

Artículo No. 05: Cape, M., *et al.* (2014). Evaluación de la satisfacción de los clientes de servicios públicos eléctricos. *Semilleros*, 1 (1), 55-62.

Evaluación de la satisfacción de los clientes de servicios públicos eléctricos

Evaluation of customer satisfaction service electric

Cape, Michelalba¹, Urbina, Roxana²,
Mejías, Agustín³

Resumen. El objetivo de esta investigación es evaluar la satisfacción de los usuarios Residenciales Generales a partir de la calidad de servicio percibida, sobre el Servicio Prestado por la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. por medio de la creación de un modelo el cual se encuentra fundamentado por la metodología de la Encuesta de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER) y del modelo SERVQUAL, así como también los temas de la integración de todas las empresas de energía eléctrica y el Uso Racional y Eficiente de la misma, desarrolladas a partir de siete dimensiones seleccionada las cuales fueron: Reclamos, Atención al Usuario, Tiempo de Atención, Información y Comunicación a los Usuarios, Imagen, Integración, Uso racional y Eficiente de la Energía Eléctrica, con una escala de cinco puntos, variando de totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo para responder cada pregunta. Finalmente, los datos fueron analizados mediante el Análisis de factores, previa demostración de su adecuación, obteniéndose una nueva estructura de los datos con cuatro dimensiones. Una vez evidenciada la validez y fiabilidad de la encuesta usada, se generaron propuestas e mejoras que fueron entregadas a la gerencia de la organización.

Palabras clave: *Calidad percibida, Satisfacción al cliente, análisis de datos, encuestas.*

Abstract. The objective of this research is to assess the user satisfaction from Residential General perceived service quality on the Service Provided by the National Electricity Corporation (CORPOELEC) in Naguanagua, Carabobo . through the creation of a model which is based on the methodology of the Survey of Regional Energy Integration Commission (CIER) and the SERVQUAL model as well as the issues of integration of all electric power companies and rational and Efficient Use of it, developed from seven dimensions which were selected: Claims, Customer Care, Time Care, Information and Communication Users, Image, Integration, rational and Efficient Electric Power, with a five-point scale, ranging from strongly agree to strongly disagree to answer each question. Finally, data were analyzed using factor analysis, and demonstrate the suitability, obtaining a new structure with four-dimensional data. After providing evidence on the validity and reliability of the survey used, were generated proposals and enhancements that were delivered to the management of the organization.

Key Words: *Perceived quality, customer satisfaction, data analysis, Survey.*

¹Escuela de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad de Carabobo, Venezuela. miche_0126@hotmail.com

²Escuela de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad de Carabobo, Venezuela. roxan_urbina@hotmail.com

³Escuela de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad de Carabobo, Venezuela. amejiasa@uc.edu.ve

INTRODUCCIÓN

El crecimiento del mercado cada vez es mayor, por esta razón se han originado diversas organizaciones con la finalidad de producir bienes y servicios para poder cumplir las necesidades de la sociedad; las empresas de suministro de energía eléctrica como otras empresas se encuentran en la búsqueda de oportunidades para satisfacer al cliente, con el fin de generar mayor beneficio; en Venezuela este sector ha pasado por muchos cambios uno de estos se refiere a que en la actualidad se está implementado la unificación de las empresas de energía eléctrica existentes en el país con la finalidad de conseguir un mejor servicio.

Es por esto que la sociedad anónima creada por el Ejecutivo Nacional, el 31 de julio de 2007, en el marco de la reorganización del sector eléctrico nacional, y con la finalidad de mejorar la calidad del servicio en todo el país, maximizar la eficiencia en el uso de las fuentes primarias de producción de energía, la operación del sistema y redistribuir las cargas y funciones de las actuales operadoras del sector, recibe el Nombre de la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC).

En esta empresa donde se llevó a cabo el estudio, se han generado diversas estrategias para mejorar la satisfacción de sus clientes, una de estas es contar con la iniciativa de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), que coordina la realización de encuestas de Satisfacción del Cliente, que se realiza con las distribuidoras asociadas e invitadas teniendo como objetivo conocer el grado de satisfacción de los clientes con la calidad del producto y de los servicios prestados por su concesionaria y generar

índices que hagan viable la comparación de esos resultados entre todas las distribuidoras, para ofrecer a las mismas, instrumentos e incentivos volcados al mejoramiento de su desempeño.

El enfoque al cliente representa uno de los principios fundamentales de la Gestión de la Calidad, la norma ISO 9001 (2008), plantea que *“la alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente”*.

El objetivo de esta investigación de tipo no experimental es evaluar la satisfacción del usuario, a partir de la calidad de servicio que éste percibe del servicio prestado por la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), y como la unificación de estas empresas, podría ayudar a incrementar los niveles de servicios y de satisfacción a los usuarios, donde la presente investigación se realizó tomando en cuenta los usuarios Residenciales Generales del municipio Naguanagua, Edo. Carabobo, debido a la presencia de usuarios compartidos entre CADAFE y ELEVAL, por lo tanto CALIFE no será objeto de estudio, por medio de la creación de un instrumento (cuestionario) el cual resulto fiable, con validez de contenido, de criterio y de concepto.

Una vez descritos los métodos, se presentan y revisan los resultados obtenidos en la investigación, con el fin de facilitar su interpretación, esta revisión incluye la identificación de las dimensiones de la satisfacción del cliente en el sector y la determinación de la validez del modelo aplicado.

METODOLOGÍA

En una primera fase se describieron los procesos y servicios que desarrolla la organización, por medio de revisión documental, investigaciones, consultas a expertos de la organización, con el fin de entender los aspectos involucrados en el suministro de los servicios prestados a los usuarios e identificar cuáles eran las variables presente en la satisfacción del mismo.

Se revisan los modelos para medir la satisfacción de los usuarios de servicio como es el modelo SERVQUAL, y los atributos que la Comisión de Integración Energética Regional (CIER) utiliza para la aplicación de las encuesta de satisfacción del cliente, resúmenes, listas, definiciones, consideraciones, entre otros insumos para definir las dimensiones para la creación de un modelo que evaluara la satisfacción del usuario.

Para la realización de la aplicación del instrumento se trabajó en el estado Carabobo, el cual está integrada por las empresas (CADAPE, ELEVAL y CALIFE) y al segmento Residenciales Generales del municipio Naguanagua, debido a la presencia de usuarios compartidos entre CADAPE y ELEVAL, por lo tanto CALIFE no será objeto; se tomó en cuenta la opinión de una muestra representativa de 263 usuarios, de 17.113 usuarios residenciales Generales.

En la fase de análisis de los datos se utilizó como herramienta principal el paquete estadístico SPSS® versión 19, el cual permitió usar la técnica de Análisis de Factores; ésta

técnica de reducción de datos sirve para encontrar grupos homogéneos de variables, a partir de un conjunto numeroso de ellas y se inicia con el análisis de la matriz de los coeficientes de correlaciones entre cada par de variables, la cual es generada por el paquete estadístico a partir de los datos obtenidos por la encuesta para identificar las dimensiones que se consideraron para evaluar el nivel de satisfacción por parte de los usuarios, de igual manera se calculó una medida que indica la idoneidad de la aplicación del Análisis de Factores: la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin KMO, cuyos valores desde 0,5 hasta 1 indican la pertinencia, lo que se consideró para determinar si es posible aplicar este tipo de análisis; luego se procedió a realizar la extracción de factores y eliminar variables a fin de garantizar un menor número de factores que agrupen variables altamente correlacionadas. El SPSS sirvió de soporte para el análisis de la fiabilidad, validación, hasta obtener el modelo con las dimensiones finales a partir del cual se analizaron los aspectos comunes entre las variables.

Finalmente, se analizaron las variables que afectan de manera significativa a la satisfacción de los usuarios, con los resultados estadísticos, las opiniones de los encuestados y de las observaciones directa realizadas en el área comercial, para plantear a la organización propuesta de mejoras.

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS**Validez de la escala de medición**

La escala desarrollada fue realizada tomando como referencia el modelo SERVQUAL, el cual es un cuestionario con preguntas estandarizadas para la Medición de la Calidad del Servicio; los atributos que la Comisión de

Integración Energética Regional (CIER), utilizada para la aplicación de encuesta de satisfacción del cliente, así como resúmenes, listas, definiciones; por otro lado se consideraron los cambios que en el momento se estaban presentando en CORPOELEC, con

el fin de la creación de un modelo que midiera la satisfacción del usuario, por lo que se puede considerar que la escala presenta validez de contenido. Es importante resaltar que se llevó a cabo la validación de expertos, con el fin de apoyar la fundamentación teórica.

El objetivo del instrumento diseñado es que a través de su aplicación se pudiera evaluar la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio percibida por estos. La creación del mismo se llevó a cabo identificando los diferentes servicios que la empresa ofrece en el área comercial específicamente en el área de atención al usuario y comparando los atributos de la CIER, con el fin de seleccionar las dimensiones que predominan, por otro lado se tomaron en cuenta los temas de la integración de todas las empresas de energía eléctrica y el Uso Racional y Eficiente de la misma por motivo de la importancia que actualmente tiene y que los usuarios están directamente relacionado, todo esto con el fin de diagnosticar y conocer las expectativas que los usuarios tienen, las dimensiones seleccionadas fueron: Reclamos, Atención al Usuario, Tiempo de Atención, Información y Comunicación a los Usuarios, Imagen, Integración y uso racional y eficiente de la energía eléctrica.

Luego se pusieron en práctica las fases del modelo SERVQUAL. Inicialmente se redactaron las preguntas de manera general donde se reflejó la importancia que tiene cada una de las dimensiones seleccionadas, obteniéndose 32 preguntas respecto al servicio que presta la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), con una escala de cinco puntos, variando de totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo para responder cada pregunta.

En la tabla 1, se presenta la estructura del modelo basado en la revisión documental, en la revisión de expertos y en la aplicación de pruebas pilotos. Las cuatro dimensiones subyacentes de la calidad de servicio difieren

de los atributos presentados en la Metodología CIER (CIER, 2008) para el índice de la satisfacción de la calidad percibida por el cliente (ISCAL) en Latinoamérica, investigación referida en el presente trabajo, esto se debe a las diferencias culturales y características de los usuarios evaluados, confirmando la necesidad de la elaboración de un instrumento para la medición de la calidad de servicio para evaluar la satisfacción de los usuarios residenciales generales de CORPOELEC.

Con ayuda de técnicas estadísticas multivariantes y a partir del modelo de encuesta inicial (tabla 1), se obtuvo como resultado las dimensiones finales que conformaron el modelo mejorado, así como también las variables o ítems que conforma a cada una de las dimensiones finales, con la finalidad de asegurar un modelo que evalúe la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio adecuadamente.

La idoneidad de la aplicación del Análisis de Factores se determinó mediante el cálculo de la Medida de Adecuación Muestral de Kaise-Meyer-Olkin (KMO); el valor de KMO obtenido fue de 0,885 y el rango de valores aceptados para la medida KMO está entre 0,5 y 1 para indicar la pertinencia del análisis de factores, (Levy Varela, 2003; Pardo y Ruiz, 2002; Visuata y Martoni, 2003).

Para la extracción de los componentes se usó el criterio de los autovalores iniciales mayores a 1, y el método de rotación VARIMAX para obtener una mejor interpretación de la solución obtenida (Levy y Varela, 2003; Pardo y Ruiz, 2002; Visuata y Martoni, 2003); lográndose identificar cuatro dimensiones subyacentes a la calidad de servicio, las cuales explican el 66,67 % de la varianza total. Luego, se determinaron las variables que reúne cada factor mediante la matriz de los componentes rotados. En la tabla 2, se presenta la matriz de componentes de las variables, resultado del Análisis de Factores.

Tabla N° 1: Dimensiones de la Calidad de Servicio

Dimensiones	Variables
Reclamos	Cumplimiento. El cumplimiento de los reclamos se realiza en el tiempo prometido por la empresa
	Canales. Disponibilidad de medios o canales para realizar el trámite y hacerle seguimiento
	Notificación. En el momento de notificar un reclamo vía telefónica obtengo una buena atención y solución del problema
	Contacto. Existe facilidad para entrar en contacto con la empresa
Atención al Usuario	Conocimiento. El personal tiene conocimiento suficiente para responder las preguntas
	Amabilidad. Los empleados demuestran amabilidad y buen trato
	Igualdad. Los empleados demuestran igualdad en todos sus clientes
	Disponibilidad. Hay disponibilidad del empleado para atenderle
Integración y UREE	Cambio. Observo cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración
	Medidas. Estoy de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo
	Incumplimiento. Considero que la recarga a mi factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada
Información y comunicación a los Usuarios	Deberes.Derechos. La empresa me informa sobre mis derechos y deberes como consumidor
	Orientación. La empresa me ofrece orientación sobre el uso eficiente de la energía
	Tramites. Existe información sobre el Procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos

Tabla N° 2: Matriz de los Componentes Rotados

Matriz de Componentes Rotados				
	Componente			
	1	2	3	4
Canales	,800			
Cumplimiento	,766			
Notificación	,681			
Contacto	,657			
Amabilidad		,815		
Disponibilidad		,755		
Igualdad		,742		
Conocimiento		,620		
Incumplimiento			,827	
Medidas			,785	
Cambio			,665	
Orientación				,850
Deberes.				,730
Trámites				,666

El primer factor, reúne claramente las variables relacionadas con Reclamos, tales como el cumplimiento de los reclamos se realiza en el tiempo prometido por la empresa, disponibilidad de medios o canales para realizar el trámite y hacerle seguimiento, si en el momento de notificar un reclamo vía telefónica obtengo una buena atención y solución del problema, también si existe facilidad para entrar en contacto con la empresa.

El segundo factor reúne las variables relacionadas con Atención al Usuario, tales como el personal tiene conocimiento suficiente para responder las preguntas, los empleados demuestran amabilidad y buen trato, los empleados demuestran igualdad en todos sus usuarios y por ultimo si hay disponibilidad del empleado para atenderle.

Un tercer factor agrupa aquellas variables que describen la dimensión Integración y UREE las mismas vienen dadas por observar cambios positivos en la atención a

partir de la nueva integración, estar de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Estado Carabobo y si el usuario considera que la recarga a la factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada

El cuarto factor contempla las variables relacionadas con la Información y comunicación al usuario, dimensión que contempla variables como: la empresa me informa sobre los derechos y deberes como consumidor, existencia de información sobre el procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos, y finalmente si la empresa ofrece orientación sobre el uso eficiente de la energía.

En la tabla N° 3 se presentan las dimensiones de la calidad de servicio.

Adicionalmente, se realizaron pruebas para determinar la validez de la encuesta usada. Los resultados de las pruebas estadísticas realizadas, significativas al 5%, evidencian la validez de dicho instrumento.

Tabla N° 3 Dimensiones de la Calidad según el modelo

Dimensión 1: Reclamo
1.El cumplimiento de los reclamos se realiza en el tiempo prometido por la empresa
2. Disponibilidad de medios o canales para realizar el trámite y hacerle seguimiento
3. En el momento de notificar un reclamo vía telefónica obtengo una buena atención y solución del problema
4. Existe facilidad para entrar en contacto con la empresa
Dimensión 2: Atención al Usuario
5. El personal tiene conocimiento suficiente para responder las preguntas
6. Los empleados demuestran amabilidad y buen trato
7. Los empleados demuestran igualdad en todos sus clientes
8. Hay disponibilidad del empleado para atenderle
Dimensión 3: Integración y UREE
9. Observo cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración.
10. Estoy de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo.
11. Considero que la recarga a mi factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada.
Dimensión 4: Información y Comunicación a los Usuarios.
12. La empresa me informa sobre mis derechos y deberes como consumidor
13. La empresa me ofrece orientación sobre el uso eficiente de la energía
14. Existe información sobre el Procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos.

CONCLUSIONES

Para Evaluar la satisfacción de los usuarios Residenciales Generales a partir de la calidad de servicio percibida, sobre el Servicio Prestado por la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, se creó un modelo el cual se encuentra fundamentado por la metodología de la Encuesta de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER) y del modelo SERVQUAL, así como también los temas de la integración de todas las empresas de energía eléctrica y el Uso Racional y Eficiente de la misma

El instrumento diseñado tiene validez de contenido debido a que se encuentra basado en los modelos anteriormente mencionados, además se hizo uso de la validez y aprobación de expertos en el tema al igual que uso de investigaciones anteriores que ayudaron en la formulación final de la encuesta.

La encuesta consta de cuatro dimensiones: Reclamos, Atención al Usuario, Integración y UREE, e Información y comunicación a

los usuarios, producto del análisis a partir de las siete dimensiones teóricas previamente establecidas a saber: Reclamos, Atención al Usuario, Tiempo de Atención, Información y Comunicación a los Usuarios, Imagen, Integración, Uso racional y Eficiente de la Energía Eléctrica; las cuales permitirán medir la satisfacción del cliente a partir de la calidad percibida por el mismo, con respecto al servicio prestado por CORPOELEC.

El instrumento servirá para identificar oportunidades de mejoras en relación a la implementación de modelos de gestión de la calidad en la empresa; de igual manera los resultados que se obtendrán con la aplicación del instrumento y el análisis de los datos que se conseguirán con el estudio, podrán brindar a la gerencia de La Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) una información objetiva que ayudara al mejoramiento institucional y del entorno, influyendo en la planificación estratégica y planes de acción operativos.

Referencias bibliográficas

Aguilar, H. (2006). *Estudio de la implementación de la Ley Orgánica del Servicio Eléctrico (LOSE) en Venezuela*. [Online]. Disponible: <http://repositorios.unimet.edu.ve/docs/48/ATK230A3C3.pdf>

Blanco, A. y Rivero, V. (2009). *Evaluación de la calidad de servicio percibida por lo clientes residenciales en las oficinas de atención al cliente CANTV. Caso: las industrias y Guaparo*. Carabobo, Venezuela: Universidad de Carabobo

Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) (2007). *Quiénes Somos*. [Online]. Disponible: <http://www.corpoelec.gob.ve/>

Comisión de integración energética regional (CIER) (2007). *Encuesta CIER de Satisfacción*

del Cliente Residencial Urbano. Sumario Ejecutivo 2007 de la CIER [Online]. Disponible:

http://www.bracier.org.br/projetos/CIER12/CIE R12_SUMARIO_EJECUTIVO_2007.pdf

Comisión de integración energética regional (CIER) (2010). *Investigación de Satisfacción del Consumidor Residencial. Sumario Ejecutivo 2010 de la CIER* [Online]. Disponible: http://www.bracier.org.br/projetos/CIER12/CIE R12_Sumario_Ejecutivo_2010.

Organización Internacional de Normalización (2008). *ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad*.

Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica de la Republica Bolivariana de

Venezuela (2011) *Resolución N° 74 201° y 152°*. Caracas. Junio 10, 2011

Siado, M. y Mejías, A. (2006) Evaluación de la calidad de servicio percibida por los clientes de Alto consumo de una empresa de servicio eléctrico. Trabajo de Grupo de investigación de Gestión de la Calidad [Online]. Disponible: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/index1.htm>