



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS
RESIDENCIALES GENERALES A PARTIR DE LA CALIDAD DE SERVICIO
PERCIBIDA, SOBRE EL SERVICIO PRESTADO POR LA CORPORACIÓN
ELECTRICA NACIONAL (CORPOELEC), EN EL MUNICIPIO
NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO.**

Autores:

Cape Michelalba
Urbina Roxana

Valencia, Mayo de 2012



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS
RESIDENCIALES GENERALES A PARTIR DE LA CALIDAD DE SERVICIO
PERCIBIDA, SOBRE EL SERVICIO PRESTADO POR LA CORPORACIÓN
ELECTRICA NACIONAL (CORPOELEC), EN EL MUNICIPIO
NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO.**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Ilustre Universidad de Carabobo, para optar al
Título de Ingeniero Industrial

Línea de Investigación: Investigación de operaciones

Autores:

Cape Michelalba
Urbina Roxana

Valencia, Mayo de 2012



Universidad de Carabobo
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Industrial

Quienes suscriben, Miembros del Jurado designado por el Consejo de Escuela de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, para examinar el Trabajo Especial de Grado titulado **“EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS RESIDENCIALES GENERALES A PARTIR DE LA CALIDAD DE SERVICIO PERCIBIDA, SOBRE EL SERVICIO PRESTADO POR LA CORPORACIÓN ELECTRICA NACIONAL (CORPOELEC), EN EL MUNICIPIO NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO”**, el cual está adscrito a la Línea de Investigación “Investigación de operaciones” del Departamento de Operativa, presentado por la Bachiller **Roxana Urbina CI. 19.642.394 y Michelalba Cape C.I 18.747.498**, a los fines de cumplir con el requisito académico exigido para optar al Título de Ingeniero Industrial, dejan constancia de lo siguiente:

1. Leído como fue dicho Trabajo Especial de Grado, por cada uno de los Miembros del Jurado, éste fijó el día **Jueves 24 de Mayo de 2012, a las 11:00 am**, para que el autor lo defendiera en forma pública, lo que éste hizo, en el Salón **SDC**, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el Jurado, todo ello conforme a lo dispuesto en el Reglamento del Trabajo Especial de Grado de la Universidad de Carabobo y a las Normas de elaboración de Trabajo Especial de Grado de la Facultad de Ingeniería de la misma Universidad.
2. Finalizada la defensa pública del Trabajo Especial de Grado, el Jurado decidió aprobarlo por considerar que se ajusta a lo dispuesto y exigido por el Reglamento de Estudios de Pregrado.

En fe de lo cual se levanta la presente acta, a los 24 días, del mes de Mayo de dos mil doce, dejándose también constancia de que actuó como Coordinador del Jurado el Tutor, Prof. Agustín Mejías.

Firma del Jurado Examinador

Prof. Agustín Mejías
Presidente del Jurado

Prof. Roselin Santamaria
Miembro del Jurado

Prof. Ezequiel Gómez
Miembro del Jurado



AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo a Dios por todo lo que me ha dado, por permitir llegar a este punto tan importante, por darme la fe y la confianza de seguir adelante y de haberme dado una familia maravillosa y el placer de conocer amigos extraordinarios.

A mis Padres por siempre estar ahí en cada momento, por darme lo mejor de ellos, por enseñarme hacer cada día una mejor persona, por darme la fuerza para luchar por mi sueños, por confiar en mi ante todo. Te Amo Mama, Te Amo Papa.

A mis hermanos por ser otros padres para mi, son los mejores hermanos que cualquier persona quisiera tener, su apoyo siempre ha sido incondicional, todo el amor, cariño y la enseñanza que me ha dado a sido valiosa y necesaria para ser lo que soy hoy. Los Amos.

A mi Familia por ser personas que te alegran el día, por ser tan valientes y dedicados en sus cosas, por enseñarme que el amor y la dedicación lo puede todo y que en la unión esta la fuerza.

A mis amigos por apoyarme y compartir conmigo tantos momentos, enseñarme la verdadera amistad y estar ahí cuando el camino lo veía oscuro, por siempre decir vamos que tu puedes confiamos en ti y la capacidad que tienes de seguir adelante.

A la Universidad de Carabobo por enseñarme tantos conocimientos, abrirme la puerta al éxito y lograr ser una profesional integral.

Gracias a todos por estar ahí en cada momento, por confiar en mí y entender que muchas veces no podía compartir con ustedes pero aquí está el fruto, esto es por ustedes y para ustedes.

Roxana Urbina



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por todo lo que me ha dado, por permitir Cumplir esta meta tan importante, por darme la fe y la confianza de seguir adelante.

A mis Padres por siempre estar ahí en cada momento, por darme lo mejor de ellos, por enseñarme hacer cada día una mejor persona, por darme la fuerza para luchar por mi sueños, por confiar en mi ante todo. Los Amo inmensamente.

A mis hermanos, son mi vida y mi orgullo, su apoyo siempre ha sido incondicional, todo el amor y cariño que me han dado ha sido valiosa y necesaria para ser lo que soy hoy. Los Amo.

A mi Familia, por enseñarme que el amor y la dedicación lo puede todo y que en la unión esta la fuerza.

A mis amigos por apoyarme y compartir conmigo tantos momentos, enseñarme la verdadera amistad y estar ahí cuando el camino lo veía oscuro, por sus palabras de aliento, por confiar en mí.

A la Universidad de Carabobo por enseñarme tantos conocimientos, abrimme las puertas al éxito y permitirme ser una profesional integral.

Gracias a todos por estar ahí en cada momento, por confiar en mí y entender que muchas veces no podía compartir con ustedes pero aquí está el fruto, esto es por ustedes y para ustedes.

Michelalba Cape Andrade



DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a Dios por ser mi fuente de inspiración, a mi hermano Juan Carlos que aunque físicamente ya no éste conmigo, en mi corazón siempre estará, esto es para ti hermano y sé que estés donde estés, estas muy orgulloso de mi.

A mi Papa por ser el mejor, por ser mi amigo, mi ejemplo, mi guía, mi apoyo y siempre estar ahí cuando yo lo necesito. Te amo

A mi Mama por ser esa persona que siempre te protege y te ilumina con sus cosas, por aconsejarme y nunca dudar de mí, por darme lo mejor. Te Amo

A mis hermanos por el apoyo y por estar en cada momento de mi vida, por ayudarme cada vez que lo necesito y hacerme saber que siempre contare con su apoyo. Los Amos

A mi Familia y Amigos por ser parte de esto, porque siempre me brindaron una sonrisa cada vez que la necesite.

A mí por levantarme más fuerte cada vez que caía porque la palabra rendir nunca fue una opción, por ser luchadora y trabajar para cumplir mis metas.

Y a ti que por alguna razón estás leyendo esto.

Roxana Urbina



DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a Dios por ser mi fuente de inspiración, a mi mamá Nuria Andrade, mi papá Michel Cape, mis hermanos Jean Cape y Michel Luis Cape principalmente. Son ellos mi razón de ser, los amo con todo mi corazón.

A mi Familia y Amigos por ser parte de esto, porque siempre me brindaron una sonrisa cada vez que la necesite.

Y a ti que por alguna razón estás leyendo esto.

Michelalba Cape Andrade



ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

	Página
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	18
1.3. Objetivos de la Investigación.....	19
1.3.1. Objetivo General.....	19
1.3.2. Objetivos Específicos	19
1.4. Justificación de la Investigación	19
1.5. Alcance y Limitaciones	21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación	22
2.2. Bases Teóricas.....	23
2.3. Definición de Términos Básicos.....	39

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel de Investigación.....	41
3.2. Diseño de la Investigación	41
3.3 Población y Muestra	41



3.4. Fuentes y Técnicas para la Recolección de la información	43
3.5. Técnicas de procesamiento y Análisis de Datos	43
3.6. Fases de la Investigación	44

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Definición de las variables	48
4.2. Diseño del Modelo Inicial.....	50
4.3. Estadísticos Univariantes del Modelo Inicial	51
4.4. Análisis de Fiabilidad del Modelo Inicial	53
4.5 Análisis de Factores.....	54
4.6. Análisis de Fiabilidad del Modelo Mejorado	60
4.7 Modelo Mejorado	62
4.8. Validez del Instrumento de Medición.....	63
4.8.1. Validez de Contenido.....	63
4.8.2. Validez Concurrente.....	64
4.8.3. Validez Predictiva.....	66
4.8.4. Validez Convergente	68
4.9 Evaluación de la Satisfacción de los Usuarios.....	69

CAPÍTULO V

PROPUESTAS DE MEJORA.....	74
----------------------------------	-----------

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	79
Recomendaciones	82
Referencias	85

ANEXOS

Anexo 1. Modelo Inicial.....	91
------------------------------	----



Anexo 2. Coeficiente Alfa de Cronbach (α) del modelo Inicial	93
---	----

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Gráfico de Radar de las Medias de Los ítems	52
Figura N° 2: Percepción del servicio de CORPOELEC por dimensiones de la calidad de servicio	70

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalización de los objetivos	46
Tabla N° 2: Resultados Estadísticos Univariantes.....	51
Tabla N° 3: Parámetros estadísticos para determinar la fiabilidad del Modelo inicial a la muestra	54
Tabla N° 4: Parámetros estadísticos para determinar la idoneidad de la técnica de análisis de factores al Modelo Inicial a la muestra	55
Tabla N° 5: Comunalidades de los datos provenientes del Modelo Inicial a la muestra piloto	56
Tabla N° 6: Explicación de la Varianza Total de los datos provenientes del Modelo Inicial aplicado a la muestra piloto.	57
Tabla N° 7: Matriz de los Componentes Rotados de los datos provenientes del Modelo Inicial aplicado a la muestra piloto	57
Tabla N° 8: Dimensiones de la Calidad de Servicio.....	59
Tabla N° 9: Parámetros estadísticos para determinar la fiabilidad del Modelo Mejorado.....	60
Tabla N° 10: Coeficiente Alfa de Cronbach(α) del modelo Mejorado.....	61
Tabla N° 11: Modelo Mejorado	62
Tabla N° 12: Rangos	66
Tabla N° 13: Estadísticos de Contraste	66
Tabla N° 14 Estadísticos de Regresión	67
Tabla N° 15: Estadísticos de Regresión	67
Tabla N° 16: Estadísticos de Regresión	68



Tabla N° 17: Estadísticos de Regresión	68
Tabla N° 18: Correlaciones de Spearman	69
Tabla N° 19: Indicadores de Gestión (Atención al Usuario).....	75
Tabla N° 20: Indicadores de Gestión (Adiestramiento de Personal).....	76
Tabla N° 21: Indicadores de Gestión (Satisfacción de los usuarios).....	76



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS
RESIDENCIALES GENERALES A PARTIR DE LA CALIDAD DE SERVICIO
PERCIBIDA, SOBRE EL SERVICIO PRESTADO POR LA CORPORACIÓN
ELECTRICA NACIONAL (CORPOELEC), EN EL MUNICIPIO
NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO.**

Tutor Académico:
Ing. Agustín Mejías

Autores:
Cape, Michelalba
Urbina Roxana

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), encargada de la realización de las actividades de generación, transmisión, despacho de cargas y distribución y comercialización de potencia y energía eléctrica, la cual tiene como objetivo evaluar la satisfacción de los usuarios residenciales generales a partir de la calidad de servicio percibida, sobre el servicio prestado por (CORPOELEC), en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Se diseñó un instrumento de medición conformado por 29 ítems, 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 el tema de la integración de todas las empresas de energía eléctrica y el uso racional y eficiente de la misma; éste fue evaluado en una escala de Likert de cinco categorías, se utilizó como herramienta para el análisis el paquete estadístico SPSS versión 19; resultó fiable, con validez de contenido, de criterio y de concepto. El análisis de factores se realizó y como resultado fue un modelo denominado modelo mejorado con 14 ítems contenidos en 4 dimensiones, las cuales fueron: Reclamos, Atención al Usuario, Integración y UREE y por último Información y Comunicación. Posteriormente se determinó la valoración promedio de cada dimensión, donde se observó que los usuarios se encuentran medianamente satisfechos y como propuestas de mejora se recomendó la integración total en el proceso interno, implementación de indicadores de gestión, adiestramiento y capacitación del personal, promover campañas Informativas, como también evaluar la satisfacción del usuario a partir de la calidad de servicio periódicamente por medio del modelo mejorado.

Palabras Clave: Satisfacción del usuario, calidad de servicio, análisis de factores



INTRODUCCIÓN

Debido al crecimiento del mercado 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 usuario, con el fin de generar mayor beneficio; en Venezuela este sector ha pasado por muchos cambios, uno de éstos 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, maximizar la eficiencia en el uso de las fuentes primarias de producción de energía, la operación del sistema y redistribución de las cargas y funciones de las actuales operadoras del sector, nace la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC).

En esta empresa donde se realizó el estudio, se han generado diversas estrategias para satisfacer mejor a los usuarios, 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 realizan 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 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 CORPOELEC, y como la unificación de estas



empresas, puede ayudar a incrementar los niveles de servicios y de satisfacción a los usuarios, donde la presente investigación se realizará tomando en cuenta los usuarios residenciales generales del municipio Naguanagua, Edo. Carabobo; la evaluación de la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio percibida se realizó por medio de la creación de un instrumento (cuestionario), el cual resulto fiable, con validez de contenido, de criterio y de concepto.

Después de aplicarse el instrumento se obtuvieron los resultados, los cuales se presentan y analizan en la investigación, con el fin de facilitar la interpretación de los mismos, éste análisis incluye la identificación de las dimensiones de la satisfacción del usuario en el sector y la determinación de la validez del modelo.

CORPOELEC necesita establecer lineamientos apropiados para el desarrollo de encuestas de satisfacción al usuario, para que se puedan evaluar las percepciones de los usuarios.

La presente investigación está compuesta por cinco capítulos. El primer capítulo enmarca el problema y el planteamiento del mismo, el objetivo general y los específicos, la justificación, el alcance y las limitaciones. El segundo capítulo se muestra los antecedentes de la investigación, así como también el marco teórico, con la finalidad de facilitar la comprensión del lector. El marco metodológico se muestra en el capítulo tres, donde se encuentran plasmados el nivel de la investigación, tipo, fuente y técnicas de recolección de datos, fases de la investigación, población y muestra, que se consideran para realizar el estudio. En el cuarto capítulo se presentaran las variables a medir, donde se muestran las técnicas estadísticas, utilizadas en el análisis y validación del instrumento. Finalmente, en el quinto y último capítulo, se presentaran las propuestas de mejoras para la evaluación de la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio percibida, aspecto importante porque brindara un aporte nuevo con



valor agregado a CORPOELEC, para incrementar los niveles de servicios; además, se presentaran una serie de conclusiones y recomendaciones producto del análisis de la investigación.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

A través de los tiempos el mercado ha crecido debido a las necesidades que tiene la sociedad, por esta razón se han originado diversas organizaciones con la finalidad de producir bienes y servicios para poder cumplir los deseos de la misma; como por ejemplo, la comida, vestido, automóvil, teléfonos, computadores y electricidad, son unas de ellas, esta última representa uno de los deseos y necesidades sociales de mayor importancia a nivel mundial, ya que la mayoría de los aparatos, equipos, artefactos y herramientas que son utilizados hoy en día y que brindan facilidades y comodidades a las personas no serían posible sin el uso de esta energía.

Venezuela, (El Nacional, 2010), fue pionero en la generación de energía en América Latina, la ciudad de Maracaibo tuvo la primera Planta Eléctrica del país, desde entonces se han creado las empresas de electricidad para suministrar energía a todo el territorio nacional. El tiempo ha pasado y con esto han ocurrido muchos cambios, uno de estos se refiere a que en la actualidad se está implementando la unificación de las empresas de energía eléctrica existentes en el país con la finalidad de conseguir un mejor servicio. Es por esto que actualmente 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), empresa adscrita al Ministerio del Poder Popular de Energía Eléctrica, institución que nace con la



visión de reorganizar y unificar el sector eléctrico venezolano a fin de garantizar la prestación de un servicio eléctrico confiable, incluyente y con sentido social, encargada de la realización de las actividades de generación, transmisión, carga de despacho y distribución, y comercialización de potencia y energía eléctrica; la cual se encuentra conformada por las siguientes empresas afiliadas a la Cámara Venezolana de la Industria Eléctrica, CAVEINEL; las mismas son: Electrificación del Caroní, C.A. (EDELCA), C.A. Energía Eléctrica de Venezuela (ENELVEN), Empresa Nacional de Generación C.A (ENAGEN), C.A. de Administración y Fomento Eléctrico (CADAFE), C.A Energía Eléctrica de la Costa Oriental del Lago (ENELCO), C.A. Energía Eléctrica de Barquisimeto (ENELBAR), Sistema Eléctrico del Estado Nueva Esparta, C.A. (SENECA), La Electricidad de Caracas (La EDC), C.A Electricidad de Valencia (ELEVAL), C.A. Electricidad de Ciudad Bolívar, (ELEBOL), C.A Luz y Fuerza Eléctricas de Puerto Cabello (CALIFE), C.A. Luz Eléctrica del Yaracuy (CALEY), GENEVAPCA y TURBOVEN.

En el Estado Carabobo se encuentran tres de estas empresas, la Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico (CADAFE) distribuye y comercializa energía; Electricidad de Valencia C.A (ELEVAL) genera, trasmite distribuye y comercializa energía eléctrica en parte de Valencia, estado Carabobo y C.A Luz y Fuerza Eléctricas de Puerto Cabello (CALIFE) que distribuye y comercializa electricidad en Puerto Cabello, estado Carabobo.

Tomando en cuenta que la población ha aumentado y por lo tanto la demanda de energía eléctrica nacional ha experimentado en los últimos años un crecimiento muy superior a los requerimientos reales de energía eléctrica, acentuándose aún más en el 2011 con un incremento superior al siete por ciento (Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, 2011); con lo cual es necesario el establecimiento de estrategias y lineamientos que



promuevan el buen uso de energía eléctrica en las áreas y zonas servidas por CORPOELEC; dando origen a la unidad de proceso Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica (UREE), que tiene como finalidad regular y concientizar el consumo de energía eléctrica por parte de los usuarios.

CORPOELEC se debe enfocar en la satisfacción del usuario, evaluando la percepción que éste tiene del servicio que está recibiendo, para así buscar mejoras en el servicio prestado y de esta manera obtener información para en un futuro tomar decisiones en cuanto al desarrollo de la corporación.

La Comisión de Integración Energética Regional (CIER), 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”.

La calidad de atención al usuario es un proceso para la satisfacción total de los requerimientos y necesidades de los mismos. Estos constituyen el elemento vital de cualquier organización; sin embargo, son pocas las empresas que consiguen adaptarse a las exigencias de ellos, ya sea en



cuanto a calidad, eficiencia o servicio personal, es por ello que los directivos deben iniciar el proceso de mejorar la calidad del servicio que ofrecen a sus usuarios, debido a que no es cuestión de elección porque la imagen de la empresa, depende de ello, por lo tanto para mantenerla es necesario entre otras cosas mejorar continuamente el lugar de trabajo, enfocándolo hacia la calidad y la mejora continua.

La búsqueda de la satisfacción del usuario es uno de los aspectos de mayor crecimiento en la industria de la investigación de mercado, ya que ofrecen a la organización la promesa de aumento de los beneficios y la reducción de costos operativos. El servicio de suministro de energía eléctrica, no se excluye de este proceso, por lo tanto, nació la necesidad de evaluar la satisfacción del usuario, a partir de la calidad de servicio que éste percibe del servicio prestado por CORPOELEC, y como la unificación de estas empresas, puede 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.

1.2. Formulación del Problema

¿Qué dimensiones deben considerarse para evaluar el nivel de satisfacción por parte de los usuarios residenciales generales, a partir de la calidad servicio que éste percibe del servicio prestado por la CORPOELEC y como estas dimensiones pueden ayudar a incrementar los niveles de servicio, tomando en cuenta la unificación de CADAFE y ELEVAL en el municipio Naguanagua, estado Carabobo?



1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

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.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Describir los procesos y servicios que desarrolla la empresa para el suministro de los servicios prestados a los usuarios.
2. Diseñar un instrumento para la evaluación de la satisfacción de los usuarios, basándose en el modelo SERVQUAL y en los atributos de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER)
3. Medir la calidad de servicio a través del modelo creado.
4. Identificar las dimensiones de calidad determinantes de la satisfacción del usuario de CORPOELEC.
5. Determinar la relación que existe entre la calidad de servicio y la satisfacción del usuario.
6. Establecer propuestas de mejora para incrementar los niveles de servicio y calidad percibida por parte de los usuarios.

1.4. Justificación de la Investigación.

La presente investigación se justificó por la necesidad que posee CORPOELEC de saber cuál es la opinión y el nivel de satisfacción que tienen los usuarios en cuanto al servicio que reciben, partiendo de la percepción que tienen los mismos de la calidad de servicio que se brinda en las taquillas, centros de pagos, atención al usuario, centros de reclamos, atención



telefónica, entre otros servicios brindados en la oficina comercial de Naguanagua; de manera de tener un punto de partida para seguir trabajando en el mejoramiento continuo.

Así mismo, el proyecto identifica las dimensiones que se deben considerar para evaluar el nivel de satisfacción por parte de los usuarios de CORPOELEC y como éstas pueden ayudar a incrementar los niveles de servicio, con el fin de permitir restablecer las estrategias de enfoque al usuario, con la finalidad de comenzar una propuesta de políticas referentes al servicio que la empresa ofrece a sus usuarios y de esta manera alcanzar el objetivo planteado.

De igual forma, se espera que con esta investigación se logre una propuesta para que la nueva unificación de las empresas siga un mismo enfoque hacia el usuario e implemente estrategias, políticas y planes de trabajos con la misma orientación y objetivos; de manera que las empresas sean una sola, con el fin de conseguir usuarios satisfechos.

Es importante resaltar que la selección de la oficina Naguanagua es debido a que esta tiene usuarios compartidos entre ELEVEL y CADAFE, por lo tanto CALIFE que se encarga solo de usuarios pertenecientes a Puerto Cabello, no fue objeto de estudio aun cuando en el estado Carabobo se encuentra la unificación de estas tres empresas.

Por otra parte, es necesario señalar que al realizar la presente investigación, se aplicó los conocimientos adquiridos durante la formación académica y se podrá demostrar la capacidad de los investigadores como futuros Ingenieros Industriales.



1.5. Alcance y limitaciones

Alcance

La investigación tiene como propósito evaluar la satisfacción del usuario a partir de la calidad de servicio percibida por el mismo, sobre el servicio prestado CORPOELEC.

Éste estudio comprenderá diferentes dimensiones por medio de las cuales se podrá llevar a cabo lo anteriormente mencionado.

CORPOELEC tiene la decisión de considerar el análisis presentado e implementarlo para asegurar el cumplimiento de los requisitos del usuario, en el municipio Naguanagua del estado Carabobo.

Limitaciones

El estudio se realizó únicamente en el municipio Naguanagua del estado Carabobo en los usuarios residenciales generales, segmentación tomada a partir de la clasificación: usuarios sociales, generales y de alto consumo, la selección fue tomada a partir de la cantidad de usuarios de cada clasificación, siendo los generales quienes representan mayor población.

Debido que los datos fueron seleccionados solo en esa área, donde los usuarios son compartidos entre CADAFE Y ELEVVAL, CALIFE no formará parte del estudio ya que se encarga solo de usuarios pertenecientes a Puerto Cabello.

Es importante destacar que en todo el estado Carabobo, no existe un área donde se compartan usuarios entre las tres empresas.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A continuación se presentan algunos antecedentes relacionados con el tema de investigación:

Maneiro, Mejías, Romero y Zerpa (2008), presentaron un estudio donde el objetivo principal de dicho trabajo estuvo centrado en una evaluación de la calidad de servicio de la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Carabobo (EIIUC), a fin de obtener información para determinar el perfil del Ingeniero Industrial y su posicionamiento en el mercado laboral. El aporte tomado para la presente investigación, está relacionado con el uso metodológico del modelo SERVQUAL para diseñar la encuesta definitiva; a partir del cual se procedió a medir la calidad de servicio y la percepción que los clientes tienen de la misma y su satisfacción al respecto.

Por otro lado, Siado y Mejías (2006), reportaron un estudio, donde el objetivo de la investigación se concentró en evaluar la calidad de servicio ofrecido en la unidad de comercialización, para clientes de alto consumo, en una empresa de transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela, con base en la percepción del cliente. El mencionado artículo explica varias dimensiones que miden la satisfacción de los clientes y que resultó muy útil en la realización de la investigación, con el uso de la metodología SERVQUAL.

De igual forma, Mareco, Talavera y Velázquez. (2006). Realizó un Trabajo de Grado, donde el objetivo de dicho estudio se centra en diseñar un



Plan de Acción de Mejora Continua para el Departamento Atención al Cliente - Gerencia Comercial (ANDE), siendo el objetivo de la mejora continua del sistema de gestión de la calidad, incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas aplicando como metodología la filosofía Kaizen. Éste trabajo ayudó en la presente investigación a identificar las diferentes definiciones importantes que afectan al cliente, a su satisfacción y a la calidad de servicio.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Calidad

Hoy en día muchas organizaciones, se enfocan en lograr el mejoramiento de la calidad, la organización internacional de normas ISO, desde hace más de cinco décadas tiene como objetivo mejorar la calidad, aumentar la productividad, disminuir los costos e impulsar el comercio a nivel mundial.

Según la Norma Internacional ISO 9000 (2005) calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

2.2.2. Calidad de servicio

Es un grupo de prestaciones que agrega valor al producto o servicio; es el desempeño que el cliente desea, el cumplimiento de los requisitos de las especificaciones que éste espera, Es importante abarcar las necesidades básicas del cliente, como ser comprendido, importante, escuchado, valioso, entre otras. Cuando se tiene una alta calidad de servicio se refleja crecimiento en la organización ya que se tiene cliente satisfecho.



Bolaños (2005) define la calidad de servicio como:

Satisfacer, de conformidad con los requerimientos de cada cliente, las distintas necesidades que tienen y por la que se nos contrató. La calidad se logra a través de todo el proceso de compra, operación y evaluación de los servicios que entregamos. El grado de satisfacción que experimenta el cliente por todas las acciones en las que consiste el mantenimiento en sus diferentes niveles y alcances.

2.2.3. Servicio al cliente

Consiste en actividades interrelacionadas que ofrece un proveedor para satisfacer las necesidades del cliente, con el objetivo de que este obtenga su producto en el momento que lo solicite y no exista ningún inconveniente.

Duque y Edison (2005) expresan que:

Servicio al cliente es el establecimiento y la gestión de una relación de mutua satisfacción de expectativas entre el cliente y la organización. Para ello se vale de la interacción y retroalimentación entre personas, en todas las etapas del proceso del servicio. (p.2).

2.2.4 Satisfacción del cliente

Es cuando se obtiene la sintonía entre lo que el cliente desea y el proveedor hace, es decir, la percepción del cliente hacia el cumplimiento de las necesidades o las expectativa que tiene hacia el producto o servicio prestado define este término.



La norma ISO 9000 (2005), plantea que la satisfacción del cliente es la “percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos”.

2.2.5. Medir la Satisfacción del Cliente

Es una herramienta que busca en los mínimos cambios estadísticos de las evaluaciones, la razón, la causa, la explicación a las opiniones de los clientes, con el fin de ayudar a las empresas a tomar decisiones correctas y así poder obtener clientes satisfechos, fieles y por lo tanto, mayores ingresos por un mayor periodo de tiempo, es importante destacar que no todas las empresas mide la calidad del servicio de forma permanente y consistente.

Pérez (1994) explica que:

El director del área de atención y servicio al cliente ha de ser consciente de que para controlar y mejorar la calidad necesita en primer lugar medirla de la forma más objetiva y precisa posible; es de su responsabilidad la elaboración de la metodología de medición, que normalmente se materializa en dos tipos de procedimientos:

- Medición cualitativa continua de la calidad de servicio a través de la realización o feed-back.
- La investigación cuantitativa periódica para medir de manera formal y objetiva en qué medida las características del servicio satisfacen los atributos de calidad de los clientes. (p.146).



2.2.9 Comisión de Integración Energética Regional (CIER)

El Organismo Internacional del Sector Energético de América Latina (CIER) nace el 10 de julio de 1964. La CIER engloba las compañías eléctricas y organismos sin fines de lucro, unidos con los sectores eléctricos nacionales de los diez países de Iberoamérica, que son los países miembros. La CIER tiene como objetivos: propiciar la cooperación entre sus miembros, aumentar la eficiencia de las empresas y mejorar la utilización del personal técnico y las tecnologías a nivel regional. Los países que componen la CIER son Chile, Argentina, Colombia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Perú, Ecuador, Bolivia y Venezuela.

2.2.10 Metodología de la Encuesta del Comisión de Integración Energética Regional (CIER)

La metodología de la Encuesta CIER de Satisfacción del Cliente Residencial de Energía Eléctrica genera diversos índices; algunos, se calculan a partir de la respuesta directa de los clientes en cuanto a la calidad de los servicios de la distribuidora en general y a los atributos de calidad específicos; Otros, se originan a partir no sólo de la evaluación de esos atributos sino también de sus respectivas importancias, en la opinión del cliente.

Se comienza el relevamiento de datos presentando y enseñando al encuestado una escala de 10 puntos, variando de “óptima” hasta “pésima”, que se utiliza para la respuesta a la pregunta general de evaluación de calidad de los servicios prestados por la distribuidora. Luego de formulada la pregunta que genera el IAC, comienza la evaluación por atributos que, en el cuestionario, están organizados en áreas de calidad y de valor percibido. El cuestionario está compuesto, entre otras preguntas, por dos bloques:



importancia de las áreas y atributos de calidad y satisfacción respecto a los atributos de calidad.

1ª Parte – Relevamiento de datos en torno a la importancia de los atributos

- **Importancia de las áreas y atributos de calidad:** son cinco las áreas de calidad encuestadas, calidad y continuidad del suministro, información y comunicación con el cliente, factura de energía, atención al cliente e imagen de la distribuidora, cada una con su conjunto de atributos. Para cada una de las áreas de calidad, el encuestador entrega al encuestado un conjunto de tarjetas y solicita que estos sean ordenados, de la más importante a la menos importante, según su percepción. Con estos datos se calcula la importancia relativa de las áreas de calidad y sus atributos, información que es utilizada para la generación del Índice de Satisfacción con la Calidad Percibida (**ISCAL**).

En el 2010 se incorporaron dos índices: **IECP** (Índice de Excelencia de la Calidad Percibida) y el **IICP** (Índice de Insatisfacción con la Calidad Percibida).

- **Área y Atributos de precio:** se solicita al encuestado que ordene los cuatro atributos referidos al precio y que los evalúe en términos de importancia a cada uno de ellos. Con estos datos es calculada la importancia relativa de cada atributo del área “valor percibido”, información que es utilizada para la generación del Índice de Satisfacción con el Precio Percibido (**ISPPE**).



- **Calidad X Precio:** después de atribuir importancia a las áreas de calidad y precio, se solicita al encuestado que diga cuál es más importante: la calidad, entendida como el conjunto de cinco áreas que ya son de su conocimiento, o el precio. Con estos datos es calculada la importancia relativa de la calidad percibida y del precio, información utilizada para la generación del Índice de Satisfacción del Cliente (**ISC**).

2ª Parte – Relevamiento de la percepción del cliente en relación a los atributos de calidad y de precio

- **Relevamiento del grado de satisfacción en relación a los atributos de calidad:** terminada la asignación de la importancia a los atributos y a las áreas de calidad, se da comienzo al conjunto de preguntas que tienen por objetivo relevar el grado de satisfacción de los consumidores en relación a cada uno de los atributos encuestados para las siete áreas: calidad y continuidad del suministro, información y comunicación con el cliente, factura de energía, atención al cliente, imagen de la distribuidora/responsabilidad social y alumbrado público. A efectos de que el consumidor conteste sobre su grado de satisfacción con los ítems en cuestión, se enseña y explica una escala de 10 puntos, que varía de “muy satisfecho” hasta “muy insatisfecho”. Con estos datos, además del cálculo del IDAT es también calculado el Índice de Desempeño de Área (**IDAR**). Ponderando cada IDAT por la importancia relativa del respectivo atributo, se calcula su tasa de satisfacción, la cual es información necesaria para el cálculo del Índice de Satisfacción con la Calidad Percibida (**ISCAL**).



En el 2010 fueron incorporados 5 atributos, siendo estos: 1 en el área “factura de energía”, 2 en el área “atención al cliente” y 2 en el área “responsabilidad social”. También fue excluido 1 del área “responsabilidad social”: “empresa que busca informar y ser claro frente a sus clientes respecto de la utilización de la energía eléctrica”.

- **Relevamiento de la evaluación de los atributos del precio:** a continuación y a efectos de que el consumidor evalúe los atributos del precio, se presenta y explica una escala de 10 puntos, variando de “muy caro” hasta “muy barato”. Ponderando el total de consumidores que evaluaron positivamente cada atributo (“barato” o “muy barato”) por su respectiva importancia relativa, se calcula la tasa de satisfacción, la cual es información necesaria para el cálculo del Índice de Satisfacción con el Precio Percibido (**ISPPE**).

Considerando la evaluación del valor percibido, serán generados 47 IDAT's y 8 IDAR's. Calculados el ISCAL y el ISPPE, y conocida la importancia relativa de la calidad y del precio, se tiene la información necesaria para el cálculo del Índice de Satisfacción del Cliente (ISC). Además del ISC, son generados otros dos índices compuestos, que consideran la satisfacción del cliente y la importancia relativa entre calidad y precio, siguiendo la misma lógica del ISC. Estos son: el Índice de Excelencia (IESC) y el Índice de Insatisfacción del Cliente (IIC).

Después de realizadas todas las preguntas relativas a importancia y satisfacción con atributos de calidad y precio, fue solicitada al encuestado una respuesta general de satisfacción, también a partir de una escala de 10 puntos (misma escala utilizada para la evaluación de los atributos de



calidad). Las respuestas obtenidas en esa pregunta son utilizadas para el cálculo del Índice de Satisfacción General (ISG).

Al final, es generado el Índice de Aprovechamiento de Oportunidades (IAOP), definido como la diferencia relativa entre el índice obtenido en esa ronda de encuestas y el obtenido en la ronda anterior, es decir, es la variación porcentual en relación al resultado anterior.

2.2.11 Modelo SERVQUAL

Wigodski, Jacqueline (2003), expresa que el SERVQUAL es un cuestionario con preguntas estandarizadas para la Medición de la Calidad del Servicio, herramienta desarrollada por Zeithaml, Parasuraman y Berry (1988) desarrollado en los Estados Unidos con el auspicio del Marketing Science Institute y validado en América Latina por Michelsen Consulting con el apoyo del nuevo Instituto Latinoamericano de Calidad en los Servicios. El Estudio de Validación concluyó en Junio de 1992.

Este modelo permite evaluar la calidad, diagnosticar y conocer las expectativas de los clientes.

2.2.11.1 Dimensiones de SERVQUAL

1. **Percepción de las necesidades del cliente:** todo cliente posee necesidades que son reales las cuales no siempre son fáciles de percibir, sin embargo, todo sistema busca determinar esas necesidades para luego satisfacerlas con la realización del servicio.
2. **Expectativas del cliente:** se refiere a todo lo que el usuario espera del servicio que brinda la organización. Estas expectativas se ven influenciadas por la información que posea el cliente del sistema que maneja la organización, por experiencias en el pasado y por los



deseos y necesidades propias del mismo. Zeithalm, Parasuraman y Berry, a través de sus extensos estudios sobre la calidad en el servicio, han identificado cinco dimensiones que los clientes utilizan para juzgar a una compañía de servicios.

2.2.11.2 Dimensiones que los clientes utilizan para calificar a la organización:

- a) **Tangibles:** esta dimensión se refiere a los aspectos físicos que el cliente percibe en la organización como lo son la apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y material de comunicación.
- b) **Las Personas:** son las características detectadas en primera instancia por el usuario respecto a las personas que lo atienden. los clientes le dan especial importancia a la apariencia física de las personas. Su aseo, olor, vestido, entre otros aspectos, representan factores determinantes dentro de esta dimensión.
- c) **La Infraestructura:** viene representada por el estado de los edificios o locales donde se realiza el servicio. Así mismo se consideran dentro de este factor, las instalaciones, máquinas o móviles con los que se realiza el servicio.
- d) **Los Objetos:** son la representaciones tangibles del producto que los sistemas de servicio brindan, los boletos, letreros y folletos, son algunos de los objetos con los cuales el usuario tiene contacto. Es importante considerar que los mismos sean prácticos, limpios y atractivos; aspectos que el cliente toma en consideración a la hora de calificar a la organización.
- e) **La Confiabilidad:** está referida a la capacidad que posee la empresa de desarrollar el servicio prometido precisamente como se pidió y con exactitud, brindándole confianza a sus clientes



2.2.11.3 Factores que conforman la dimensión de confiabilidad

- Eficiencia: el desarrollar el servicio acertadamente, aprovechando tiempo y materiales, realizándolo de la mejor forma posible.
- Eficacia: se refiere solo a obtener el servicio requerido, sin importar los procesos o recursos utilizados.
- Efectividad: obtener el servicio mediante un proceso correcto que cumpla las expectativas para las que fue diseñado para así cumplir las expectativas de los clientes.
- Repetición: actividad en la que se incurre cuando el trabajo no se realiza bien, lo cual implica tiempo y esfuerzo tanto para el usuario como para el sistema, por lo que cobra vital importancia en la medición de la calidad del servicio. Cuando un servicio no se tiene que repetir (hacerlo bien a la primera), el usuario estará satisfecho.
- Problemas: muchas veces el mismo usuario puede crear el problema, pero éste toma mucho en cuenta la ayuda que el sistema le puede dar.
- Velocidad de respuesta: la disposición inmediata para atender a los clientes y dar un pronto servicio, la cual implica características de horario y tiempo, las cuales se ven reflejadas en los siguientes factores:
 - ❖ Espera: implica el tiempo que aguarda el usuario antes de que se le preste el servicio. Las "colas" son representaciones tangibles de este factor.
 - ❖ Inicio y terminación: los servicios son programados para empezar a una hora y finalizar a otra hora. El cumplimiento de estos términos, influyen en la calidad del servicio.



- ❖ Duración: se refiere al tiempo que tarda el servicio en ser producido. Este tiempo, se sujeta a la evaluación del usuario, de acuerdo a lo prometido por el sistema y lo que el usuario espera que dure.
- ❖ Postservicio: este factor hace referencia al tiempo que el sistema tarda para resolver situaciones o problemas que no forman parte del servicio normal e implica tiempo extra que el usuario debe de gastar y el cual toma en consideración como evaluador de la calidad en el servicio.
- ❖ Aseguramiento: el conocimiento y cortesía de los empleados y su habilidad para comunicarse e inspirar confianza.
- ❖ Cortesía: este factor implica amabilidad y buen trato en el servicio. El atender con buenos modales al usuario, como persona que es.
- ❖ Servicialidad: es la disposición del empleado por servir al usuario, por buscar acercarse a él antes de que éste lo pueda requerir en un momento especial o de urgencia.
- ❖ Competencia: es la capacidad de los empleados para realizar un servicio de calidad. Son sus conocimientos y acciones que demuestran al momento de realizar el servicio.
- ❖ Credibilidad: si el empleado inspira confianza al usuario, el servicio tiene más probabilidades de desarrollarse en un mejor tiempo y sin preocupaciones.
- ❖ Empatía: proveer cuidados y atención individualizada a los clientes.
- ❖ Personalización: se refiere a dar un trato personalizado a los clientes donde estos se sientan como alguien especial y de gran importancia para la organización.
- ❖ Conocimiento del cliente: el ofrecer un trato personalizado, implica, además, conocer más a fondo las necesidades de cada cliente, factor esencial para proporcionar un buen servicio.



2.2.11.4 Fases del Modelo SERVQUAL

- Fase 1: en esta etapa se capta las percepciones de los clientes, donde el modelo contiene 22 preguntas respecto al servicio que se espera brinde una compañía de servicio excelente. Las preguntas deben estar redactadas de manera general para aplicarse a cualquier empresa de servicio.
- Fase 2: consiste en un cuestionario mediante el cual los clientes evalúan la importancia que tiene cada una de las cinco dimensiones de servicio.
- Fase 3: en esta fase se solicita a los clientes sus percepciones específicas respecto a la compañía que se desea estudiar

2.2.11.5 La Escala SERVQUAL

La medición de la calidad a través de la comparación de las expectativas con las percepciones, se realiza a través de la escala SERVQUAL, que conceptualiza, dicha diferencia como una variable multidimensional.

Esta escala determina la calidad de servicio mediante la diferencia entre expectativas y percepciones, valorando ambas a través de una encuesta de 22 ítems, divididos en 5 dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Cada uno de los ítems es medido a través de una escala numérica que va desde 1 para una percepción o expectativa muy baja para el servicio en cuestión, hasta el número 7 para una percepción o expectativa muy elevada del mismo servicio.



Castillo, Eduardo (2010): expresa que en la actualidad SERVQUAL es el modelo de investigación más usado para medir la calidad en la industria de servicios, sin embargo, ésta metodología no está exenta de críticas, las cuales son resumidas por BUTTLE (1996) en los siguientes puntos:

1. Desde un punto de vista teórico: SERVQUAL, está basado en un modelo inapropiado de comparación (expectativas - percepciones) más que en modelo actitudinal frente a la calidad de servicio. SERVQUAL, centra su atención en el proceso de entrega del servicio más que en el resultado de la provisión del servicio, es decir del encuentro del proveedor con el consumidor. De igual manera se basa en el número de dimensiones propuestas por el instrumento SERVQUAL y su estabilidad cuando se cambia el contexto en el cual fueron desarrolladas.
2. Desde un punto de vista operacional: las expectativas no desempeñan un rol fundamental en la calidad de servicios. Los encuestados muestran una gran confusión cuando son inquiridos en base a expectativas y percepciones.

2.2.12 Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica

El uso racional y eficiente de la energía se ha convertido en política de Estado ya que hoy es consciente la importancia de generar un cambio cultural en todos los venezolanos en la forma como se usan los recursos. Este proceso permite contribuir con el medio ambiente al reducir las emisiones de gases tóxicos y controlar la huella ecológica, además del crecimiento de la demanda de electricidad en el país donde se ha incrementado la demanda en horas pico entre 5 y 6% durante los últimos años. Esto equivale a la construcción de parques de generación de más de



2.000 MW cada año. Con un uso adecuado de los recursos energéticos se puede dirigir estas inversiones hacia proyectos sociales de alto impacto en el buen vivir de las comunidades.

En el marco del plan de uso racional y eficiente de la energía eléctrica, la divulgación y educación son instrumentos para generar, en usuarios, un cambio cultural hacia el uso racional y eficiente de la energía eléctrica. Países como Brasil, Chile y México han alcanzado hasta el 30% de sus resultados en reducción de consumo mediante campañas de educación y divulgación.

2.2.13 Análisis de factores

Es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso, capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos. Esos grupos homogéneos se forman con las variables que correlacionan mucho entre si y procurando inicialmente, que unos grupos sean independientes de otros.

2.2.13.1 Selección de los factores

La elección de los factores se realiza de tal forma que el primero, recoja la mayor proporción posible de la variabilidad original; el segundo factor debe recoger la máxima variabilidad posible no recogida por el primero, y así sucesivamente. Del total de factores se elegirán aquéllos que recojan el porcentaje de variabilidad que se considere suficiente. A éstos se les denominará componentes principales.



2.2.13.2 Matriz factorial

Una vez seleccionados los componentes principales, se representan en forma de matriz. Cada elemento de ésta representa los coeficientes factoriales de las variables (las correlaciones entre las variables y los componentes principales). La matriz tendrá tantas columnas como componentes principales y tantas filas como variables

2.2.13.3 Análisis de componente Principales:

El Análisis de Componentes Principales (ACP), es una técnica estadística de síntesis de la información, o reducción de la dimensión (número de variables). Es decir, ante un banco de datos con muchas variables, el objetivo será reducirlas a un menor número perdiendo la menor cantidad de información posible.

Un análisis de componentes principales tiene sentido si existen altas correlaciones entre las variables, ya que esto es indicativo de que existe información redundante y, por tanto, pocos factores explicarán gran parte de la variabilidad total.

Las nuevas variables son combinaciones lineales de las anteriores y se van construyendo según el orden de importancia en cuanto a la variabilidad total que recogen de la muestra.

2.2.13.4 Rotación Factorial:

En el análisis de factores, la matriz factorial indica la relación entre los factores y las variables. Sin embargo, la interpretación de las relaciones entre las variables mediante los elementos de la matriz factorial puede resultar difícil. Para facilitar su interpretación, suelen realizarse las rotaciones factoriales.



La rotación factorial consiste en hacer girar los ejes de coordenadas que representan a los factores, hasta conseguir que se aproximen al máximo a las variables en que están mejor representadas. La rotación de los factores en el espacio transforma la matriz factorial inicial a otra.

2.2.13.5 Método de Rotación Varimax:

El método de Rotación Varimax se trata de un método de rotación que minimiza el número de variables con cargas altas en un factor, mejorando así la capacidad de interpretación de factores.

Este método considera que si se logra aumentar la varianza de las cargas factoriales al cuadrado de cada factor consiguiendo que algunas de sus cargas factoriales tiendan a acercarse a uno mientras que otras se acerquen a cero, lo que se obtiene es una pertenencia más clara e inteligible de cada variable a ese factor. Los nuevos ejes se obtienen maximizando la suma para los k factores retenidos de las varianzas de las cargas factoriales al cuadrado dentro de cada factor. Para evitar que las variables con mayores comunales tengan más peso en la solución final, suele efectuarse la normalización de Kaiser consistente en dividir cada carga factorial al cuadrado por la comunalidad de la variable correspondiente. En consecuencia, el *método varimax* determina la matriz B de forma que se maximice la suma de las varianzas.



2.3. Definición de Términos Básicos

Índice de Aprobación del Cliente (IAC): es el porcentaje de clientes cuya evaluación haya sido mayor o igual a 7 (“óptima” o “buena”) para la calidad de los servicios de la distribuidora, sin tomar en consideración a aquellos que no supieron o se negaron a contestar.

Índices de Desempeño de los Atributos y de las Áreas de Calidad (IDAR): es el porcentaje de clientes cuya evaluación haya sido mayor o igual que 7 (“muy satisfecho” o “satisfecho”) para todos los atributos de un área en evaluación, sin tomar en consideración a aquellos que no supieron o se negaron a contestar.

Índice de Satisfacción con la Calidad Percibida (ISCAL): es la suma de las tasas de satisfacción de los atributos de calidad percibida, obtenidas por la multiplicación del IDAT por su respectiva importancia relativa.

Índice de Excelencia de la Calidad Percibida (IECP): es la suma de las tasas de satisfacción de los atributos de calidad percibida, obtenidas por la multiplicación del IDAT, calculado solamente con las calificaciones 9 y 10 (“muy satisfecho”), por su respectiva importancia relativa.

Índice de Insatisfacción con la Calidad Percibida (IICP): es la suma de las tasas de satisfacción de los atributos de calidad percibida obtenidas por la multiplicación del IDAT, calculado solamente con las calificaciones 1 a 4 (“muy insatisfecho” y “insatisfecho”), por su respectiva importancia relativa.

Índice de Satisfacción con el Precio Percibido (ISPPE): es la suma de las tasas de satisfacción de los atributos del precio, obtenidas por la multiplicación del IDAT por su respectiva importancia relativa.

Índice de Satisfacción del Cliente (ISC): es el resultado de la ponderación entre el ISCAL y la importancia relativa de la calidad, y entre el ISPPE y la importancia relativa del precio.



Índice de Excelencia (IESC): es el resultado de la ponderación entre el ISCAL (calculado solamente con aquellos que dicen estar “muy satisfechos” con los atributos – calificaciones 9 o 10) y la importancia relativa de la calidad y el ISPRES (calculado solamente con aquellos que afirmaron que el precio es “muy barato” – calificaciones 9 y 10) y la importancia relativa del precio.

Índice de Insatisfacción del Cliente (IIC): es el resultado de la ponderación entre el ISCAL (calculado solamente con aquellos que dicen estar “muy insatisfechos” con los atributos– calificaciones 1 a 4) y la importancia relativa de la calidad y el ISPRES (calculado solamente con aquellos que dijeron que el precio es “caro” o “muy caro” – calificaciones 1 a 4) y la importancia relativa del precio.

Índice de Satisfacción General (ISG): es el porcentaje de clientes cuya evaluación haya sido mayor o igual que 7 (“muy satisfecho” o “satisfecho”) para la evaluación final de la distribuidora, sin tomar en consideración a aquellos que no supieron o se negaron a contestar.

Índice de Aprovechamiento de las Oportunidades (IAOP): definido como la diferencia relativa entre el índice obtenido en esa ronda de encuestas y el obtenido en la ronda anterior, es decir, es la variación porcentual en relación al resultado anterior.



CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel de Investigación

El estudio realizado para evaluar la satisfacción de los usuarios residenciales generales a partir de la calidad de servicio percibida, con respecto al servicio prestado CORPOELEC en el Municipio Naguanagua, estado Carabobo posee un nivel descriptivo, que según Landeaun (2007). Los estudios descriptivos buscan medir conceptos o variables; así como, evaluar diversos aspectos de un universo, con la finalidad de identificar características o establecer propiedades importantes que permitan informar sobre el fenómeno estudiado. Es por ello que se consideró que el estudio es de tipo descriptivo ya que se buscaba evaluar diversos aspectos en la atención del usuario por medio de la percepción de este, la cual permitió obtener información sobre la satisfacción del usuario.

3.2. Diseño de la Investigación

La presente investigación es de campo, debido a que se realizó en el medio donde se desarrollo el problema, o en el lugar donde se encontró el objeto de estudio, la información se recogió directamente de la realidad, esta investigación se apoyó en informaciones primarias que provienen de entrevistas, encuestas y observaciones.

3.3. Población y Muestra

Población

Para la presente investigación la población a analizar está conformada por los usuarios residenciales generales del municipio Naguanagua, Edo.



Carabobo. En relación a esto CORPOELEC, a través de la gerencia gestión comercial indicó que la población de usuarios en esta área está conformada por un total de 17.113 usuarios para el 2011.

Muestra

La muestra para el presente estudio fue seleccionada con el objetivo de estudiar la satisfacción de la población conformada por los usuarios residenciales generales a partir de la calidad de servicio del municipio Naguanagua, Edo Carabobo, sobre el servicio prestado por CORPOELEC.

Cálculo de la muestra

Para definir el tamaño ideal de la muestra se utilizó la fórmula que señala Blanco y Rivero (2009) para una población finita es:

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población en estudio

e =grado de error máximo admisible.

Z = fractil de la distribución normal asociado al nivel de confianza seleccionado.

p y q =probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia del fenómeno. Cuando la proporción es desconocida, se selecciona el valor $p=0.5$ y $q=0.5$ porque cada elemento tiene la misma probabilidad de formar parte de la muestra.



Considerando una precisión de 6% para el cálculo de la muestra, un nivel de confianza de 95%, equivalente a un fractil de la distribución normal $Z=1.96$ y una probabilidad de ocurrencia (p y q) de 50%, se obtiene que:

$n= 263$ usuarios

3.4. Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información

Dentro de las técnicas usadas para la recolección de los datos se encuentra la observación; la cual permite descubrir y poner en evidencia las condiciones de los fenómenos investigados; es decir, ayuda al investigador a discernir, inferir, establecer hipótesis y buscar pruebas; la técnica que se aplicó en la presente investigación es la observación directa, de igual manera, se aplicó encuesta, entrevista, cuestionarios y por último observación documental.

3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

El análisis de los datos que se obtuvieron luego de la aplicación del modelo inicial, se realizó por medio de técnicas cuantitativas para determinar el comportamiento de la muestra, también el programa estadístico SPSS Versión 19 para realizar el análisis de factores, el cual se utilizó para identificar las dimensiones que se deben considerar para evaluar el nivel de satisfacción a partir de la calidad de servicio por parte de los usuarios residenciales generales de Naguanagua, estado Carabobo, de CORPOELEC; así mismo, se utilizó técnicas estadísticas no paramétricas (correlación de Spearman, pruebas U de Mann Whiney, regresión, etc.) para la determinación de la validez del modelo Inicial.



3.6. Fases de la Investigación

FASE 1: describir los procesos y servicios que desarrolla la empresa para el suministro de los servicios prestados a los usuarios

En esta fase se conoció todos los procesos y servicio que desarrolla la corporación, 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 servicio prestados a los usuarios y cuáles son las variables presente en la satisfacción del mismo.

FASE 2: diseñar un instrumento para la evaluación de la satisfacción de los usuarios, basándose en el modelo SERVQUAL y en los atributos de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER)

En esta fase se revisó los modelos para medir la satisfacción de los usuarios de servicio como es el modelo SERVQUAL, como también 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 que estos utiliza, para definir las dimensiones para la creación de un modelo mejorado que evalúe la satisfacción del usuario de la muestra.

FASE 3: medir la calidad de servicio a través del modelo creado

Para efectos de la realización de esta fase, se aplicó encuestas a los usuarios residenciales generales de Naguanagua, estado Carabobo, al número de muestra dada, esta fase se realizó todos los días en la oficina Naguanagua hasta completar el número de usuarios de estudio para sí garantizar que no se repita.



FASE 4: Identificar las dimensiones de calidad determinantes de la satisfacción del usuario de CORPOELEC

En esta Fase se utilizó como herramienta principal un software denominado 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 consideró para evaluar el nivel de satisfacción por parte de los usuarios, de igual manera se calculó dos medidas que indican 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 del análisis de factores, lo que se utilizó 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 ayudó hacer el análisis de la fiabilidad, validación, hasta obtener el modelo con las dimensiones finales a partir del cual se analizó los aspectos comunes entre las variables.

FASE 5: determinar la relación que existe entre la calidad de servicio y la satisfacción del usuario.

En esta fase se aplicó una regresión a partir de la cual se hizo el análisis de la relación existente entre la calidad de servicio y la satisfacción del usuario; al mismo tiempo se analizó los diferentes puntos de vista de los expertos y considerando los resultados de las encuesta se determinó la relación.



FASE 6: establecer propuestas de mejoras para incrementar los niveles de servicio y calidad percibida por parte de los usuarios.

En esta fase se analizó las variables que afectan de manera significativa a la satisfacción de los usuarios, con los resultados estadísticos determinados, las opiniones de los encuestados y de las observaciones directa realizadas en el área comercial, se planteó propuesta de mejoras.

Tabla N°1 Operacionalización de los objetivos

Objetivo	Fase	Instrumento	Resultados
1	Describir los procesos que desarrolla la empresa para el suministro de los servicios prestados a los usuarios.	Entrevistas, a expertos y empleados, documentación suministrada por la empresa sobre la gestión comercial que se lleva a cabo	Conocimiento de las diferentes actividades, el sistema de gestión comercial (OPEN) y sobre la implementación de la integración de las empresas.
2	Diseñar un instrumento para la evaluación de la satisfacción de los usuarios, basándose en el modelo SERVQUAL y en los atributos de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER)	Cuestionario SERVQUAL, CIER, trabajo de grado y artículos de calidad de servicio y satisfacción del cliente, entre otros.	Definición de las variables Modelo de la encuesta
3	Medir la calidad de servicio a través del modelo creado.	Aplicar el modelo creado a los usuarios	Obtención de las percepciones de los usuarios.
4	Identificar las dimensiones de calidad determinantes de la satisfacción del usuario de CORPOELEC	Análisis de resultados, datos obtenidos en la encuestas, análisis estadísticos univariante y multivariante, análisis de factores, Microsoft Excel, software SPSS	Reagrupamiento de las variables establecidas. Modelo mejorado.
5	Determinar la relación que existe entre la calidad de servicio y la satisfacción del usuario.	Regresión y análisis del coeficiente de correlación.	Demostrar que si se puede evaluar la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio.



6	Establecer propuestas de mejoras para incrementar los niveles de servicio y calidad percibida por parte de los usuarios	Resultados obtenidos por el modelo, comparación con los valores estándar.	Plantear propuestas de mejoras que aumenten la satisfacción de los usuarios de CORPOELEC
----------	---	---	--

Fuente: Elaboración propia



CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el siguiente capítulo se mostrará el procedimiento metodológico que se utilizó para realizar los cálculos necesarios y el análisis de los resultados obtenidos, así como también la creación y validación del modelo mejorado que se obtuvo para evaluar la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio del proceso de comercialización de CORPOELEC.

4.1. Definición de las variables

Es importante identificar las variables que los usuarios de CORPOELEC consideran más relevantes, ya que esto facilitará el estudio de la evaluación de la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio, al mismo tiempo proporcionará información para establecer las estrategias que conformaran las propuestas de mejoras.

Para la identificación de dichas variables, se observaron las actividades comerciales a las cuales los usuarios le dan mayor importancia, para esto se entrevistaron de forma aleatoria a los usuarios de manera que pudieran suministrar la información necesaria para determinar que variables se estudiarían; de esto, se obtuvo que los reclamos representan uno de los aspectos con mayor peso para los usuarios, por esta razón es la primera variable que necesariamente se analizará, ya que es una actividad que los usuarios realizan con frecuencia y donde los mismos expresan sus inquietudes, dudas y molestias; a partir de ellos se puede evaluar si los mismos son solucionados en el tiempo prometido por la empresa, de igual manera la disponibilidad de medios o canales para hacerle seguimiento a los mismos y el interés que demuestra el empleado para solucionar el problema.



La segunda variable está representada por la atención a los usuarios (ATU), donde estos tienen contacto directo con la empresa y sus empleados, se puede observar y analizar si existe buen trato de los empleados hacia ellos y si los mismos son atendidos todos por igual; además está es importante porque permitirá verificar si el personal de atención al usuario de CORPOELEC cuenta con el conocimiento suficiente para responder las preguntas que se les realice; por otra parte, es resaltante estudiar si el tiempo que los mismos aguardan para ser atendidos es satisfactorio o si por lo contrario causa molestias y fatiga a los usuarios. Dentro de esta variable también está enmarcado todo lo referente a la imagen que la empresa proyecta en cuanto al estado de sus instalaciones y equipos empleados, así como también la existencia de información y la comunicación para realizar quejas y su seguimiento. Por lo tanto, ATU es una variable que enmarcara varias dimensiones que darán valor a la evaluación de la satisfacción de los usuarios a partir de la percepción de la calidad de servicio que brinda CORPOELEC.

Por último los cambios implementados en la empresa representan la tercera y última variable seleccionada, la cual le dará gran valor a la investigación puesto que se analizará el impacto que ha tenido sobre los usuarios la nueva integración de las empresas conformando ahora una solo corporación, si esta integración causa confusión a los usuarios en cuanto a la manera de cómo se aplicará la integración en la actividad comercial, haciendo referencia a centros de atención y pago; y como la creación de la unidad de uso racional y eficiente de energía ha incidido en los usuarios, es decir, si estos están de acuerdo o no con las nuevas medidas tomadas con respecto al uso eficiente de energía en el estado Carabobo y cómo influye el recargo aplicado a las facturas por incumplimiento de consumo eléctrico.



4.2 Diseño del Modelo Inicial

Para evaluar la satisfacción de los usuarios residenciales generales a partir de la calidad de servicio en la oficina Naguanagua de CORPOELEC se diseñó un modelo llamado inicial con base en los modelos SERVQUAL (Parasuraman Zeithaml y Berry, 1988), los atributos de la Comisión de Integración Energética Regional CIER (2010), además de los cambios que en la actualidad el sector eléctrico están implementando, como la Integración de todas las empresa a una sola corporación y la creación de la unidad de uso racional y eficiente de la energía eléctrica.

El Modelo está constituido por 29 ítems, agrupados en siete (7) dimensiones, nombradas; reclamos, atención al usuarios, tiempo de atención, información y comunicación de los usuarios, imagen, integración y UREE. Los usuarios encuestados tenían la opción de responder cada ítem en una escala de Likert del 1 al 5, siendo el 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).

Para la validez y fiabilidad del modelo inicial, se adicionó 3 ítems referidos, a la calidad de servicio en general, sentimientos de los usuarios hacia la empresa y de la percepción del ambiente de trabajo de la misma respectivamente.

Se aplicó el modelo inicial a una muestra de 263 usuarios residenciales generales, en el Anexo 1 se observa el modelo inicial, Encuesta de Calidad de Servicio. Los datos obtenidos de las encuestas se analizaron en el paquete estadístico SPSS® versión 19, el cual se utilizó como herramienta para realizar el análisis estadístico.



4.3. Estadísticos Univariantes del Modelo Inicial

La Tabla N° 2 muestra los estadísticos de la media y la desviación estándar de cada uno de los ítems del modelo inicial, donde se puede observar las tendencias de las respuestas de los encuestados en cada ítem. Así como el porcentaje de respuestas equivalentes a 1 (totalmente en desacuerdo). 2, 3 así sucesivamente. En la tabla 2 se excluyen los resultados correspondientes a las preguntas de validación los cuales son los 3 últimos ítems del modelo inicial.

Tabla N°2: Resultados Estadísticos Univariantes

Pregunta	Promedio	Desviación Estándar	1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	5(%)
1(Cumplimiento)	2,890	1,240	17,500	16,700	38,000	14,400	13,300
2(Canales)	3,050	1,301	15,200	20,200	24,700	24,000	16,000
3(Interés)	2,980	1,310	16,000	21,300	29,300	16,000	17,500
4(Notificación)	2,980	1,260	16,000	17,100	34,200	17,900	14,800
5(Contacto)	3,340	1,350	13,700	12,900	24,300	23,600	25,500
6(Solución)	2,860	1,253	17,100	22,400	29,700	18,600	12,200
7(Conocimiento)	3,470	1,241	8,000	14,800	24,700	27,000	25,500
8(Amabilidad)	3,440	1,209	7,600	15,200	25,500	29,300	22,400
9(Igualdad)	3,240	1,316	12,900	16,300	26,600	22,100	22,100
10(Espera)	3,110	1,319	15,600	17,100	25,900	23,600	17,900
11(Disponibilidad)	3,220	1,213	8,700	20,900	27,400	25,500	17,500
12(Accesibilidad)	3,340	1,197	8,400	14,800	31,200	25,500	20,200
13(Deberes.Derechos)	2,700	1,443	28,500	20,500	20,500	13,300	17,100
14(Orientación)	3,210	1,433	17,500	14,400	24,300	16,700	27,000
15(Tramites)	3,200	1,325	13,700	16,700	27,400	20,500	21,700
16(Precisión)	3,370	1,271	11,800	10,600	29,300	25,500	22,800
17(Flexibilidad)	3,160	1,338	16,300	12,900	29,700	20,500	20,500
18(Actuación)	2,840	1,300	19,800	20,500	28,500	17,900	13,300
19(Instalaciones)	3,300	1,342	12,900	16,000	23,200	23,600	24,300
20(Equipos)	3,220	1,293	12,900	16,700	24,300	27,000	19,000
21(Unificación)	2,920	1,472	25,500	16,000	19,400	19,400	19,400
22(Cambio)	2,790	1,327	22,400	19,400	28,500	16,000	13,700
23(Pagos)	3,750	1,281	8,400	9,100	20,200	24,300	38,000

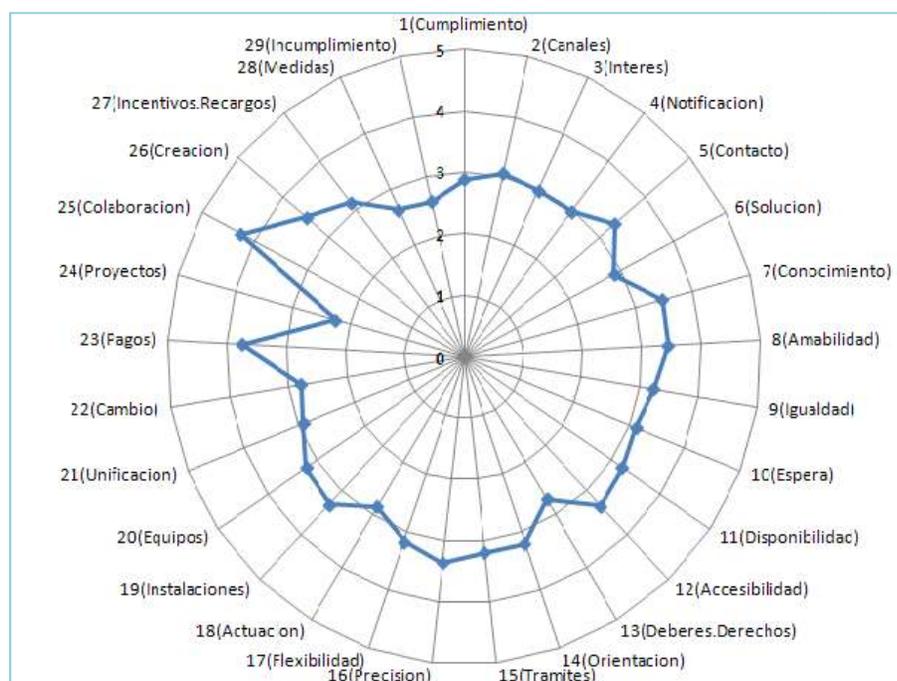


24(Proyectos)	2,250	1,342	42,200	18,600	20,200	9,500	9,500
25(Colaboración)	4,260	1,020	2,300	4,600	14,800	21,700	56,700
26(Creación)	3,500	1,392	12,900	11,800	21,300	20,500	33,500
27(Incentivos.Recargos)	3,150	1,386	17,100	17,500	19,400	25,500	20,500
28(Medidas)	2,630	1,377	27,400	22,800	23,200	12,200	14,400
29(Incumplimiento)	2,580	1,428	31,900	20,900	19,400	12,900	14,800

Fuente: Elaboración propia

La figura N° 1 muestra el gráfico de radar de las medias de cada ítem del modelo inicial donde se observa la distribución de los promedios de los ítems con respecto a las puntuaciones de la escala del instrumento. De igual forma se puede apreciar aquellos ítems con menor valor promedio 24(Proyectos), 29(Incumplimiento) y aquellos con mayor valor promedio 25(Colaboración), 23(Pagos).

Figura N° 1. Gráfico de Radar de las Medias de Los ítems



Fuente: Elaboración propia, basándose en los resultados de los estadísticos univariantes.



El valor promedio de los 29 ítems fue de 3,1293. El menor valor de los promedios es de 2,250 (ítem 24, correspondiente a los proyectos de CORPOELEC), esto es resultado del desconocimiento que tienen las personas en cuanto a los proyectos; y el mayor valor en promedio es de 4,260 (ítems 25, correspondiente a estar de acuerdo con colaborar con la empresa a aumentar el grado de educación de las personas sobre el ahorro energético), debido a la disposición que tiene la mayoría de los usuarios en colaborar. No hubo ningún ítem sin responder, y todas las preguntas fueron de fácil entendimiento para los encuestados.

En el caso de la desviación estándar, el ítem 21 (Correspondiente a si tiene conocimiento de las razones de la unificación de sector eléctrico nacional) corresponde al valor con mayor variabilidad, lo que implica que existen diferencias en las respuestas emitidas por los encuestados, ya que existen muchas personas que tienen conocimiento de estas razones, pero al mismo tiempo muchas personas desconocen las mismas. El ítem con menor variabilidad es el ítem 25, (correspondiente a estar de acuerdo con colaborar con la empresa a aumentar el grado de educación de las personas sobre el ahorro energético), ya que en las respuestas de los encuestados existe similitud, es decir que la mayoría estarían de acuerdo con participar en proyectos que la empresa implemente para el ahorro energético. Este mismo coincide con el de mayor promedio.

4.4 Análisis de Fiabilidad del Modelo Inicial

La fiabilidad de la escala desarrollada se determinó usando el coeficiente de Alfa de Cronbach (α). Como lo indica la Tabla N°3, el valor del Alfa de Cronbach (α) fue igual a 0,935, el cual indica una alta consistencia interna de las respuestas (Prat y Doval, 2003), evidenciando que la escala utilizada mide la característica calidad de servicio.



Tabla 3: Parámetros estadísticos para determinar la fiabilidad del Modelo inicial a la muestra.

Parámetro	Valor
Tamaño de la muestra	263
Número de ítems (variables)	29
Alfa de Cronbach	0,935

Fuente: Elaboración propia

Se determinaron los diferentes valores de alfa de cronbach (α) excluyendo determinados ítems del modelo inicial, para evaluar la eliminación de algunas preguntas, para así mejorar la fiabilidad del modelo y asegurar la pertinencia del análisis de factores; permitió hacer las modificaciones más adecuadas al modelo inicial para tener un instrumento mejor de medición de la calidad de servicio, denominado modelo mejorado.

En el Anexo 2 se presentan los valores de alfa de cronbach (α) para el modelo inicial, así como los coeficientes de cada una de las dimensiones originales y el aporte de cada ítems, donde se puede observar que la eliminación de un ítems no mejoraría la consistencia interna de los resultados, ya que no aumentaría el alfa global ni el de las dimensiones, por lo tanto se demuestra que la escala es adecuada para evaluar la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio, el cual es un aporte a la literatura y a la investigación en comprobar que si se puede medir una variable a partir de la otra.

4.5. Análisis de Factores

Para aplicar la técnica estadística análisis de factores, se inicia el análisis con la matriz de los coeficientes de correlaciones entre cada par de variables generada por el SPSS® a partir de los datos obtenidos en las encuestas. Los parámetros estadísticos se representan en la tabla N° 4. El



valor del determinante, presentado por el SPSS®, es igual a 0,003 valor muy cercano a cero, indicando que las variables están linealmente relacionadas y por lo tanto el análisis de factores es una técnica adecuada para analizar esas variables. (Pardo y Ruiz, 2002).

La idoneidad de la aplicación de esta técnica se determinó mediante el cálculo de la Medida de Adecuación Muestral de Kaise-Meyer-Olkin (KMO), la cual permite establecer la pertinencia del análisis de factores.

El valor de KMO obtenido fue de 0,879 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).

Finalmente, con los resultados obtenidos se confirma el empleo del Análisis de Factores como técnica para determinar las dimensiones de la calidad de servicio para evaluar la satisfacción del usuario residencial general de la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC).

Tabla 4: Parámetros estadísticos para determinar la idoneidad de la técnica de análisis de factores al Modelo Inicial a la muestra.

KMO y prueba de Bartlett	
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	0,879

Fuente: Salida del SPSS

Continuando con el análisis se utilizó 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). Para ello se extrajo del SPSS® la tabla de Comunalidades (Tabla N°5) que son la parte de la varianza total de una variable que puede atribuirse a los factores comunes.



Se observa que todas las comunalidades están por encima de 0,500 lo que significa que las variables están bien representadas, ya que los factores comunes reproducen más del cincuenta por ciento de su varianza (Levy y Valera, 2003).

Para la extracción de los componentes se usó el criterio de los autovalores iniciales mayores a 1 (Tabla N° 6), 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 (Tabla N°7) que proporciona el SPSS®.

Tabla N°5: Comunalidades de los datos provenientes del Modelo Inicial a la muestra piloto.

Comunalidades	
	Extracción
Cumplimiento	,640
Canales	,726
Notificación	,555
Contacto	,536
Conocimiento	,640
Amabilidad	,760
Igualdad	,687
Disponibilidad	,631
Deberes.Derechos	,709
Orientación	,799
Tramites	,610
Cambio	,619
Medidas	,709
Incumplimiento	,715

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Salida SPSS



Tabla N° 6: Explicación de la Varianza Total de los datos provenientes del Modelo Inicial aplicado a la muestra piloto.

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,680	40,575	40,575	2,608	18,627	18,627
2	1,302	9,297	49,871	2,470	17,645	36,272
3	1,266	9,045	58,917	2,168	15,483	51,756
4	1,086	7,754	66,670	2,088	14,915	66,670

Método de extracción: Análisis de Componentes principales

Fuente: Salida SPSS

Tabla N° 7: Matriz de los Componentes Rotados de los datos provenientes del Modelo Inicial aplicado a la muestra piloto

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.Derechos				,730
Tramites				,666

Método de extracción: Análisis de componentes principales

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: Salida SPSS

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 Edo. 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°8 se presentan las dimensiones de la calidad de servicio. 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.

Esta variabilidad de los resultados puede ser debida 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.

Tabla N° 8: 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



	<p>Igualdad. Los empleados demuestran igualdad en todos sus clientes</p> <p>Disponibilidad. Hay disponibilidad del empleado para atenderle</p>
Integración y UREE	<p>Cambio. Observo cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración</p> <p>Medidas. Estoy de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo</p> <p>Incumplimiento. Considero que la recarga a mi factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada</p>
Información y comunicación a los Usuarios	<p>Deberes.Derechos. La empresa me informa sobre mis derechos y deberes como consumidor</p> <p>Orientación. La empresa me ofrece orientación sobre el uso eficiente de la energía</p> <p>Tramites. Existe información sobre el Procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos</p>

Fuente: Elaboración propia

4.6 Análisis de Fiabilidad del Modelo Mejorado

Tabla 9: Parámetros estadísticos para determinar la fiabilidad del Modelo Mejorado.

Parámetro	Valor
Tamaño de la muestra	263
Número de ítems (variables)	14
Alfa de Cronbach	0,885

Fuente: Elaboración propia

La validez de la escala de cada dimensión se verificó, por medio del valor de Alfa de Cronbach (α) (ver Tabla 10), observándose que todos los valores fueron mayores a 0,757; lo cual indica consistencia interna de las respuestas.



Tabla N° 10 Coeficiente Alfa de Cronbach (α) del modelo Mejorado

Dimensión	Variable	Alfa Cronbach Global si la variable es eliminada	Alfa Cronbach para la dimensión	Alfa Cronbach para la dimensión si la variable es eliminada
1	1(Cumplimiento)	0,879	0,785	0,735
	2(Canales)	0,875		0,684
	4(Notificación)	0,878		0,742
	5(Contacto)	0,880		0,763
2	7(Conocimiento)	0,874	0,814	0,782
	8(Amabilidad)	0,875		0,727
	9(Igualdad)	0,878		0,777
	11(Disponibilidad)	0,879		0,778
3	22(Cambio)	0,875	0,757	0,708
	28(Medidas)	0,878		0,613
	29(Incumplimiento)	0,884		0,700
4	13(Deberes.Derechos)	0,873	0,78	0,649
	14(Orientación)	0,879		0,673
	15(Tramites)	0,877		0,772

Fuente: Elaboración propia

Aunque el alfa del modelo Mejorado es menor al modelo Inicial es aceptables, por otro lado cada una de las dimensiones internas del mejorado no existe evidencias que el valor del alfa de Cronbach (α) aumentaría si se eliminara una de las variables que la conforman.

Por último para la evaluación de la satisfacción del usuario residencial general de CORPOELEC se empleó el modelo inicial desarrollado, debido a que resultó ser un instrumento fiable. Las dimensiones de estudio del cuestionario son cuatro: Reclamos, Atención al Usuario, Integración y UREE y por último Información y Comunicación a los Usuarios.



4.7. Modelo Mejorado

Realizando el análisis univariante y multivariante del modelo Inicial se obtuvo como resultado las dimensiones finales que conformarían 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 de forma adecuada que el modelo Inicial. Para esto se realizó una extracción de ítems con los coeficientes menores a 0,5 como criterio, en la Tabla N°7 se visualiza.

Los ítems eliminados son, 3(Interés), 6(Solución), 10(Espera), 12(Accesibilidad), 16(Precisión), 17(Flexibilidad), 18(Actuación), 19(Instalaciones), 20(Equipos), 21(Unificación), 23(Pagos), 24(Proyectos), 25(Colaboración), 26(Creación), 27(Incentivos.Recargos).

En la Tabla N° 11 se muestra el modelo mejorado, con las cuatro dimensiones.

Tabla N° 11 Modelo Mejorado

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
4. En el momento de notificar un reclamo vía telefónica obtengo una buena atención y solución del problema
5. Existe facilidad para entrar en contacto con la empresa
Dimensión 2: Atención al Usuario



7. El personal tiene conocimiento suficiente para responder las preguntas
8. Los empleados demuestran amabilidad y buen trato
9. Los empleados demuestran igualdad en todos sus clientes
11. Hay disponibilidad del empleado para atenderle
Dimensión 3: Integración y UREE
22. Observo cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración.
28. Estoy de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo.
29. Considero que la recarga a mi factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada.
Dimensión 4: Información y Comunicación a los Usuarios.
13. La empresa me informa sobre mis derechos y deberes como consumidor
14. La empresa me ofrece orientación sobre el uso eficiente de la energía
15. Existe información sobre el Procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos.

Fuente: Elaboración Propia.

4.8. Validez del Instrumento de Medición.

4.8.1 Validez de Contenido:

Las variables que integran la escala desarrollada, fueron seleccionadas tomando como referencia las investigaciones anteriores efectuadas por la comisión de Integración Energética Regional en Sudamérica (CIER, 2010), así como también los factores que actualmente está en el sector eléctrico, además de otras fuentes de literatura



especializadas sobre calidad de servicio e investigaciones anteriores efectuadas en el sector de servicios públicos y del sector eléctrico como; Blanco y Rivero (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; Bustamante, Coronado y Cerecer (2011). Las dimensiones de la Calidad de Servicio en el proceso de distribución y comercialización de energía eléctrica; Duque y Edison (2005) Revisión del concepto de calidad del servicio y su Modelos de Medición; Orbea y Saad (2009) Nivel de Satisfacción de los Clientes con el Servicio Prestado por una Empresa Proveedora de Energía Eléctrica en la Ciudad de Milagro; Morillo (2009) La calidad en el servicio y la satisfacción del usuario en instituciones financieras del municipio Libertador del estado Mérida; Siado (2008). Evaluación De La Calidad De Servicio Percibida Por Los Clientes De Alto Consumo De La Empresa Eleoccidente Zona Carabobo; Torres, Vásquez y Poltto (2010). Indicadores para la evaluación de la Calidad del Servicio Comercial en Empresas del Sector Eléctrico Venezolano; entre otros, por lo que se puede considerar que la escala presenta validez de contenido. Además, la misma se sometió a validación de expertos, para darle apoyo a la fundamentación teórica realizada.

4.8.2. Validez Concurrente

Los usuarios residenciales generales encuestados se clasificaron en dos categorías: una con bajo nivel de la calidad de servicio, formada por aquellos con puntuaciones medias inferiores (Bajo) al promedio de los promedios de las encuestas y otra con los de puntuación media superior; (Alto).

Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney, alternativa no paramétrica para determinar igualdad de medias de los grupos en estudio (Montgomery,



2002) usando una pregunta auxiliar sobre la calidad de servicio (V.30) y los resultados, confirman que se trata de una escala valida, ya que se observan diferencias significativas en las opiniones de las dos categorías de individuos definidas con ($p < 0,001$). Los resultados se muestran en la Tabla N°12 y 13.

Donde

V.30= En general, la calidad de los servicios que recibo en esta Empresa es

Las hipótesis de la prueba son:

:

El estadístico U viene dado por la siguiente expresión:

$$\frac{U_1}{U_2}$$

Donde:

Estadístico U de la muestra 1

Estadístico U de la muestra 2

Estadístico W de la muestra 1

Estadístico U de la muestra 2

Tamaño de la muestra 1

Tamaño de la muestra 2



Entre los valores de U_1 y U_2 , tomara el valor del estadístico U el mínimo valor entre ambos.

Tabla N°12 Rangos

Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
General	Alto	125	173,07	21634,00
	Bajo	138	94,80	13082,00
	Total	263		

Fuente: Salida SPSS

Tabla N°13 Estadísticos de Contraste

Estadísticos de Contraste	
	General
U de Mann-Whitney	3491,000
W de Wilcoxon	13082,000
Z	-8,727

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente: Salida SPSS

4.8.3. Validez Predictiva

La validez predictiva radica en que tan bien el instrumento de medición predice el puntaje del criterio, esta comparación entre los puntajes de la variable en estudio y de la variable criterio se expresa a través de un coeficiente de correlación, que se interpreta como un índice de validez. Mientras mayor sea la correlación, mejor sea la validez predictiva del instrumento (Bolívar 2003).

Se realizó un análisis de regresión entre el promedio de las percepciones de la calidad de servicio como variables independientes y una pregunta adicional sobre la satisfacción del usuario (V.31) como variable dependiente.



Donde:

V.31= Mis sentimientos hacia el servicio que se presta en esta Empresa es

Los resultados de los análisis estadísticos realizados, presenta un coeficiente de correlación de $R= 0,6715$ y un coeficiente de determinación (Tabla N°14), con un nivel de significación menor a 0.0001 del estadístico F (Tabla N°15), lo cual evidencia que la evaluación de la satisfacción del usuario a partir de las percepciones de la calidad de servicio presentan relación significativa, por lo tanto es suficiente para corroborar la validez predictiva de la escala.

Tabla N°14 Estadísticos de Regresión

Estadísticas de la Regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,671536637
Coeficiente de determinación R²	0,450961454
R² ajustado	0,448857858
Error típico	0,847352401
Observaciones	263

Fuente: Salida de Excel 2007

Tabla N°15 Estadísticos de Regresión

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	153,9236039	153,9236039	214,376459	7,62634E-36
Residuos	261	187,39959	0,718006092		
Total	262	341,3231939			

Fuente: Salida de Excel 2007

Por otra parte, también se realizó el análisis de esta validez mediante un análisis de regresión entre las percepciones de la satisfacción del usuario como variables dependientes y una pregunta adicional sobre la percepción



de la imagen que proyecta el personal de la empresa (V.32) como variable dependiente.

Donde:

V.32= La percepción que tengo del ambiente de trabajo en esta Empresa es

Dando como resultados, un coeficiente de correlación de $R = 0,620$ y un coeficiente de determinación (Tabla N°16), con un nivel de significación menor a 0.0001 del estadístico F (Tabla N°17), donde se evidencia que la evaluación de la satisfacción del usuario con la percepción que tienen sobre la imagen del personal de la empresa, presentan relación significativa, lo cual se sigue corroborando la validez predictiva de la escala.

Tabla N°16 Estadísticos de Regresión

Estadísticas de la Regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,620928675
Coeficiente de determinación R^2	0,385552419
R^2 ajustado	0,383198214
Error típico	0,896406642
Observaciones	263

Fuente: Salida de Excel 2007

Tabla N°17 Estadísticos de Regresión

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	131,59798	131,597983	163,77179	1,9717E-29
Residuos	261	209,72521	0,80354487		
Total	262	341,32319			

Fuente: Salida de Excel 2007

4.8.4. Validez Convergente

Se evaluó la correlación de la percepción promedio individual de la satisfacción de los usuarios con una variable adicional sobre la calidad de



servicio en general prestado por la empresa, por medio de la prueba de correlación de Spearman, dando como resultado un coeficiente de correlación igual a 0,675 con valor $p < 0,001$; lo cual confirma la validez convergente de la escala. (Tabla N°18).

Tabla N°18 Correlaciones de Spearman

		General	Promedio
Rho de Spearman	General	Coeficiente de correlación	1,000
		N	263
	Promedio	Coeficiente de correlación	0,675
		N	263

** La correlación es significativa al nivel 0,01

Fuente: Salida SPSS

4.9 Evaluación de la Satisfacción de los Usuarios.

Al aplicar el modelo inicial a la muestra de 263 usuarios residenciales generales de la oficina Naguanagua de CORPOELEC, se determinó la valoración promedio de cada dimensión, obteniéndose los resultados del gráfico de la Figura N°2, percepción del servicio de CORPOELEC por dimensiones de la calidad de servicio.

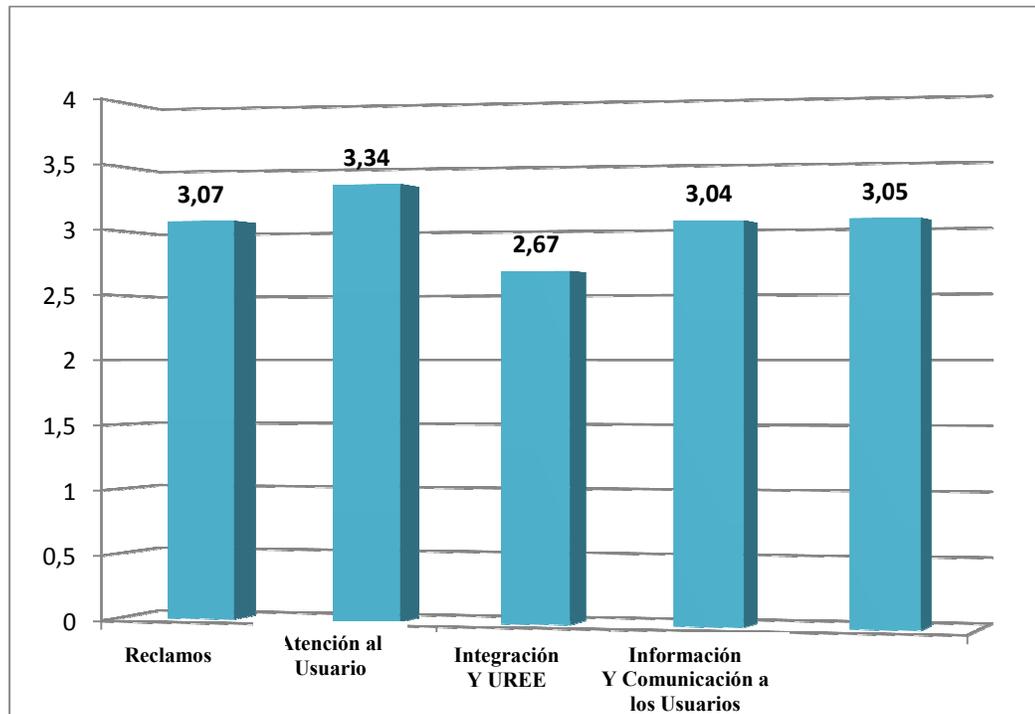
Recordando que se empleó una escala del 1 al 5, donde la apreciación es de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo respectivamente, los clientes dan la mayor apreciación a la Atención al Usuario valorándolo en 3,34, siendo la menor apreciación la Integración y UREE valorada en 2,67, el Reclamo con 3,07 y por ultimo Información y Comunicación a los Usuarios con 3,04.

Por lo tanto, se observó que los usuarios residenciales generales de CORPOELEC, oficina Naguanagua. Edo Carabobo, están medianamente



satisfechos (3,05/5,00), y su mayor inconformidad es en la Integración y UREE

Figura N° 2. Percepción del servicio de CORPOELEC por dimensiones de la calidad de servicio.



Fuente: Elaboración propia

Se determinó la participación de cada variable en la satisfacción de los usuarios residenciales generales de CORPOELEC, oficina Naguanagua. Edo Carabobo, mediante un análisis de regresión múltiple obteniéndose la siguiente ecuación:

$$\text{General} = 0,668144103 + 0,016620976V.1 + 0,067942411V.2 + 0,062340042V.4 + 0,099722484V.5 - 0,007834947V.7 - 0,012238023V.8 + 0,129702878V.9 - 0,038902674V.11 + 0,135596938V.22 + 0,140687393V.28 + 0,073913186V.29 + 0,011017869V.13 + 0,136822992V.14 + 0,015515384V.15$$



V.1: Cumplimiento

V.2: Canales

V.4: Notificación

V.5: Contacto

V.7: Conocimiento

V.8: Amabilidad

V.9: Igualdad

V.11: Disponibilidad

V.22: Cambio

V.28: Medidas

V.29: Incumplimiento

V.13: Deberes.Derechos

V.14: Tramites

V.15: Orientación

El coeficiente de correlación obtenido para esta ecuación es 0,490611738. Siguiendo el criterio de Grande y Abascal (1999), citado por Montaña, J., Ramírez, E. y Ramírez H. (2002), quienes consideran que un modelo de regresión múltiple es bueno si el coeficiente es superior 0,40 en una escala de 0 a 1; por lo tanto se pudo concluir que los aspectos que son más relevantes para la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio percibida son:

1. El usuario está de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo (V.28) representa la variable con mayor peso e importancia en la regresión aplicada, debido a que presenta el mayor coeficiente, lo que explica que los usuarios la dan



prioridad a la (V.28) por lo tanto se debe considerar para la satisfacción de los mismos.

2. La existencia de información sobre el procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos (V.14), es la variable que sigue ya que los usuarios expresan gran interés en que exista información accesible y de fácil comprensión sobre cómo realizar los diferentes tramites.
3. Se observa cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración (V.22), por ser un aspecto nuevo en la empresa y que requiere de un proceso de adaptación, el cual afecta la satisfacción de los usuarios, por eso se debe considerar su importancia.
4. Los empleados demuestran igualdad en todos sus usuarios (V.9), está dentro de las variables relevantes con uno de los coeficiente más altos en toda la regresión, los usuarios le dan mucho peso a la igualdad en cómo éstos son atendidos por el personal.
5. Se considera que la recarga a la factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada (V.29), esto se debe a que muchas personas no están muy satisfecho debido a las sanciones que se realiza a no pagar a la fecha.

También se observó que las variables menos relevantes en la satisfacción de los usuarios son:

1. Los empleados demuestran amabilidad y buen trato (V.8), esta variable no tiene mucho peso para los usuarios en comparación con las cuatro primeras mencionadas, esto se evidencia en el coeficiente que la misma presenta en la regresión, ya que es muy bajo, menor a cero, lo que evidencia que los usuarios se preocupan más por otros aspectos, ya que existe la presencia de amabilidad en los empleados de manera general.



2. Existe disponibilidad del empleado para atender (V.11), es otra, porque los empleados la mayoría de las veces están disponibles; aun cuando en varias oportunidades esto no ocurra.
3. El personal tiene conocimiento suficiente para responder las preguntas (V.7), es la variable con menor relevancia por parte de los usuarios y es debido a que las preguntas que comúnmente estos realizan son respondidas, aun cuando en muchas oportunidades los mismos no den la información suficiente.



CAPITULO V

PROPUESTA DE MEJORAS

1. Integración Total en el Proceso interno de CORPOELEC

Se deben establecer planes estratégicos con parámetros e indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de metas para mejorar y fortalecer el proceso de cambio en sus distintas áreas; es importante que la empresa trabaje como una sola, que tanto ELEVAl como CADAFE compartan el mismo proceso interno, proyectos, objetivos, metas, para aumentar la recaudación, reducir pérdidas de energía eléctrica, mejorar la atención integral al usuario, con el fin de mejorar la calidad de servicio para sí aumentar la satisfacción de los usuarios.

Al lograr la integración de los procesos, se evitará que los usuarios se confundan en el momento de ir a cancelar, ya que no estará un punto de pago de ELEVAl y otro de CADAFE, además brindará facilidad a los usuarios, en el momento de solicitar un servicio o reclamo, ya que cualquier oficina los podrá atender, por lo tanto los usuarios estarán más seguros en el momento de dirigirse a éstas

2. Implementar indicadores de gestión para la evaluación del nivel de servicio en la resolución de los reclamos realizados por los usuarios de CORPOELEC.

Con la implementación de indicadores se controlara de manera organizada y sencilla la gestión; dicha acción debe considerarse primordial para la empresa ya que es una manera efectiva de medir el servicio que presta. Es necesario cuantificar el nivel de servicio actual y establecer un valor meta mensual o semestral para determinar si se está mejorando la



calidad, ya que esto repercutirá directamente en la satisfacción de los usuarios.

A continuación se presentaran los indicadores de gestión, para controlar diferentes actividades de la empresa, para esto se sugiere:

- Organizar un grupo encargado de la medición de las diferentes actividades y el cálculo del respectivo indicador de gestión
- Establecer un valor meta a cumplir ya sea mensual o anualmente
- Establecer un límite inferior que debe superarse
- Medir la actividad para el periodo actual
- En caso de que el valor de la medición de dicha actividad se acerque o esté por debajo del límite inferior, proponer un plan de acción para evitar casos similares en los próximos periodos

Para mejorar la atención del usuario se recomienda implementar el uso de los siguientes indicadores, debido a que los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas evidencian la inconformidad de los usuarios en esta actividad y por ende al mejorar la cantidad y el tiempo de solución de reclamos, esto mejoraría directamente la calidad de servicio aumentando la satisfacción de los usuarios. En la siguiente tabla se muestran los indicadores:

Tabla N° 19 Indicadores de Gestión (Atención al Usuario).

Actividad	Indicador
a. Recepción de solicitudes y Reclamos	Tiempo de solución de solicitudes mensualmente
b. Solicitudes resueltas	Cantidad de solicitudes y reclamos resueltos mensualmente

Fuente: Elaboración propia



En el caso del adiestramiento del personal, se recomienda realizar cursos de manejo de rol y capacitación así como trabajo en equipo con la finalidad de mejorar el clima organizacional ya que los usuarios expresaron que ellos consideran importante el ambiente de trabajo percibido en las oficinas comerciales. En la tabla N° 20 se muestran dichos indicadores.

Tabla N° 20 Indicadores de Gestión (Adiestramiento del Personal)

Actividad	Indicador
a. Mejorar el clima organizacional	Cantidad de cursos realizados
b. participación los trabajadores en la solución de los problemas	% de participación de los trabajadores

Fuente: Elaboración propia

Por último la satisfacción de los empleados se puede registrar realizando encuestas y entrevistas al personal ya que por medio de estas se podrá conocer las inquietudes o inconformidades presentes en el área de trabajo, ya que estos son usuarios internos y se debe de igual manera considerar la satisfacción de los mismos y a su vez con esto se estaría mejorando la atención de los usuarios ya que están directamente relacionadas. A continuación se presentan los indicadores

Tabla N° 21 Indicadores de Gestión (Satisfacción de los empleados)

Actividad	Indicador
a. Satisfacción de los empleados	Cantidad de respuestas positivas en las encuestas.

Fuente: Elaboración propia



3. Aplicar el Modelo Mejorado en la actividad comercial de CORPOELEC para medir satisfacción del usuario a partir de la calidad de servicio periódicamente.

Medir periódicamente la calidad de servicio que tiene la empresa para así evaluar la satisfacción de los usuarios a partir de ella, es una herramienta que permitirá establecer estrategias de mejora y nuevas metas que ayuden a satisfacer las necesidades de los usuarios.

La aplicación del modelo mejorado, permitirá conocer las percepciones que tienen los usuarios respecto al servicio prestado, así como también comparar el crecimiento o decrecimiento de la satisfacción entre periodos de estudios, lo que permitirá alertar a CORPOELEC en cuanto a cambios que ocurran, manteniendo siempre la mejora continua.

4. Mejorar el Adiestramiento y Capacitación del Personal

Es importante que el personal cuente con la capacidad para atender a los usuarios, para esto es necesario que los mismos reciban cursos de mejoramiento de la actividad comercial, talleres de manejo de personal, que reciban orientación la cual les permita saber cómo reaccionar en caso de situaciones conflictivas con los usuarios, cursos que les permitan mejorar la comunicación, amabilidad y buen trato con el público. Cabe resaltar que los usuarios representan lo más importante para la empresa, son ellos quienes reciben el servicio, por lo tanto todo el trabajo debe estar enfocado a su satisfacción; pero no se debe olvidar que los empleados también son usuarios internos y que ellos también representan un segmento importante, por eso es necesario mejorar la efectividad de las comunicaciones internas para que el clima organizacional sea el más adecuado y garantizar que estos



se sientan satisfecho con el rol que desempeña y las condiciones de trabajo, para así hacer de la atención, una actividad exitosa.

5. Promover Campañas Informativas

Impartir charlas o eventos, con el fin de aumentar el conocimiento al consumidor referente a sus deberes y derechos, que el usuario pueda preguntar cualquier inquietud que tenga y que personas capacitadas le puedan explicar e informar; por otro lado orientar sobre el consumo de energía eléctrica, cuales son las recomendaciones para disminuir el consumo eléctrico y por lo tanto evitar recargas a su factura por aumentar el límite de consumo permitido referente a la segmentación de usuario que pertenezca.

En las oficinas comerciales, colocar de manera visible, las informaciones sobre procedimiento para trámites de quejas, requerimientos necesario para cualquier servicio que se quiera solicitar, esto evitará que los usuarios tenga que esperar para ser atendidos solo para preguntar qué deben hacer para realizar cualquier operación, como también distraer a los empleados al preguntar cosas que pueden estar visualizadas.



CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas en la presente investigación fueron las siguientes:

- 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.
- Se evaluó la percepción de los usuarios residenciales generales, a través del modelo inicial; el cual posee una escala fiable. Además presenta validez de contenido, de criterio (predictiva y concurrente), y de concepto (convergente), por lo cual es un instrumento con una escala adecuada para medir la satisfacción de los usuarios.
- La fiabilidad del instrumento inicial, se calculó por medio del coeficiente de cronbach, dando un alfa para el modelo inicial de 0,935, el cual indica una alta consistencia interna de las respuestas evidenciando que la escala utilizada mide la característica satisfacción de los usuarios. El alfa de cronbach fue de 0,885 para el modelo mejorado, indicando nuevamente consistencia interna de las respuestas.
- Los resultados de la matriz de correlaciones, la matriz de significación unilateral y la medida de adecuación muestral KMO del modelo



mejorado confirmaron la adecuación de los datos para aplicar el método de análisis de factores.

- Aplicando la técnica de análisis de factores se identificaron cuatro dimensiones a la satisfacción de los usuarios residenciales generales, de la oficina Naguanagua, Edo Carabobo de CORPOELEC, las cuales fueron: Reclamos, Atención al Usuario, Integración y UREE y por ultimo Información y Comunicación. Las dimensiones anteriormente mencionadas poseen una escala de medición fiable.
- En la aplicación del modelo inicial a la muestra de 263 usuarios, se determinó la valoración promedio de cada dimensión, donde se observó que los usuarios se encuentran medianamente satisfechos, con un valor de la media total de 3,05 de 5, otorgando mayor apreciación a la Atención al Usuario valorándolo en 3,34, siendo la menor apreciación la Integración y UREE valorada en 2,67, el Reclamo con 3,07 y por ultimo Información y Comunicación a los Usuarios con 3,04.
- Mediante un análisis de regresión múltiple se determinó la participación de cada variable en la satisfacción de los usuarios residenciales generales, de la oficina Naguanagua, Edo. Carabobo. La expresión obtenida indica que las variables más relevantes para la satisfacción total de los usuarios son: El usuario está de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo (V.28), La existencia de información sobre el Procedimiento para tramitar quejas, requerimientos y pagos (V.14), Se observa cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración (V.22), Los empleados demuestran igualdad en todos sus usuarios (V.9) y Se considera que la recarga a la factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada (V.29); siendo



las variables menos relevantes en la satisfacción de los usuarios: Los empleados demuestran amabilidad y buen trato (V.8), Existe disponibilidad del empleado para atender (V.11) y El personal tiene conocimiento suficiente para responder las preguntas (V.7).

- El modelo 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 obtenidos y el análisis de los datos que se consiguieron 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



RECOMENDACIONES

- La principal recomendación que se hace a CORPOELEC C.A, es poner en práctica las propuestas de mejora que se le propone en la presente investigación y realizarle el respectivo seguimiento para que las estrategias de mejora se lleven a cabo de manera exitosa.
- Se recomienda realizar una matriz DOFA, donde se evalúen las fortalezas, debilidades amenazas y oportunidades presentes en CORPOELEC, lo cual permitirá planificar grandes estrategias reduciendo las amenazas y debilidades de la empresa y maximizando las oportunidades y fortalezas de la misma, para aumentar la calidad de servicio brindado y por consiguiente la satisfacción de los usuarios.
- Incluir la aplicación del instrumento mejorado que permitirá conocer las percepciones que tienen los usuarios respecto al servicio prestado.
- Hacerle seguimiento a los encargados de recibir los reclamos vía telefónica, con la finalidad mejorar esta actividad, ya que la mayoría de los usuarios expresaron que dicha actividad no se lleva a cabo, debido a que realizan las llamadas pero los mismos no son atendidos, lo que trae como consecuencia insatisfacción en la ejecución de los reclamos.
- Por otra parte se recomienda impartir charlas y cursos al personal para mejorar la atención a los usuarios donde mejore la comunicación; de igual manera colocar avisos visibles y con suficiente información sobre los deberes y derechos de empleados y usuarios, donde se oriente en cuanto al uso racional y eficiente de energía y donde quede claro los pasos para tramitar quejas, requerimientos y pagos.
- Debido a la incomodidad presente en los usuarios por causa del retraso en la entrega de factura, la cual fue expresada por los mismos durante la aplicación del modelo inicial; se recomienda evaluar y



reconsiderar las medidas tomadas por incumplimiento en el pago del servicio, ya que en muchas oportunidades el usuario puede presentar retrasos en el pago debido a la ausencia de la factura. Se podría estudiar la posibilidad de conceder un lapso mayor de tiempo para cancelar antes de realizar el corte de servicio, esto mientras se busca solución al problema de entregas de facturas; aspecto importante ya que es necesario cumplir con el usuario para así exigirle que igualmente cumpla sin que éste sienta que se toman medidas injustas, repercutiendo el directamente en su percepción de la calidad de servicio que recibe, afectando su nivel de satisfacción; por otra parte es importante que le llegue la factura a los usuarios todos los meses, así éstos podrán observar como es su consumo de energía y si se están excediendo de los límites establecidos según el segmento al que pertenezcan, todo esto con la finalidad de evitar los recargos a las mismas, ya que conociendo como está el consumo, pueden tomar medidas para disminuirlo, evitando las recargas y contribuyendo al uso racional y eficiente de energía.

- Otra recomendación sería agilizar el proceso de integración de las empresas a nivel de sistema; la integración como una sola corporación existe, pero a nivel de procesos internos los cambios aún no han sido implementados y han causado confusión e inconformidad por parte de los usuarios en cuanto al servicio prestado y a la información suministrada referente a la integración, porque la corporación debería estar trabajando en conjunto, donde sea indiferente para el usuario realizar las actividades en una u otra oficina, sin embargo, éstos aún perciben que todavía trabajan por separado.
- Es primordial dar el ejemplo; cuando se le exija medidas a los usuarios, es necesario estar pendiente del cumplimiento con lo



exigido; unos de los casos sería: si el uso de celulares está prohibido (deben ser tanto para usuario como para el personal), se debe asegurar que los empleados use el teléfono únicamente cuando sea necesario y no dejar usuarios esperando por ser atendidos por llamadas ajenas a las labores de la empresa, de igual forma dirigirse a éstos con buena disposición. Todos los empleados necesitan recibir la formación necesaria y cumplir con los reglamentos; desde los vigilantes hasta los gerentes, para así, exigir sin que los usuarios se sientan irrespetados. La idea es que todos puedan colaborar a crear un ambiente de trabajo agradable donde se cumplan lineamientos y se incrementen los niveles de satisfacción, cuando los usuarios observen que el personal es el primero en dar el ejemplo poco a poco éstos irán contribuyendo de igual manera .

- Por último se recomienda a investigadores que utilicen este estudio como referencia para futuras investigaciones sobre la evaluación de la satisfacción de los usuarios a partir de la calidad de servicio.



REFERENCIAS

- 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>
- Andrade, F. (2007). *Como Crear y Dirigir la Nueva Empresa*. Bogotá: Digiprint Editores.
- Barrios, M. y Granadillo, J. (2010). *Propuestas de las Mejoras de la Calidad Percibida por medio de la medición del nivel de satisfacción de los clientes de Johnson y Johnson de Venezuela*. Trabajo de grado presentado en la Universidad de Carabobo para optar por el título de Ingeniero Industrial. Valencia. Venezuela.
- 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.
- Bolívar, C.R. (2003). *Validez*. Sucre: UPEL
- Bolaños, R (2005). *Calidad en el servicio*. [Online]. Disponible: <http://www.gestiopolis.com/canales5/emp/pymecommx/35.htm>
- Bustamante, M. Coronado, J y Cerecer, B (2011). *Las dimensiones de la Calidad de Servicio en el proceso de distribución y comercialización de energía eléctrica*. Revista Contaduría y Administración. [Online]. Disponible: www.contaduriayadministracionunam.com.mx/.../pp_16012011.pdf.



- Camara Venezolana de la Industria Electrica (2010). *Quienes Somos*.
[online]. Disponible:
<http://www.caveinel.org.ve/general.asp?titulo=Qui%E9nes%20Somos>.
- Castillo, E. (2010). Mida la calidad de su servicio con la escala SERVQUAL.
[Online]. Disponible: <http://www.gestiopolis.com/marketing/servqual-medicion-calidad-servicio.htm>
- Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) (2007). *Quienes 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/CIER12_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/CIER12_Sumario_Ejecutivo_2010.
- Dolors, S. (2004) *De la Calidad de Servicio a la Fidelidad del Cliente*.
Editorial ESIC, España
- Duque, O. y Edison, J. (2005) *Revisión del concepto de calidad del servicio y su Modelos de Medición. Revista INNOVAR de Ciencias y Administrativas y sociales*. [Online]. Disponible:
www.revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/download/.../40



El Nacional (2010) *Historia de la electricidad en Venezuela (III) Un logro de la democracia Puntofijista* [Online]. Disponible: http://venezuelaysuhistoria.blogspot.com/2010/01/historia-de-la-electricidad-en_26.html

Glosario estadístico. (2011). *Terminos Basicos*. [Online]. Disponible: <http://www.fortunecity.com/campus/lawns/380/estadistica/glosario>.

Gil, I. Ruíz, M. y Berenguer, G. (2008). Beneficios y costes en la relación entre minoristas y consumidores: Una comparativa intersectorial. [Online]. Disponible: http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR0022008040.pdf

Hair, J. Anderson, R. Tatham, R y black, W. (1999). *Análisis Multivariantes*. (5ª ed). Prentice Hall

James, R. y William, M. (2005) *Administración y Control de Calidad*. 6º Edición. Editorial Thomson, México.

Landeau, R. (2007). *Elaboración de Trabajos de Investigación*. Editorial ALFA Venezuela.

Lévy, J. y Varela, J. (2003). *Análisis Multivariable para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson Educación.

Maneiro, N. Mejías, A. Romero, M. y Zerpa, J. (2008), *Evaluación de la calidad de los servicios, una experiencia en la educación superior venezolana*. [Online]. Disponible: <http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v12n43/art16.pdf>

Mareco, N. Talavera H. y Vélazquez R. (2006). *Mejora Continua en el Servicio de Atención al Cliente de ANDE*. [Online] Disponible:



<http://www.monografias.com/trabajos35/atencion-cliente-ande/atencion-cliente-ande.shtml>

Mendoza J. (2003). *Medición de la Calidad de Servicio*. [Online]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos12/calser/calser.shtml>.

Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica de la República Bolivariana de Venezuela (2011) *Resolución N° 74 201° y 152°*. Caracas. Junio 10, 2011

Moliner, C. Potocnik, K. y Peiró, J. (1997) Relaciones de las dimensiones funcional y relacional de la calidad de servicio con la satisfacción y lealtad del cliente: el efecto modulador del motivo de viaje en hoteles. [Online]. Disponible: <http://reme.uji.es/articulos/numero35/article6/article6.pdf>

Montgomery, D., y Runger, G. (2002). *Diseño y análisis de experimentos*. México: Editorial Limusa, México.

Montaña, J., Ramírez, E. y Ramírez, H. (2002). *Evaluación de la calidad de los servicios públicos domiciliarios*. Revista Colombiana de Marketing. Año 3, N°5., 47-62. Disponible en: plazas@usco.edu.co

Morillo, M. (2009) *La calidad en el servicio y la satisfacción del usuario en instituciones financieras del municipio Libertador del estado Mérida*. [Online]. Disponible: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30308/1/articulo9.pdf>

Orbea, B. y Saad, J. (2009) *Nivel de Satisfacción de los Clientes con el Servicio Prestado por una Empresa Proveedora de Energía Eléctrica en la Ciudad de Milagro*. [Online]. Disponible: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2092/1/4065.pdf>.



Organización Internacional de Normalización (2005) *ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario.*

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

Pardo, A. y Ruiz, R. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos.* Madrid: McGraw-Hill

Prat, R. y Doval, E. (2003). *Construcción y análisis estadístico de escalas.* En Lévy, J. y Valera, J. (Comp.), *Análisis Multivariante para las Ciencias Sociales.* Madrid: Pearson Educación.

Pérez, J (1994) *Gestión de la Calidad empresarial: Calidad en los servicios y atención al cliente.* [Online]. Disponible: http://books.google.co.ve/books?id=2ibhVMNE_EgC&pg=PA146&dq

Porcar, J. y Tío (1864) *Educación del Buen Sentido.* Editorial. Imprenta de F. Gómez e Hijo, España

Ruíz, M. Pardo, A. (2001). *Análisis Factorial.* [Online]. Disponible: http://www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/analisis_datosyMultivariable/20factor_SPSS.pdf

Siado, M. (2008). *Evaluación De La Calidad De Servicio Percibida Por Los Clientes De Alto Consumo De La Empresa Eleoccidente Zona Carabobo.* Trabajo presentado ante el área de Estudios De Posgrado de la Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela.

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>

Silva, J. (2010) *Metodología de la Investigación Elementos básicos*. Caracas, Venezuela, Ed. CO-BO.

Tamayo, M. (2001) *Proceso de la Investigación Científica: Incluye Evaluación y Administración de Proyectos de Investigación*. Editorial Limusa, México

Torres, M, Vásquez, C. y Poltto, J. (2010). *Indicadores para la evaluación de la Calidad del Servicio Comercial en Empresas del Sector Eléctrico Venezolano*. [Online]. Disponible: www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/Papers/...pdf/IE092_Torres.pdf

Visuata, B. y Martoni, J. (2003). *Análisis estadístico con SPSS para Windows*. 2ª. Ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España

Wigodski, J. (2003). ¿Qué es *SERVQUAL*? [Online]. Disponible: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/Nov2003/2763>



ANEXOS

ANEXO 1

Modelo Inicial

CALIDAD DEL SERVICIO EN CORPOELEC (SERVQUALing)	
<p><i>Estimado cliente: en nuestro intento por brindarte un mejor servicio, te pedimos nos ayudes a conocer tu opinión sobre los servicios prestados en nuestra empresa. El personal incluye: Empleados, Obreros y clientes...).</i></p> <p><i>Responde esta encuesta, evaluando cada pregunta en una escala del 1 al 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo (☹) y 5 totalmente de acuerdo (☺)..</i></p> <p><i>¡Muchas gracias por tu colaboración!</i></p>	
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 Cuando presento un problema, el empleado muestra un sincero interés en solucionármelo.	☹☺
4 En el momento de notificar un reclamo vía telefónica obtengo una buena atención y solución del problema.	☹☺
5 Existe facilidad para entrar en contacto con la empresa	☹☺
6 En el momento de ser atendido obtengo una solución definitiva de los problemas.	☹☺
7 El personal tiene conocimientos suficientes para responder las preguntas.	☹☺
8 Los empleados demuestran amabilidad y buen trato.	☹☺
9 Los empleados demuestran igualdad en todos sus clientes.	☹☺
10 El tiempo que aguardo para obtener el servicio es satisfactorio.	☹☺
11 Hay disponibilidad del empleado para atenderme.	☹☺
12 La información es accesible por diferentes medios.	☹☺
13 La empresa me informa sobre mis derechos y deberes como consumidor.	☹☺
14 La empresa me ofrece orientación sobre el uso eficiente de la energía.	☹☺
15 Existe información sobre el Procedimiento para tramitar quejas,	☹☺



requerimientos y pagos.	
16 La información es comprensible, precisa (sin errores).	☹️😊
17 Es una Empresa flexible, que está dispuesta a negociar con sus clientes.	☹️😊
18 Empresa que busca informar y aclarar a sus clientes respecto a sus actuaciones.	☹️😊
19 La empresa cuenta con instalaciones atractivas, en correcto estado.	☹️😊
20 La empresa tiene equipos de apariencia moderna.	☹️😊
21 Tengo conocimiento de las razones de la unificación de sector eléctrico nacional.	☹️😊
22 Observo cambios positivos en la atención a partir de la nueva integración.	☹️😊
23 El tener accesibilidad de pago en nuevas oficinas, me ha generado mayor facilidad y comodidad.	☹️😊
24 Tengo conocimiento de los nuevos proyectos que la empresa quiere implementar.	☹️😊
25 Estoy dispuesto a colaborar con la empresa a aumentar el grado de educación a las personas sobre el ahorro energético	☹️😊
26 Pienso que la creación de la unidad para el ahorro energético es el adecuado para la situación del país.	☹️😊
27 Tengo conocimiento sobre las medidas de incentivos y recargos tomadas a partir del consumo eléctrico.	☹️😊
28 Estoy de acuerdo con las medidas de uso eficiente de energía que aplican en el Edo. Carabobo.	☹️😊
29 Considero que la recarga a mi factura mensual por incumplimiento de consumo eléctrico es la adecuada	☹️😊

En general, la calidad de los servicios que recibo en esta Empresa es	☹️😊
Mis sentimientos hacia el servicio que se presta en esta Empresa es	☹️😊
La percepción que tengo del ambiente de trabajo en esta Empresa es	☹️😊



ANEXO 2

Coeficiente Alfa de Cronbach (α) del modelo Inicial

Dimensión	Variabes	Alfa Cronbach Global si la variable es eliminada	Alfa Cronbach para la dimensión	Alfa Cronbach para la dimensión si la variable es eliminada
1	1(Cumplimiento)	0,933	0,801	0,76
	2(Canales)	0,932		0,72
	3(Interés)	0,932		0,763
	4(Notificación)	0,934		0,76
2	5(Contacto)	0,933	0,794	0,785
	6(Solución)	0,932		0,76
	7(Conocimiento)	0,932		0,737
	8(Amabilidad)	0,933		0,723
	9(Igualdad)	0,933		0,768
3	10(Espera)	0,932	0,684	-
	11(Disponibilidad)	0,934		-
4	12(Accesibilidad)	0,933	0,813	0,808
	13(Deberes.Derechos)	0,932		0,743
	14(Orientación)	0,933		0,776
	15(Tramites)	0,933		0,768
	16(Precisión)	0,932		0,782
5	17(Flexibilidad)	0,934	0,766	0,76
	18(Actuación)	0,932		0,7
	19(Instalaciones)	0,933		0,673
	20(Equipos)	0,933		0,707
6	21(Unificación)	0,934	0,724	0,61
	22(Cambio)	0,932		0,601
	23(Pagos)	0,934		0,732
	24(Proyectos)	0,935		0,689
7	25(Colaboración)	0,935	0,711	0,708
	26(Creación)	0,934		0,648
	27(Incentivos.Recargos)	0,935		0,687
	28(Medidas)	0,933		0,618
	29(Incumplimiento)	0,934		0,64

Fuente: Elaboración propia



RESUMEN CURRICULAR: ROXANA ESTEFANIA URBINA MENDOZA

PERSONA

Dirección: Urb. Lomas de Funval .Avenida Principal Este-Oeste II, Manzana 1.casa R-23. Municipio - Carabobo.

Telfs: (241) 8772861. Móvil: 426 8412177 / E-mail: roxan_urbina@hotmail.com / roxanauem@gmail.com

Venezolana. Soltera. 08/02/1990. C.I. 19.642.394

de los aprendizajes adquiridos
ni carrera profesional y formar

HISTORIAL ACADÉMICO

- **Ingeniero Industrial**, En espera de acto académico
Universidad de Carabobo
- Bachiller Mención Ciencias. Julio 2006

2007 - 2012
U.E Alejo Zuloaga

EXPERIENCIA LABORAL

Abril 2012 – Actual. Pasante de Ingeniero de Proceso. Planta ADINOVEN. Venoco.

Participar en los diseños, desarrollo y especificaciones de equipos, procesos y procedimientos que mejoren las operaciones de fabricación. Chequeos de actividades y procesos en planta y trabajos propios de oficinas.

MANEJO DE PAQUETES COMPUTACIONALES

- Amplio desenvolvimiento en ambiente Microsoft Office, Excel , Power Point, Word.
- Programas estadísticos: Minitab, SPSS,

CERTIFICADOS Y RECONOCIMIENTOS

- **Gestión para el éxito sostenido**. Universidad De Carabobo. 48 Horas. 15 de Septiembre de 2011
- **“Foro de productividad y mantenimiento”**. Universidad de Carabobo. 5 Horas. 18 de Noviembre de 2010
- **Seminario “Liderazgo”**. Universidad de Carabobo. 2 Horas. 13 de Diciembre de 2010.
- **“Foro Lean Manufacturing”**. Universidad José Antonio Páez. 5 Horas. 23 de Abril de 2010.
- **V convención de Ingeniería Industrial y Empresarial**. Universidad de los Andes. 22 Horas, 24, 25, 26 de Noviembre de 2011

HABILIDADES

Motivación al logro, trabajo en equipo, fácil adaptación a métodos de trabajo y nuevos conocimientos, capacidad para trabajar bajo presión, responsabilidad, organización, puntualidad, compromiso y enfoque hacia los objetivos de la organización.

REFERENCIAS PERSONALES

Ing. Jesus Urbina. Telf. 416-6406867
Abogada Elena Goyo. Telf. 412- 1728142



SINTESIS CURRICULAR

Michelalba Cape Andrade

Datos Personales

C.I.: 18747498

Edo Civil: Soltera

Edad: 23 años

Lugar de Nacimiento: Valencia- Carabobo

Teléfono: (0412)7561805 / (0241)8680995

Correo: miche_0126@hotmail.com / miche0126@gmail.com

Dirección: Av. Bolívar Finca Michelalba #187-242 Naguanagua .
Estado Carabobo



Estudios Realizados

Unidad Educativa Colegio Parroquial Padre Seijas Bachiller en ciencia (2006).

Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Industrial, Concluida la Carga Académica.

Mejoramiento Profesional.

Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería, Escuela de industrial, Foro de "Productividad y Mantenimiento". 18 de Noviembre de 2010.

Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería, Escuela de industrial, Seminario "Simulación en Ingeniería Industrial". Noviembre de 2010.

Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería, Escuela de industrial, Foro de Gerencia. "Gestión del Capital Humano". 8 de abril de 2011.

Universidad de Carabobo, Gestión Para El Éxito Sostenido. (Gestión De La Calidad) Septiembre 2011.

Universidad de Carabobo , Foro Lean Manufacturing.

Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Congreso V Convención de Ingeniería Industrial y Empresarial. 24, 25 y 26 Noviembre 2011. Mérida-Venezuela

Manejo del paquete Office: Microsoft word, Microsoft power point, Microsoft excel, Paquete Estadístico SPSS.

Referencias Personales

✓ Mirtha Yépez	TSU Administración y Finanzas	04124148959
✓ Marynes Paez	Lic. comunicación social	04244201969
✓ María Hernández	Técnico Superior en Contabilidad y Finanzas	04144817082

Fortalezas

- ✓ **Puntualidad.**
- ✓ **Responsabilidad.**
- ✓ **Motivación al logro.**
- ✓ **Trabajo en Equipo**