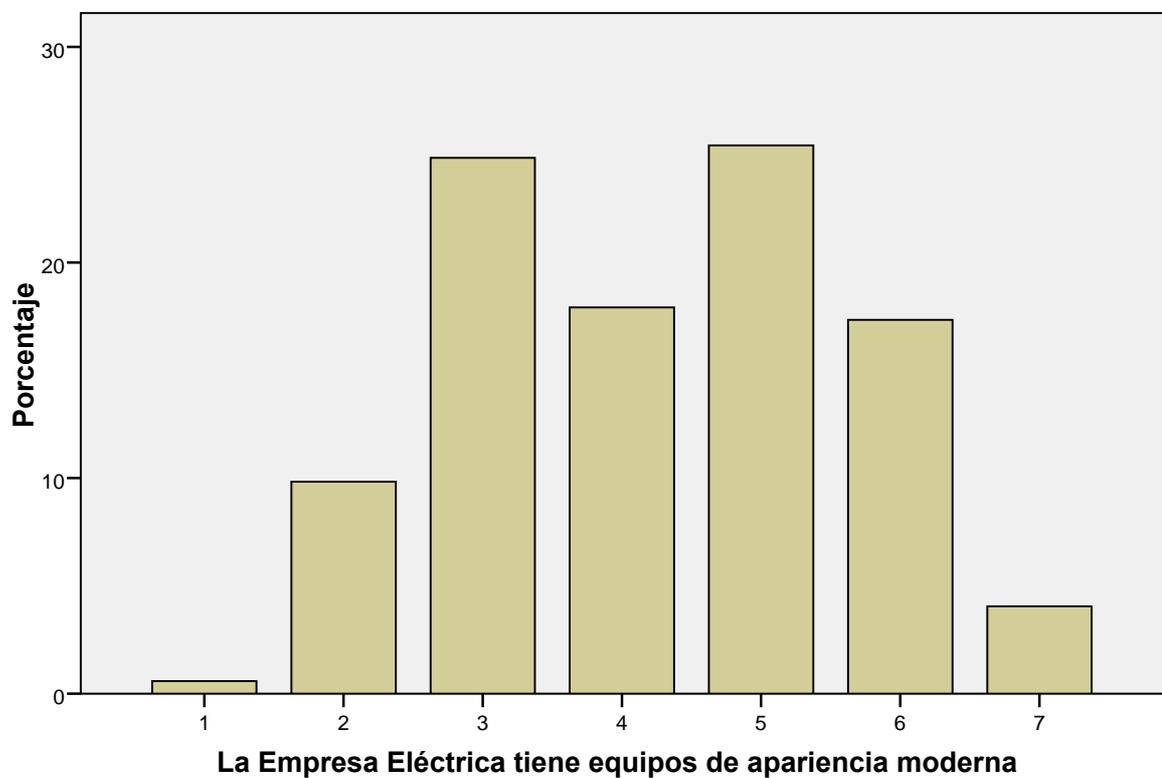
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	7	4,0	4,0	4,0
	2	28	16,2	16,2	20,2
	3	32	18,5	18,5	38,7
	4	49	28,3	28,3	67,1
	5	41	23,7	23,7	90,8
	6	16	9,2	9,2	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Nuestros horarios son flexibles y se adaptan a las necesidades de los clientes

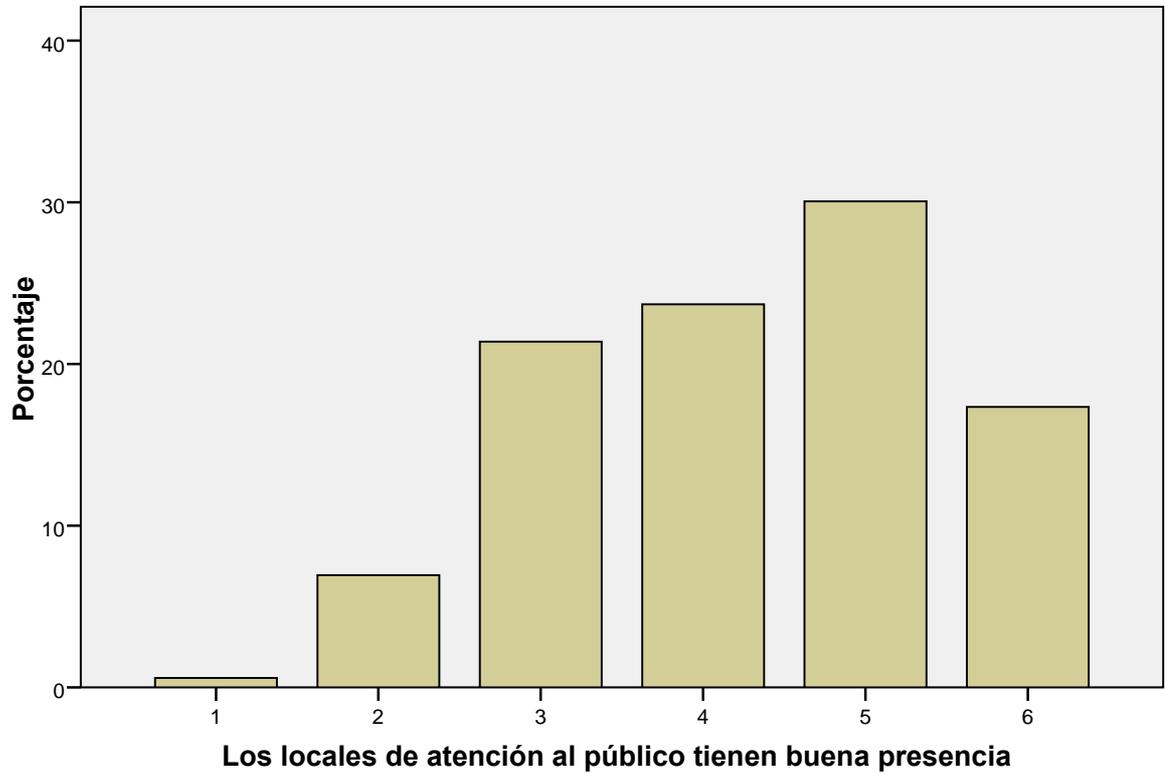
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	,6	,6	,6
	2	6	3,5	3,5	4,0
	3	27	15,6	15,6	19,7
	4	30	17,3	17,3	37,0
	5	58	33,5	33,5	70,5
	6	39	22,5	22,5	93,1
	7	12	6,9	6,9	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Gráfico de barras

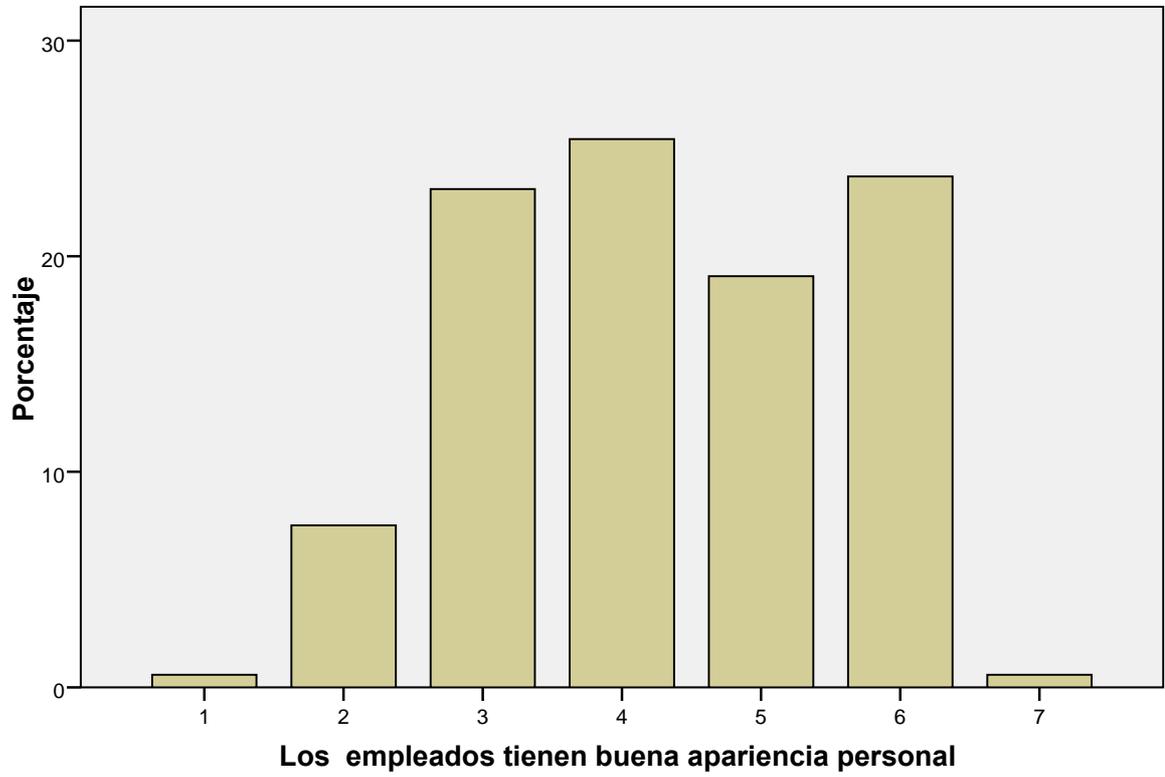
La Empresa Eléctrica tiene equipos de apariencia moderna



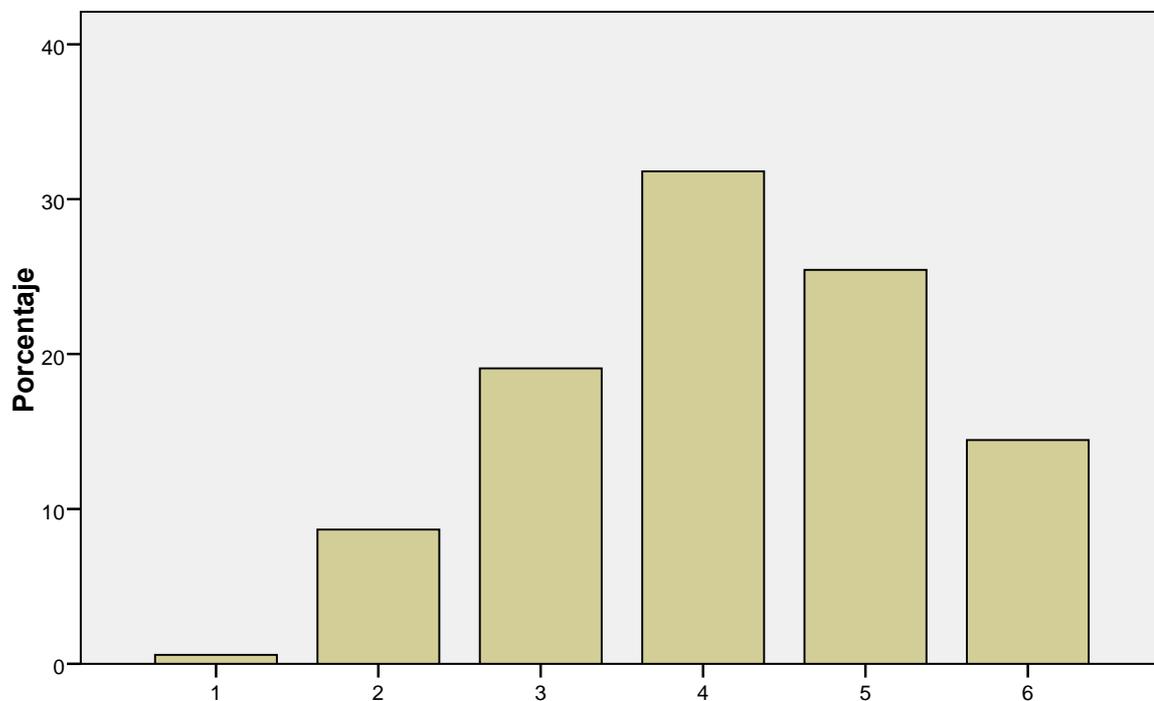
Los locales de atención al público tienen buena presencia



Los empleados tienen buena apariencia personal

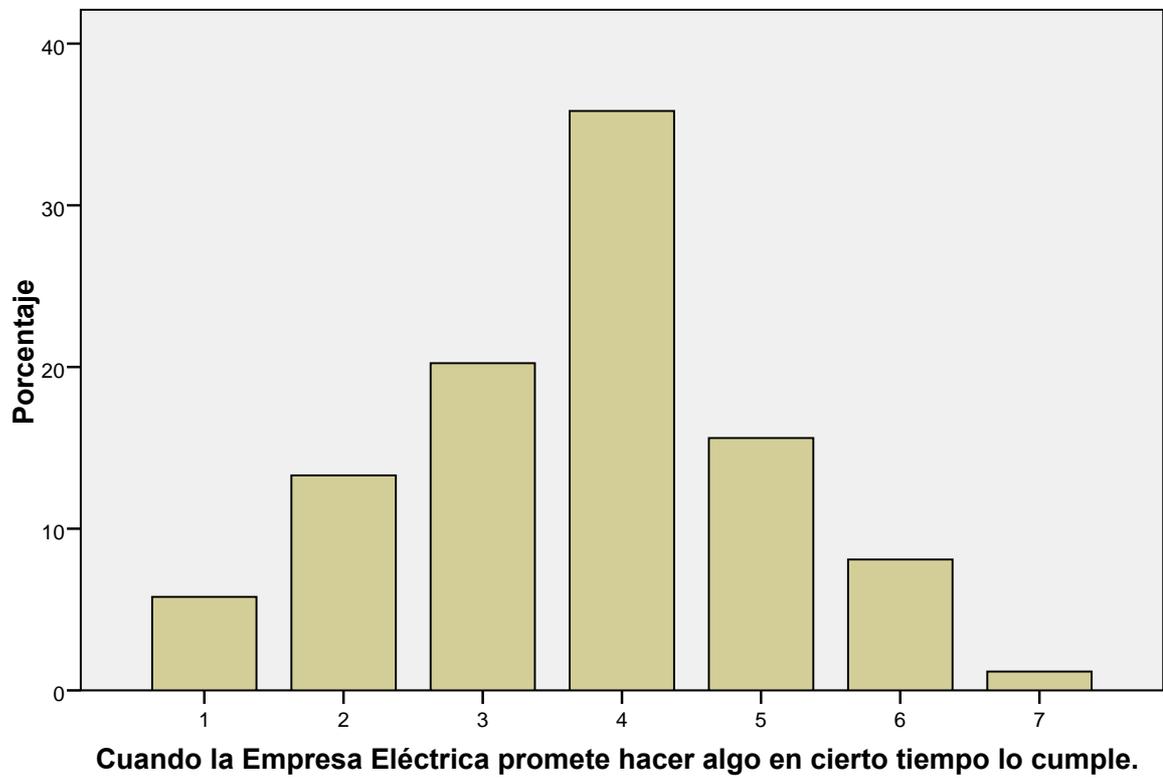


Los documentos relacionados con la realización de sus trámites son claros, útiles y sin complicaciones

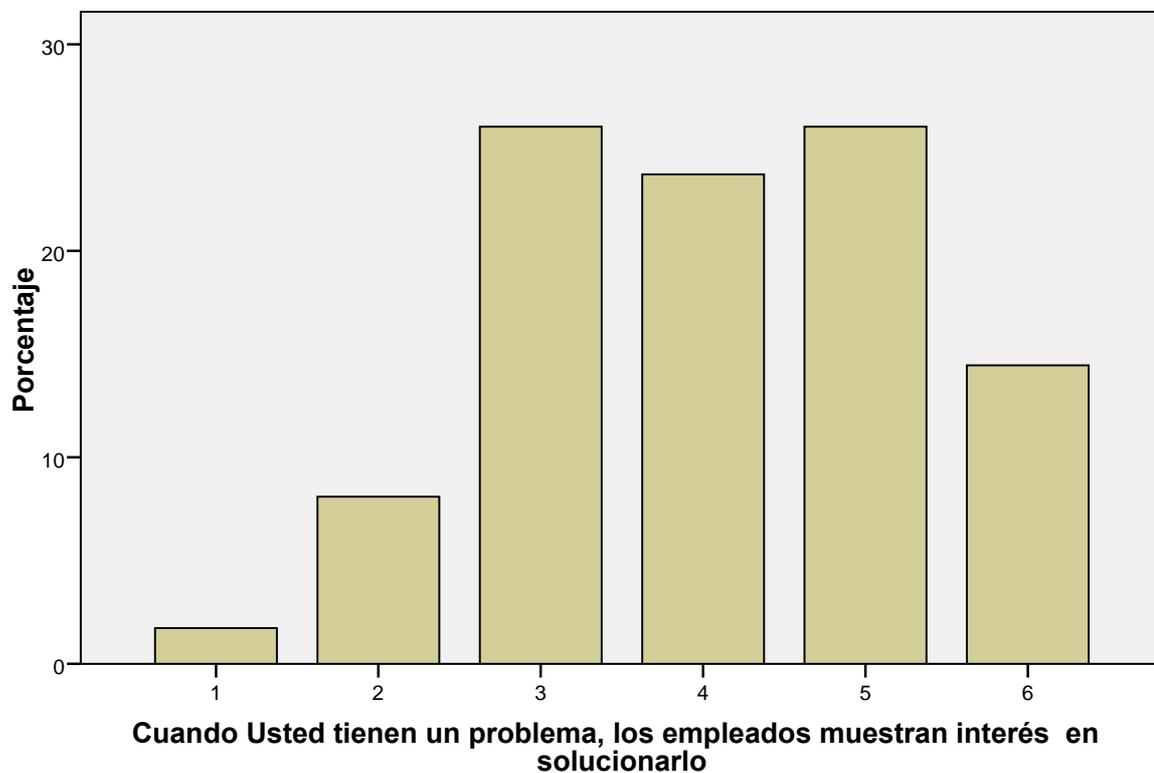


Los documentos relacionados con la realización de sus trámites son claros, útiles y sin complicaciones

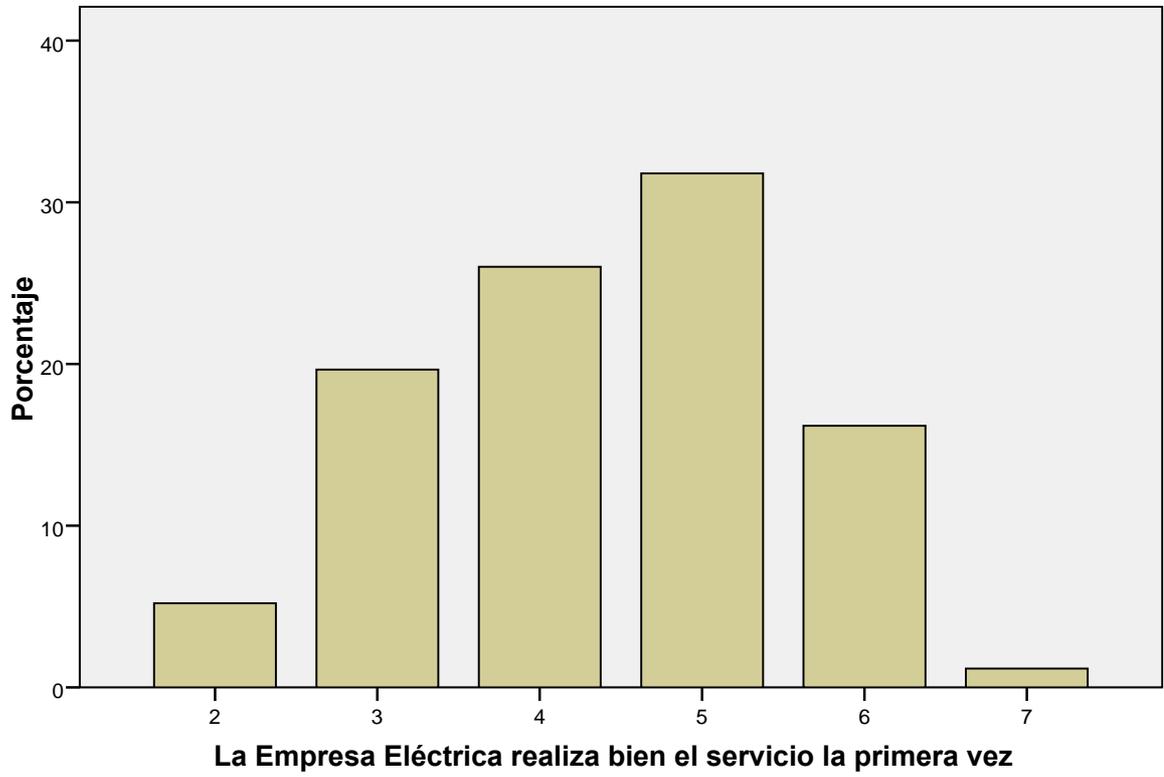
Cuando la Empresa Eléctrica promete hacer algo en cierto tiempo lo cumple.



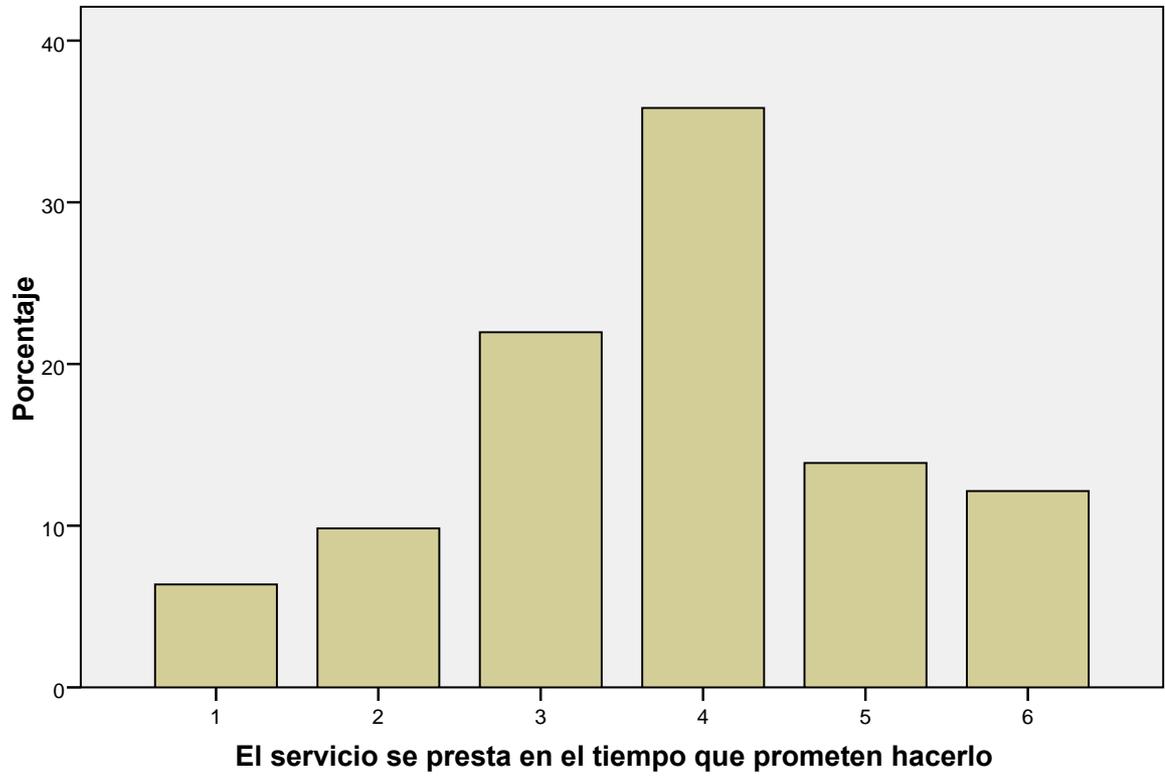
Cuando Usted tienen un problema, los empleados muestran interés en solucionarlo



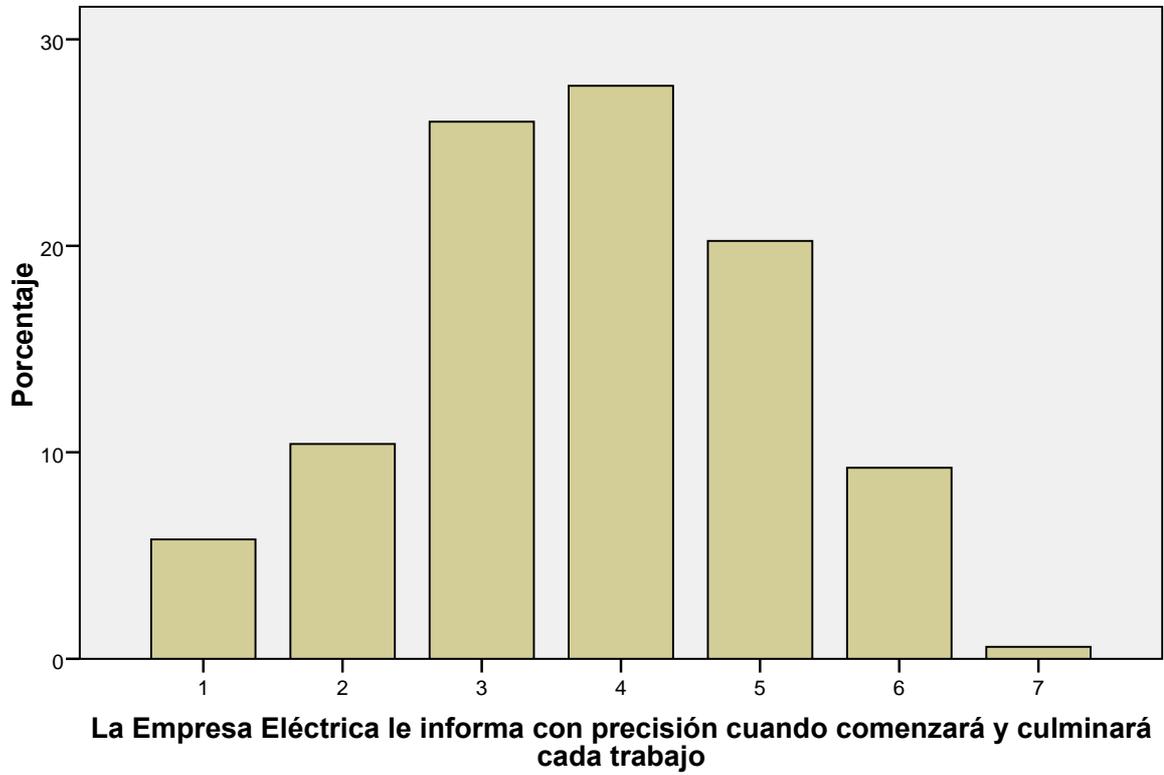
La Empresa Eléctrica realiza bien el servicio la primera vez



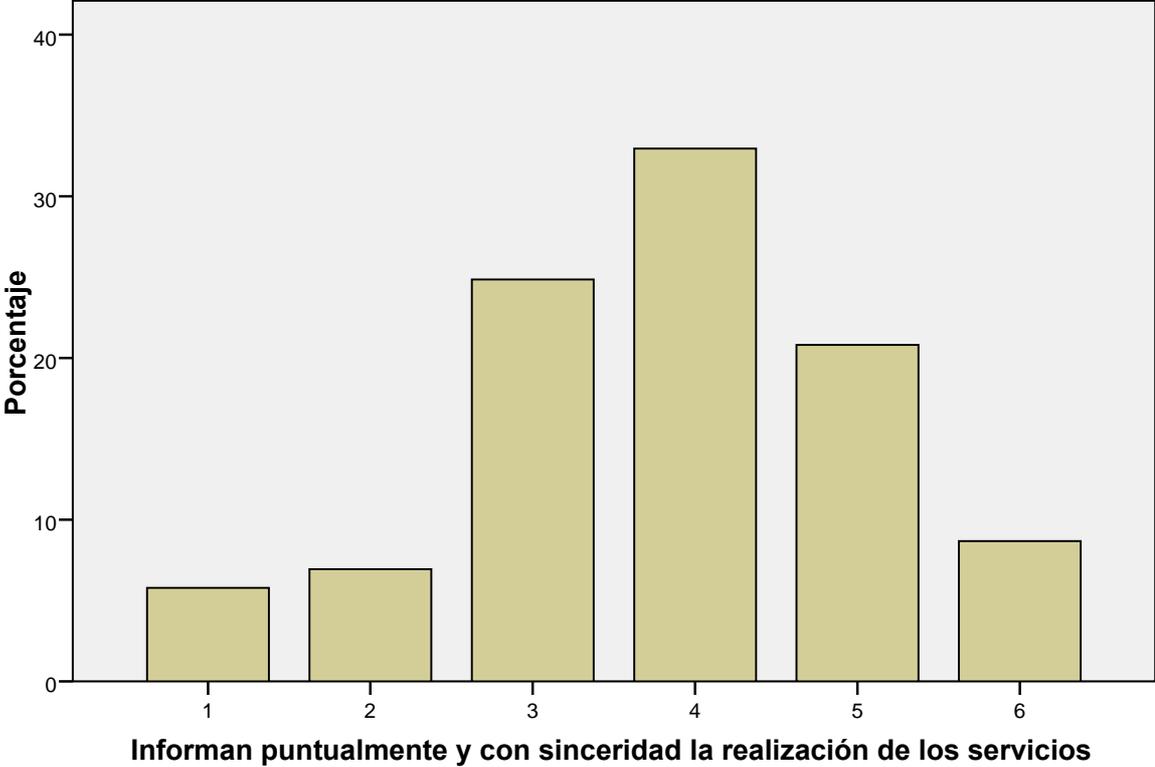
El servicio se presta en el tiempo que prometen hacerlo



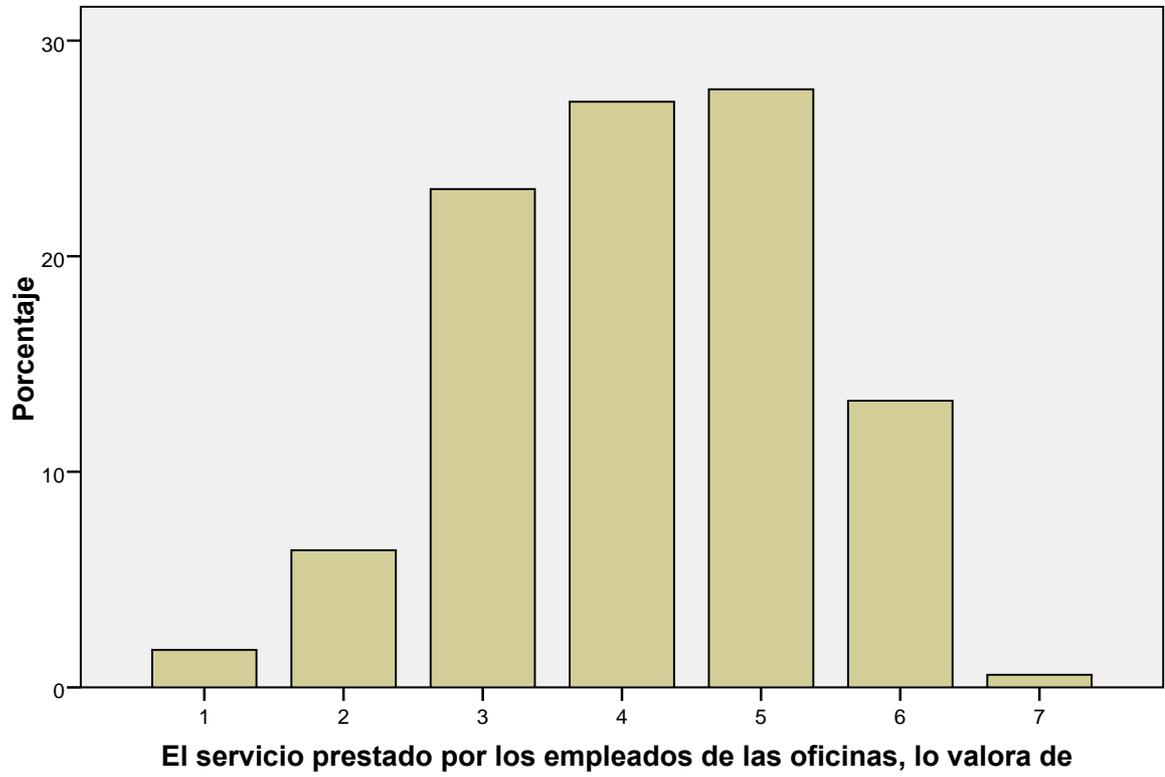
La Empresa Eléctrica le informa con precisión cuando comenzará y culminará cada trabajo



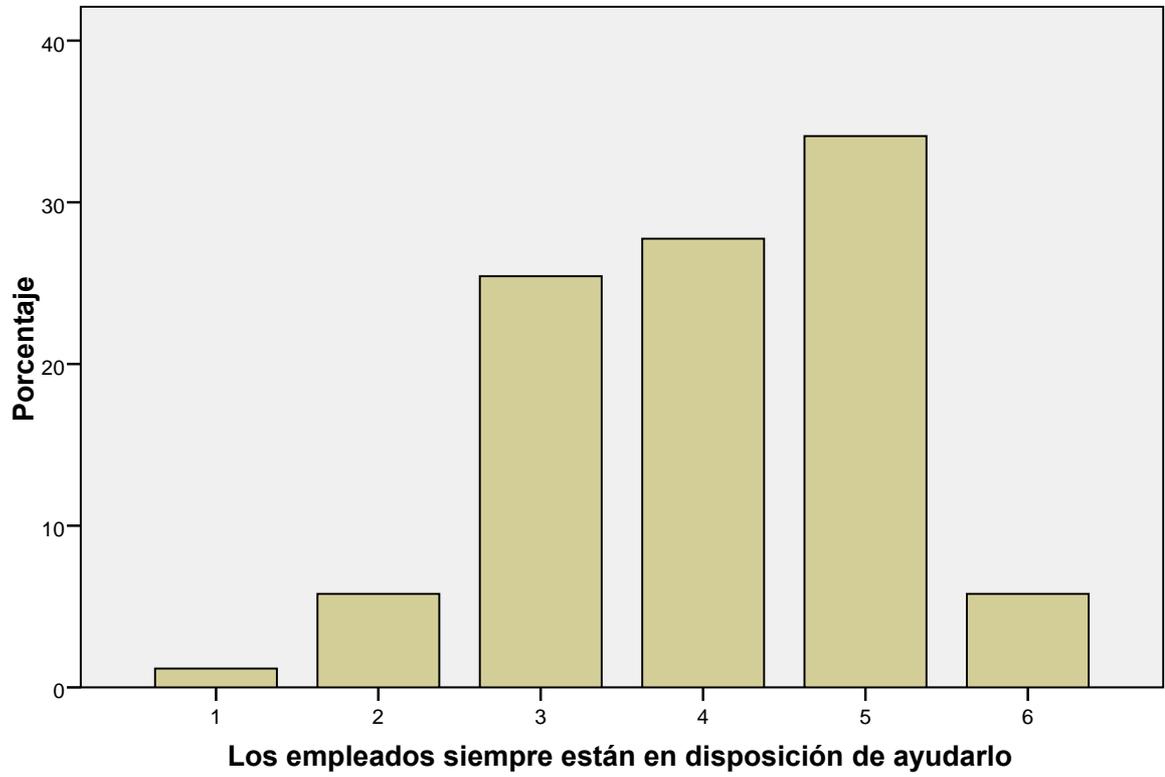
Informan puntualmente y con sinceridad la realización de los servicios



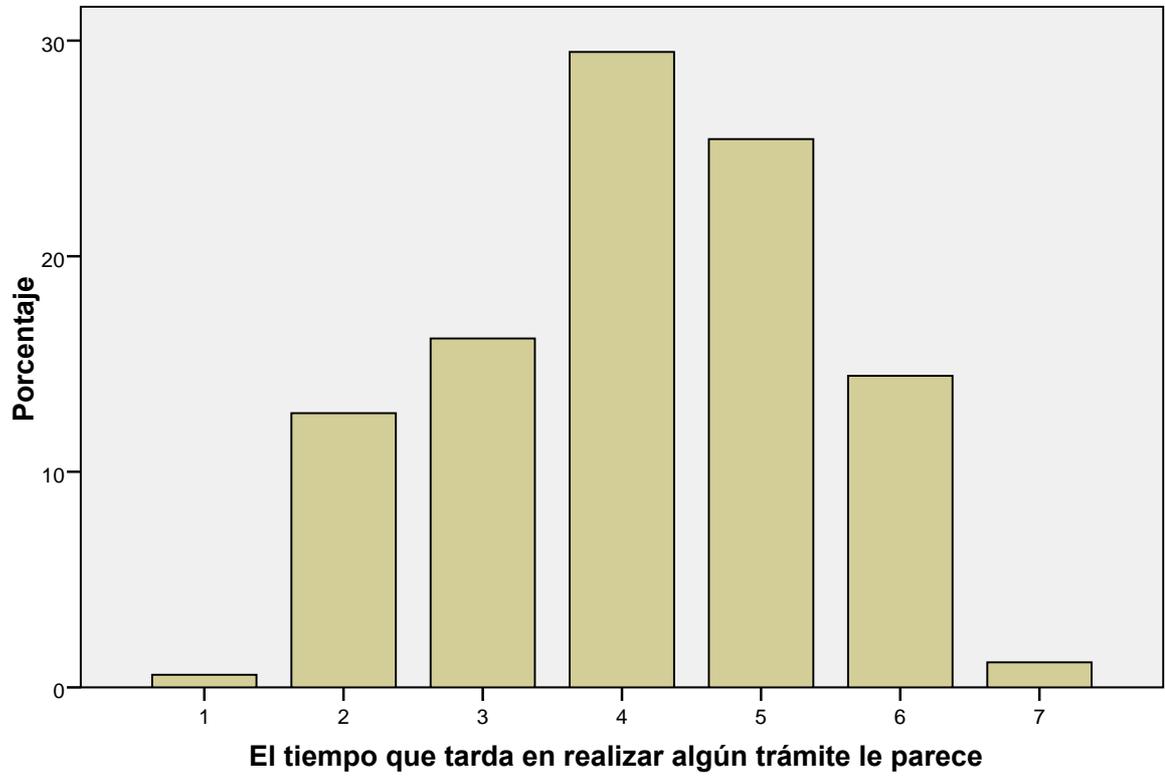
El servicio prestado por los empleados de las oficinas, lo valora de



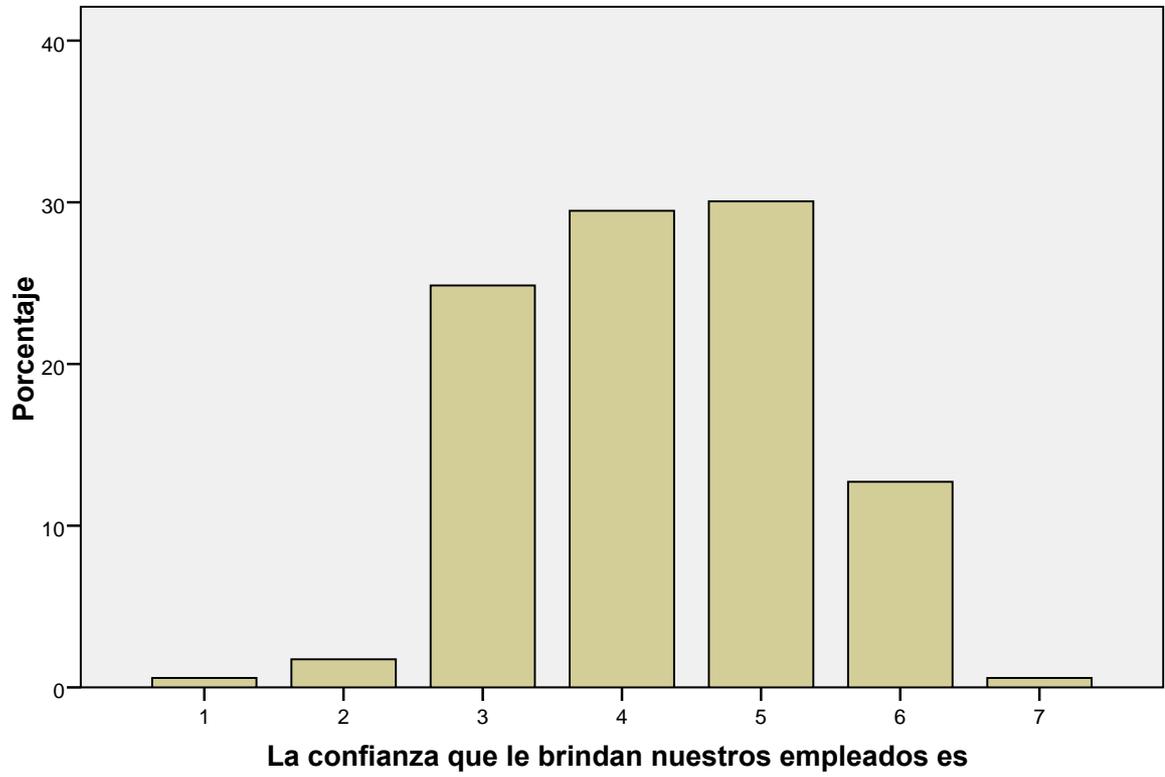
Los empleados siempre están en disposición de ayudarlo



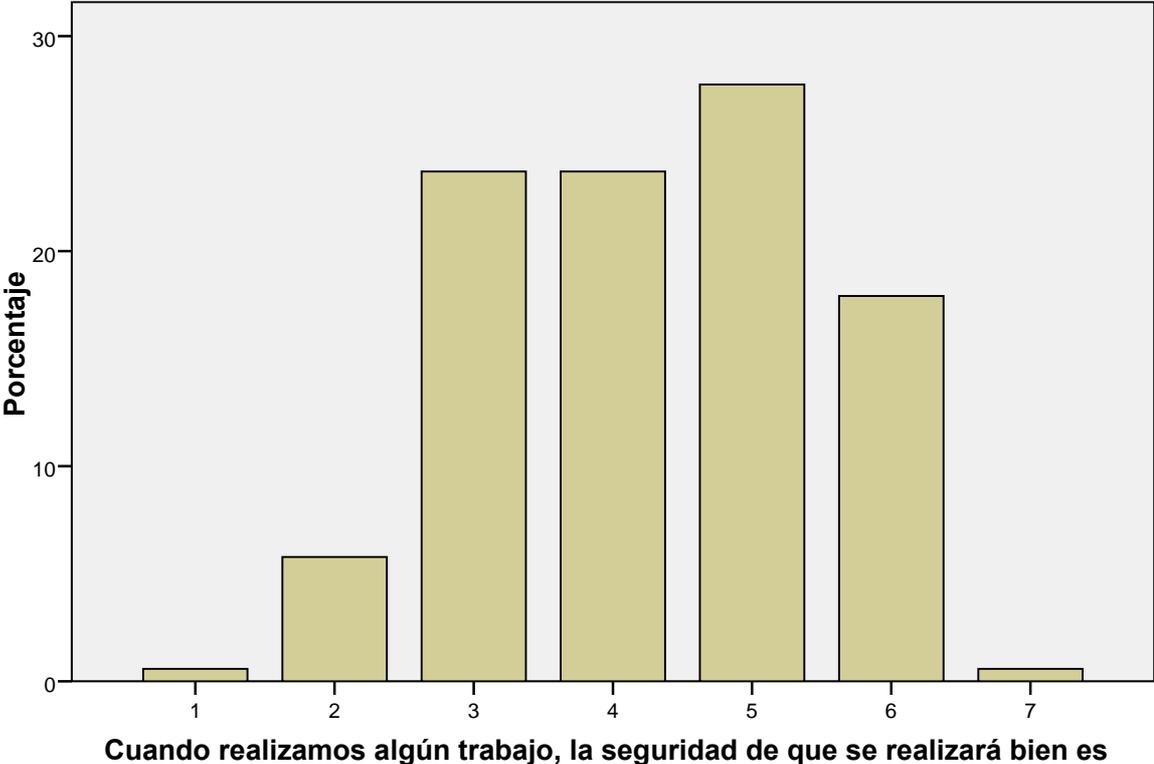
El tiempo que tarda en realizar algún trámite le parece



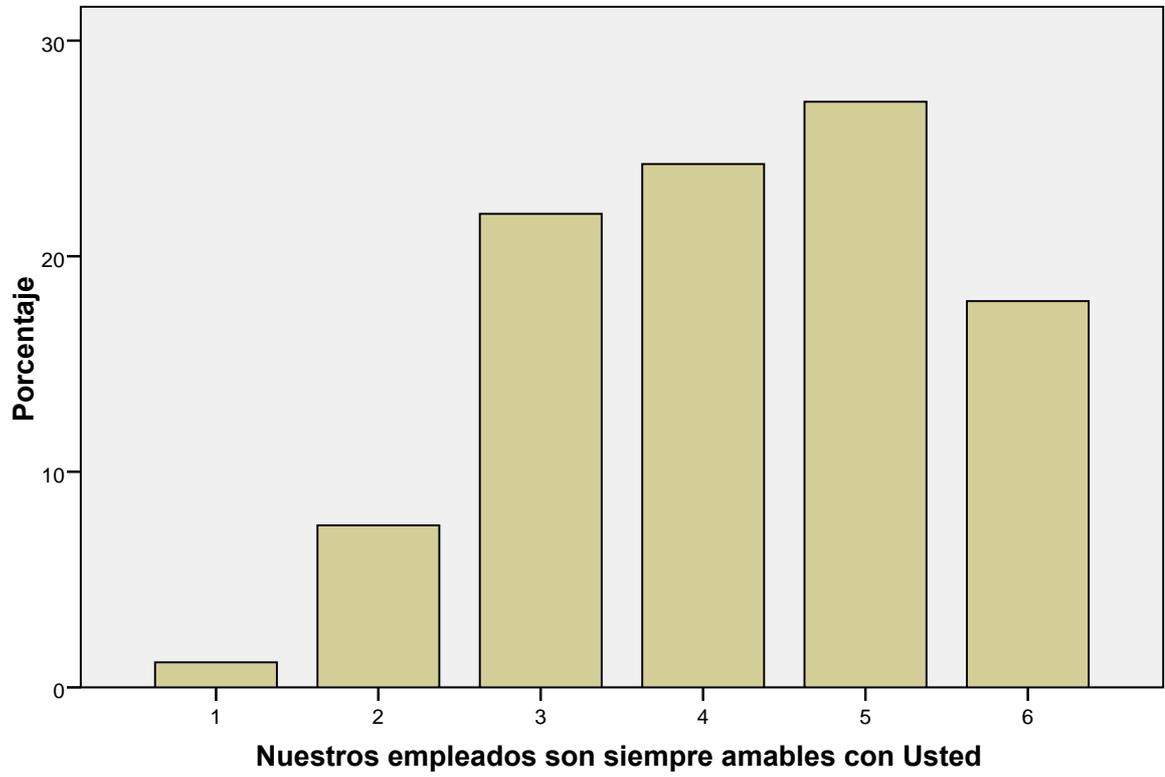
La confianza que le brindan nuestros empleados es



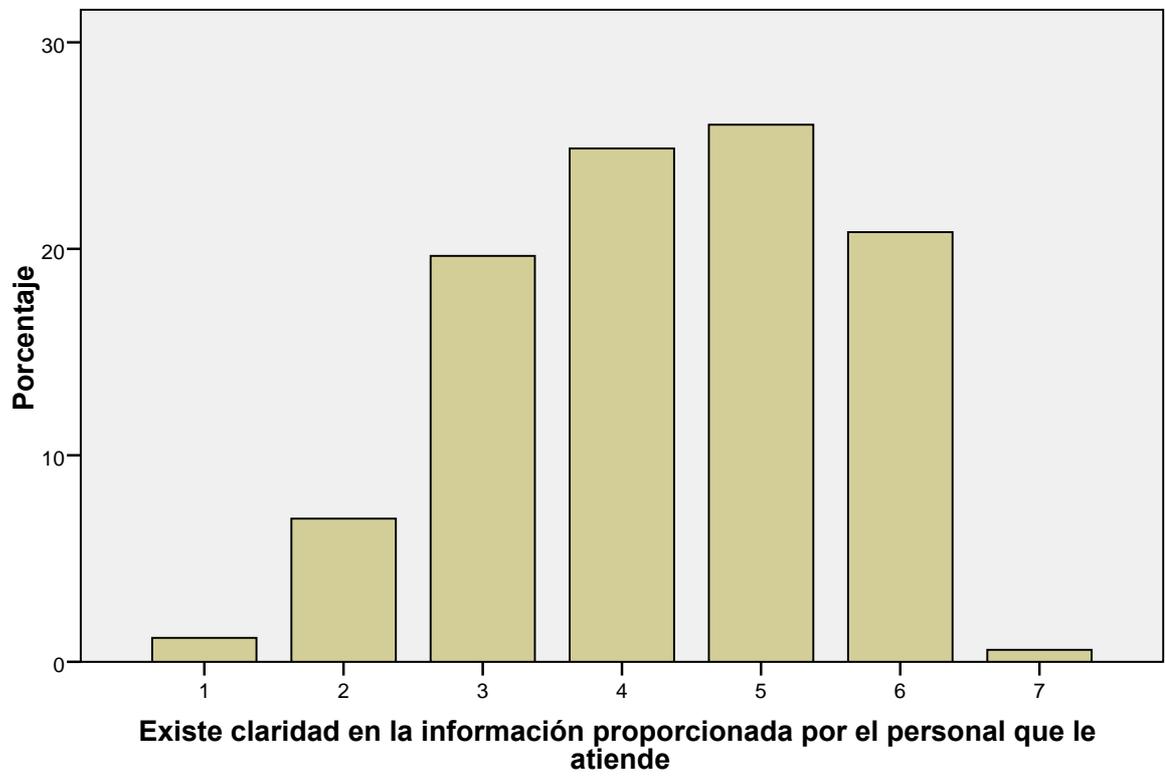
Cuando realizamos algún trabajo, la seguridad de que se realizará bien es



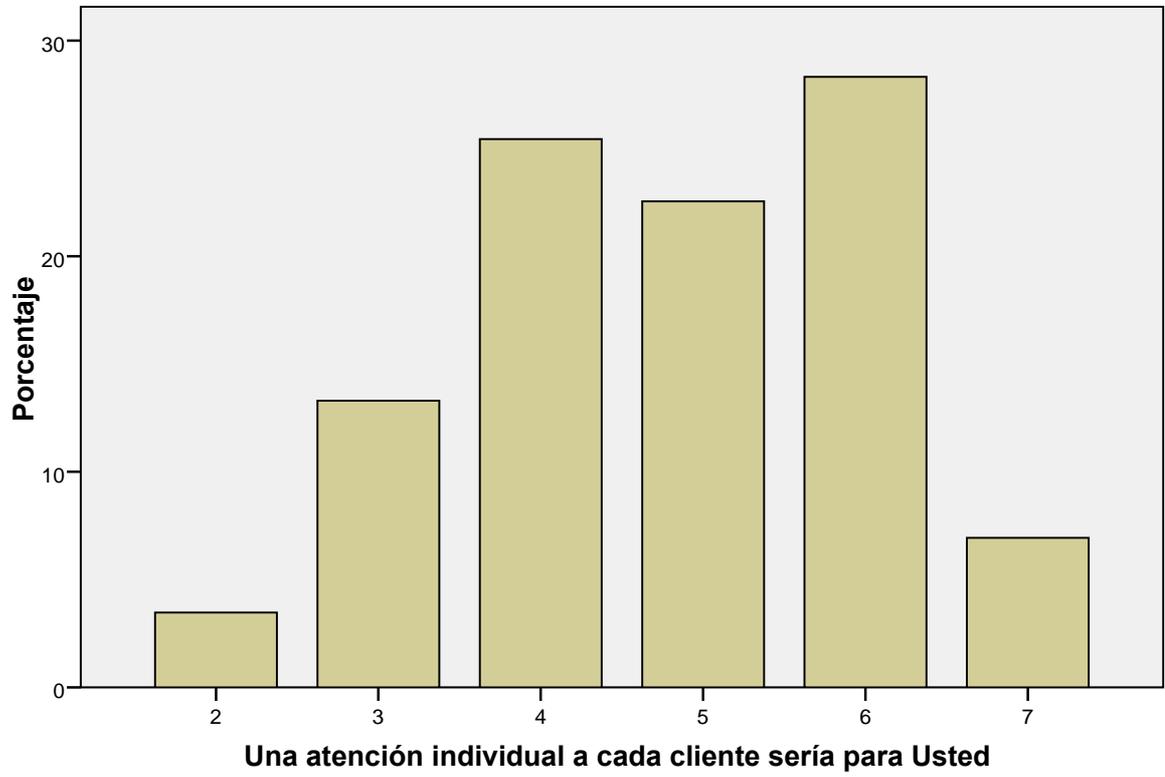
Nuestros empleados son siempre amables con Usted



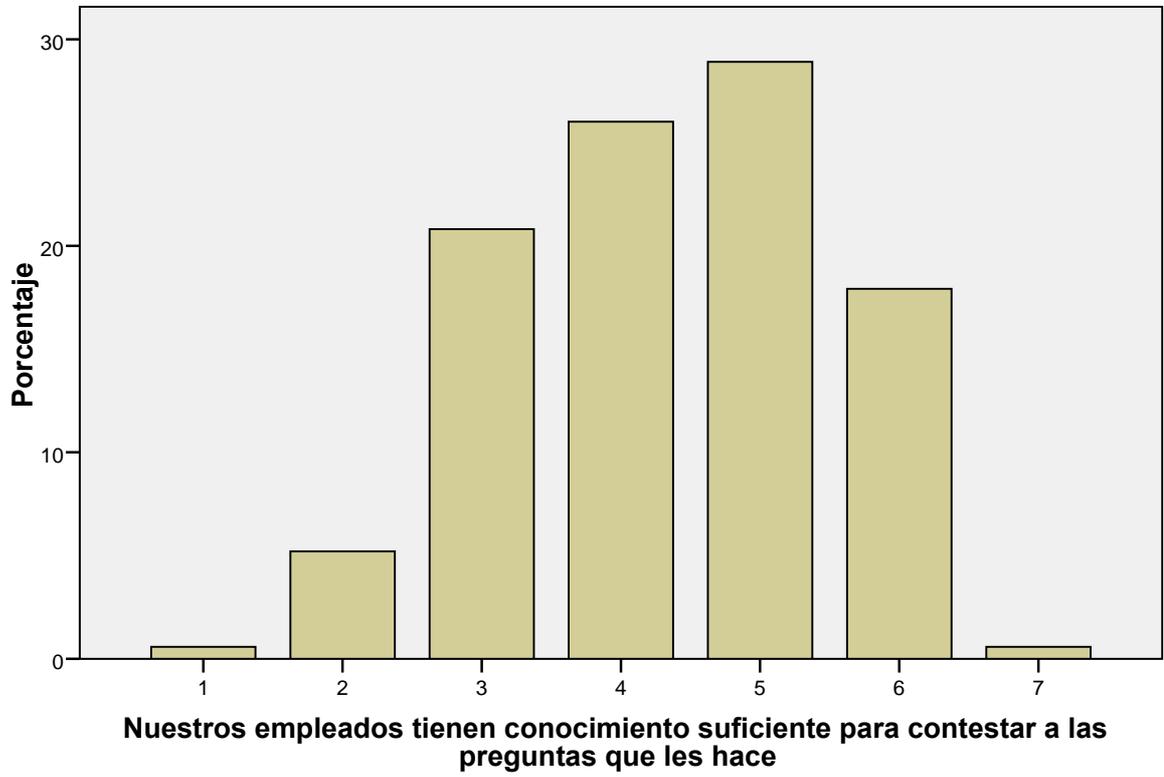
Existe claridad en la información proporcionada por el personal que le atiende



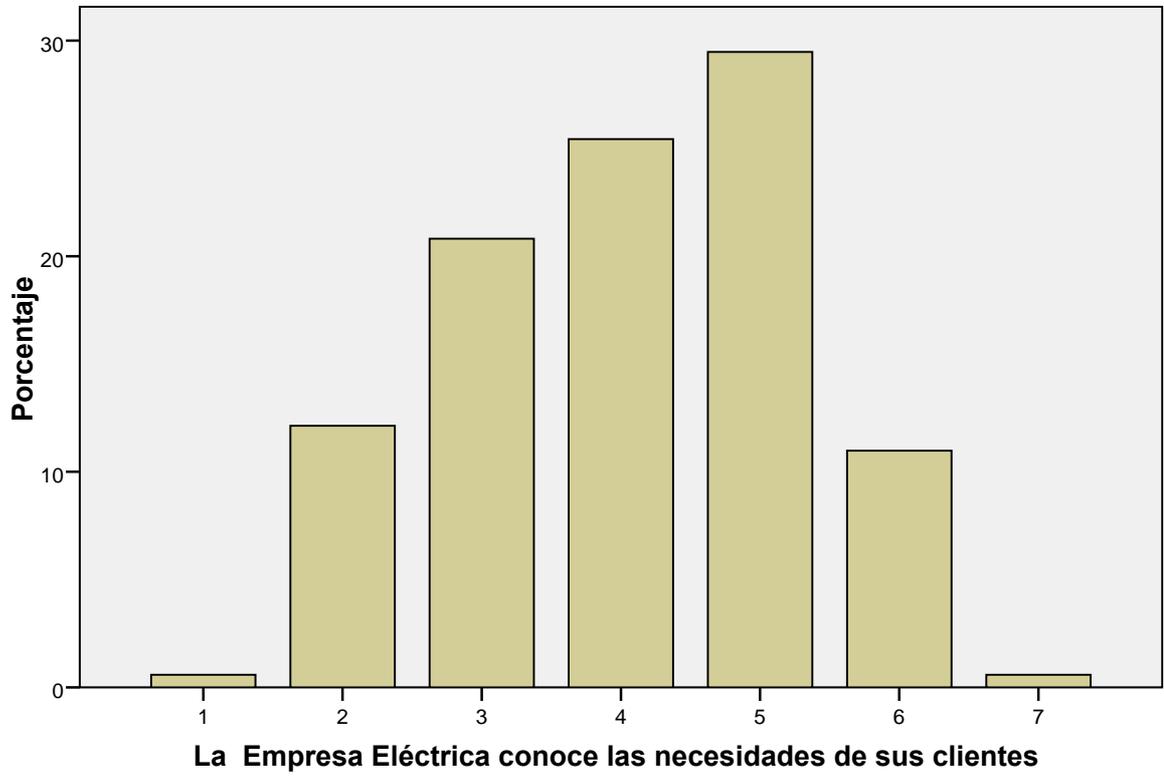
Una atención individual a cada cliente sería para Usted



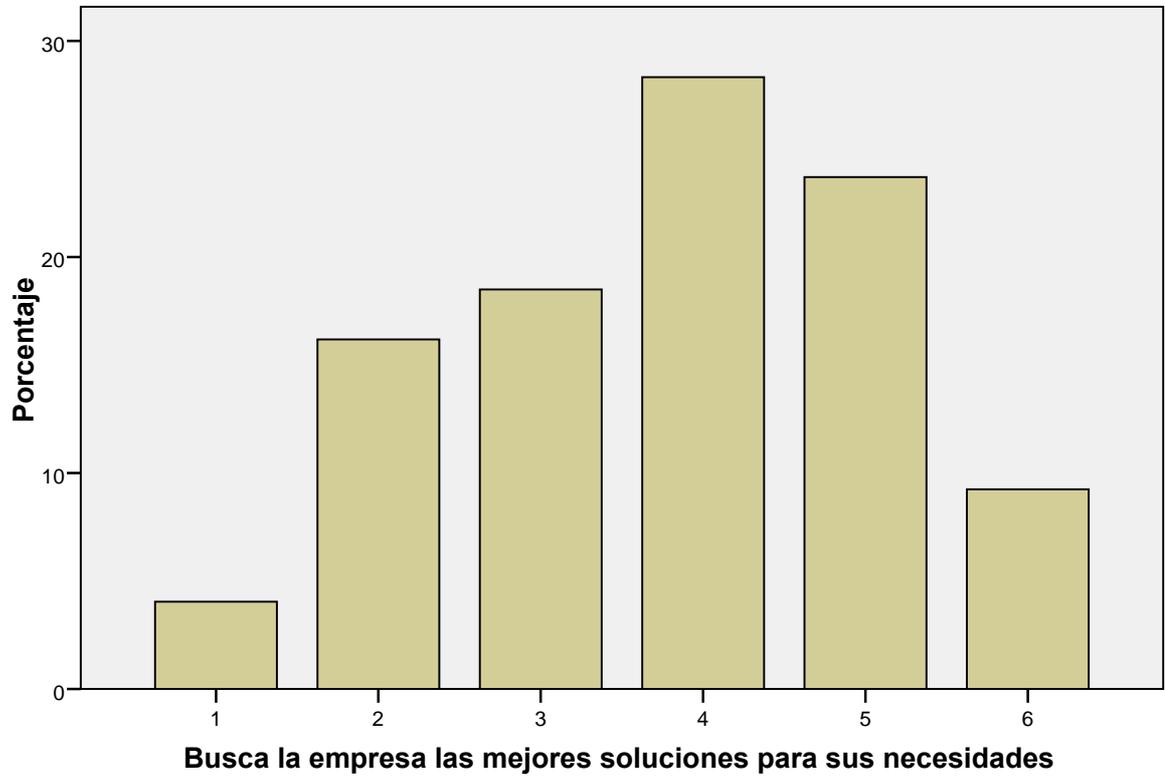
Nuestros empleados tienen conocimiento suficiente para contestar a las preguntas que les hace



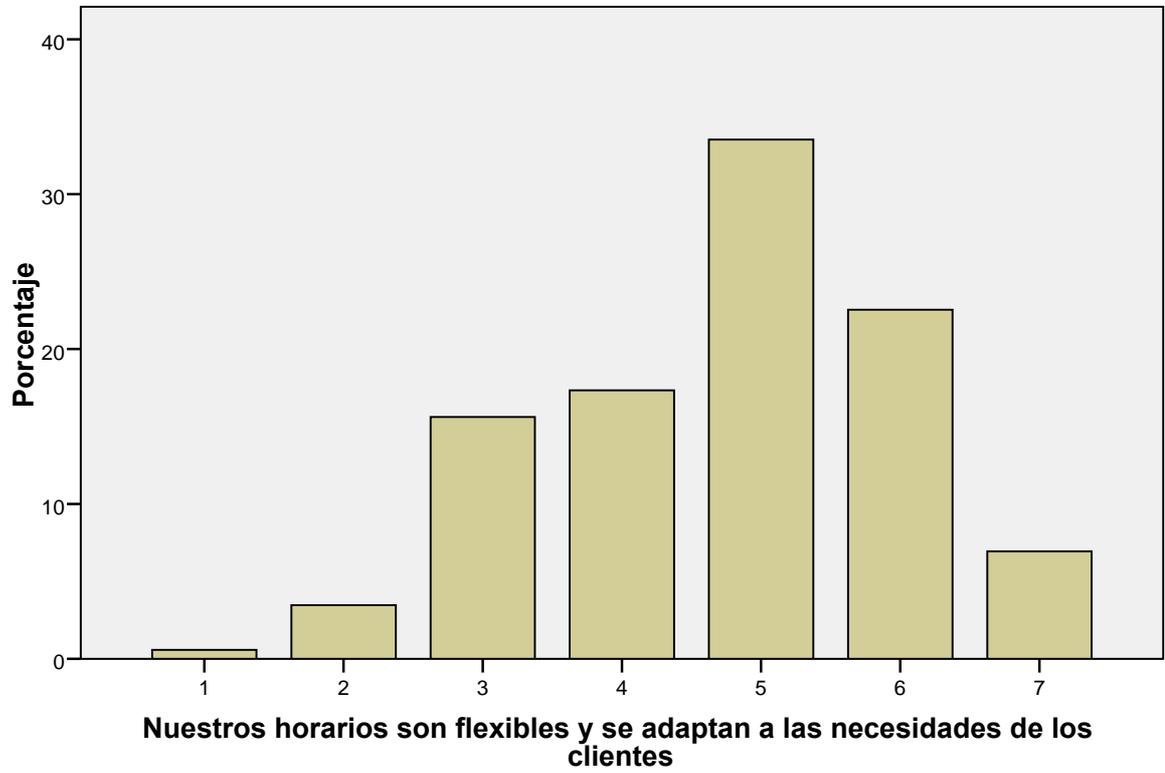
La Empresa Eléctrica conoce las necesidades de sus clientes



Busca la empresa las mejores soluciones para sus necesidades



Nuestros horarios son flexibles y se adaptan a las necesidades de los clientes



Anexo 12: Análisis de las dimensiones

Estadísticos

		Apariencia	Habilidad	Disposición	Conocimiento y amabilidad	Cuidado y atención individualizada
N	Válidos	173	173	173	173	173
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		,77	,75	,66	,76	,80
Mediana		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Moda		1	1	1	1	1
Desv. típ.		,572	,510	,473	,516	,535
Varianza		,327	,261	,224	,266	,287
Mínimo		0	0	0	0	0
Máximo		2	2	1	2	2

Apariencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 - 15	52	30,1	30,1	30,1
	16 - 30	108	62,4	62,4	92,5
	31 - 45	13	7,5	7,5	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Habilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 - 15	50	28,9	28,9	28,9
	16 - 30	117	67,6	67,6	96,5
	31 - 45	6	3,5	3,5	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Disposición

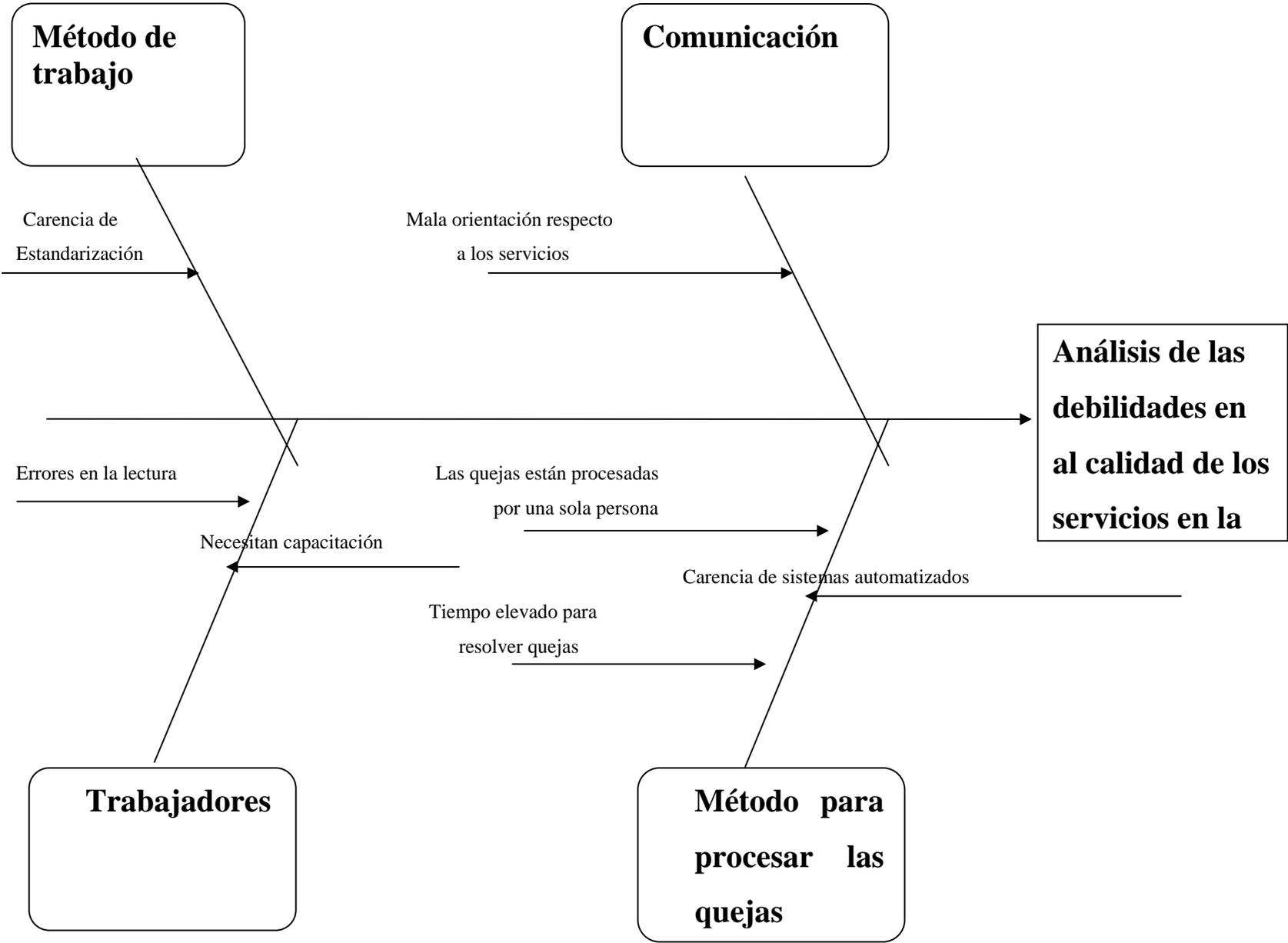
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 - 15	58	33,5	33,5	33,5
	16 - 30	115	66,5	66,5	100,0
	Total	173	100,0	100,0	

Conocimiento y amabilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 - 15	49	28,3	28,3	28,3
16 - 30	117	67,6	67,6	96,0
31 - 45	7	4,0	4,0	100,0
Total	173	100,0	100,0	

Cuidado y atención individualizada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 - 15	45	26,0	26,0	26,0
16 - 30	117	67,6	67,6	93,6
31 - 45	11	6,4	6,4	100,0
Total	173	100,0	100,0	



Anexo 14: Porcentaje de clientes insatisfechos por atributos. Orden descendente

No.	Atributos	% insatisfechos
P9	La Empresa Eléctrica le informa con precisión cuando comenzará y culminará cada trabajo	42.2
P18	Nuestros empleados le dan una atención individualizada	42.2
P5	Cuando la Empresa Eléctrica promete hacer algo en cierto tiempo lo cumple.	39.3
P21	Busca la empresa las mejores soluciones para sus necesidades	38.7
P8	El servicio se presta en el tiempo que prometen hacerlo	38.2
P10	Informan puntualmente y con sinceridad la realización de los servicios	37.6
P6	Cuando Usted tienen un problema, los empleados muestran interés en solucionarlo	35.8
P1	La Empresa Eléctrica tiene equipos de apariencia moderna	35.3
P20	La Empresa Eléctrica conoce las necesidades de sus clientes	33.5
P12	Los empleados siempre están en disposición de ayudarlo	32.4
P3	Los empleados tienen buena apariencia personal	31.2
P11	El servicio prestado por los empleados de las oficinas es bueno	31.2
P16	Nuestros empleados son siempre amables con Usted	30.6
P15	Cuando realizamos algún trabajo, tiene la seguridad de que se realizará bien	30.1
P13	El tiempo que tarda en realizar algún trámite le parece adecuado	29.5
P2	Los locales de atención al público tienen buena presencia	28.9
P4	Los documentos relacionados con la realización de sus trámites son claros y visualmente atractivos	28.3
P17	Existe claridad en la información proporcionada por el personal que le atiende	27.7
P14	El comportamiento de los empleados le trasmite confianza	27.2
P19	Nuestros empleados tienen conocimiento suficiente para contestar a las preguntas que les hace	26.6
P7	La Empresa Eléctrica realiza bien el servicio la primera vez	24.9
P22	Nuestros horarios son flexibles y se adaptan a las necesidades de los clientes	19.7