



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

**NORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE CONTADORES
EN LA UNIDAD DE ASEGURAMIENTO DE INGRESOS EN LA EMPRESA
CORPOELEC-ESTADO BOLÍVAR**

ELABORADO POR:

González Irlis

PUERTO ORDAZ, MAYO 2015



**NORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE
CONTADORES EN LA UNIDAD DE ASEGURAMIENTO DE
INGRESOS EN LA EMPRESA CORPOELEC-ESTADO BOLÍVAR**

U
N
E
X
P
O



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

**NORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE CONTADORES
EN LA UNIDAD DE ASEGURAMIENTO DE INGRESOS EN LA EMPRESA
CORPOELEC-ESTADO BOLÍVAR**

GONZÁLEZ G. IRLIS E.

Trabajo de investigación que se presenta ante el Departamento de Ingeniería Industrial como requisito académico para aprobar el Trabajo de Grado.

MSc. Ing. Turmero Iván.

(Tutor Académico)

Ing. Rivera Aura.

(Tutor Industrial)

PUERTO ORDAZ, MAYO 2015

GONZÁLEZ GUZMÁN IRLIS EUMARI.

**“NORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE
CONTADORES EN LA UNIDAD DE ASEGURAMIENTO DE INGRESOS
EN LA EMPRESA CORPOELEC-ESTADO BOLÍVAR”**

Puerto Ordaz, Mayo 2015.

Pág.103

TRABAJO DE GRADO.

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”

Vice-rectorado Puerto Ordaz, Departamento de Ingeniería Industrial.

Tutor Académico: MSc. Ing. Turmero, Iván.

Tutor Industrial: Ing. Rivera Aura.

Capítulos: I El Problema. II Generalidades de la Empresa. III Marco Teórico. IV Diseño Metodológico. V Diagnóstico. VI Análisis y Resultados. Conclusiones. Recomendaciones. Bibliografía. Anexos.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN.

Quienes suscriben, miembros del Jurado Evaluador designados por el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Experimental “Antonio José de Sucre”, para evaluar el informe de Trabajo de Grado presentado por la ciudadana: GONZÁLEZ GUZMÁN, IRLIS EUMARI portadora de la cedula de identidad N° 20.804.682, titulada **NORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE CONTADORES EN LA UNIDAD DE ASEGURAMIENTO DE INGRESOS EN LA EMPRESA CORPOELEC-ESTADO BOLÍVAR.**

Consideramos que este cumple con los requisitos exigidos para tal efecto y por lo tanto lo declaramos **APROBADO.**

En Ciudad Guayana, a los ____ días del mes de Mayo de 2015.

MSc. Ing Turmero, Iván.
(Tutor Académico).

Ing. Rivera, Aura.
(Tutor Industrial).

Ing. Martínez, Felix
(Jurado).

Ing. Torres, Mónica
(Jurado).

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme en este camino, llenarme de bendiciones, sabiduría, fortaleza y paciencia para alcanzar esta meta.

A mis padres, Iris Guzmán y Fredy González por brindarme su apoyo incondicional para ser una excelente estudiante, lograr el objetivo trazado para un futuro mejor y ser orgullo para ellos y toda la familia, por estar allí en todo momento, y hacer hasta lo imposible para ayudarme a cumplir mis metas.

A mi hermano Fredy, por ser mi amigo, apoyarme, cuidarme, acompañarme y hacerme reír.

A mis abuelos por su cariño y amor incondicional, por compartir sus sabios consejos y darme la dicha de tener unos padres tan maravillosos.

A mi familia que de alguna u otra forma siempre estuvieron pendiente de mí, dándome apoyo y ánimo a pesar de la distancia.

A Oswaldo Granado por ser mi mejor amigo y novio, brindarme amor, paciencia y fortaleza para no desistir en ningún momento, afirmándome que todo va a salir bien.

A Atamaika Abache, mi compañera y amiga, con quien forme un buen equipo de trabajo con el pudimos sobresalir a pesar de los obstáculos presentes en la carrera.

A mi tutor académico, el MSc. Ingeniero y excelente profesor Iván Turmero, por aceptar ser mi tutor, dedicarme parte de su tiempo y por compartir sus sabios conocimientos.

A mi tutora industrial la ingeniera Aura Rivera, por aceptar ser mi tutora, por su entera disposición, brindarme su apoyo, por sus enseñanzas

durante mi estadía en la empresa, su manera de trabajar, su paciencia y por facilitarme toda la información necesaria para culminar esta gran meta.

Gracias especialmente a la sra. Natali Mujica por sus consejos, por siempre dar más, ayudarme en todo lo posible y dedicarme parte de su tiempo.

A todas las personas que laboran en la Unidad de Gestión de Energía, por hacerme sentir parte de su equipo de trabajo, y prestarme la ayuda para culminar satisfactoriamente esta investigación.

A mis amigas Karla Maita, Joseline Pérez, Anailis González y Marielvi Robles por brindarme su compañía, apoyo, cariño y amistad incondicional durante todos estos años.

A Luis Manuel Cedeño, con quien forme una amistad, me demostró su apoyo, consejo y enseñó las herramientas adecuadas para ser una buena estudiante y futura profesional.

A la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO) y al departamento de Ingeniería Industrial, por hacerme crecer cada día como persona y profesional, además de brindarme profesores con gran capacidad y profesionalismo.

A aquellos que de una u otra manera me ayudaron al momento de realizar esta investigación y culminar esta meta...

Gracias.

DEDICATORIA

Deseo dedicar este logro, que fue resultado de mi esfuerzo y dedicación, a personas especiales e importantes en mi vida, como lo son:

Mi madre, Iris Guzmán, por ser mi amiga y compañera. Por estar a mi lado siempre apoyándome y aconsejándome en todo momento. Además, por darme su amor incondicional y ser mí ejemplo a seguir. Gracias por tus sabios consejos que me han servido para alcanzar las metas que me he propuesto y que me han permitido crecer como persona.

Mi padre, Fredy González, por brindarme su apoyo incondicional a pesar de lo ocupado que esté, por compartir las experiencias de trabajo e impulsarme a estudiar esta carrera, y por siempre estar ahí para que no desista de lograr mis objetivos.

Mi hermano, Fredy Tadeo, porque a pesar de la distancia, siempre has estado pendiente de mí, preocupándote y enseñándome que el que persevera alcanza y que nada es imposible.

A todos aquellos familiares, amigos, conocidos, profesores, que de una manera u otra me han ayudado a cumplir no solo esta meta sino muchas otras.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”

VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

**NORMALIZACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE CONTADORES
EN LA UNIDAD DE ASEGURAMIENTO DE INGRESOS EN LA EMPRESA
CORPOELEC-ESTADO BOLÍVAR**

Autor: González G. Irlis E.
Tutor Académico: MSc. Ing. Turmero Iván
Tutor Industrial: Ing. Rivera Aura
Fecha: Mayo 2015

RESUMEN

El estudio se llevó a cabo en la unidad de Aseguramiento de Ingresos en la empresa CORPOELEC, y tuvo como finalidad normalizar el proceso de instalación de contadores por medición directa e indirecta, estableciendo métodos y procedimientos que se pueden aplicar para ejecutar el proceso de instalación de contadores de una forma oportuna y eficiente. Para ello se realizó una investigación de campo, evaluativa, descriptiva y aplicada; para la recolección de datos, fue necesaria la observación directa, la aplicación de entrevistas no estructuradas al personal, encuestas para conocer el clima organizacional. La presentación de los resultados se expresó a través de una matriz FODA, un manual de procedimientos del proceso de instalación de contadores. A través de la investigación se obtuvo que el clima organizacional que predomina en la unidad es del tipo Autoritario Paternalista, y que la aplicación de un manual es necesario y oportuno para estandarizar el conjunto de procedimientos a seguir para la instalación de contadores.

Palabras claves: Normalización, procedimientos, diagramas, unidad, proceso, organización, manual.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:EL PROBLEMA	3
Antecedentes.	3
Planteamiento del problema.....	4
Objetivo general.	5
Objetivos específicos.	6
Justificación.....	6
Delimitación o Alcance.....	7
Limitaciones.	7
CAPÍTULO II:GENERALIDADES DE LA EMPRESA	8
Reseña histórica.....	8
Misión de la empresa.	9
Visión de la empresa.....	9
Estructura organizativa de la gerencia.	10
Unidad de Aseguramiento de Ingresos.	12
Funciones de la unidad.	12

Estructura organizativa de la unidad.	13
Estructura organizativa del Centro de Servicio Simón Bolívar.	15
Unidad de Gestión de Energía.	17
CAPÍTULO III:MARCO TEÓRICO	20
Proceso.	20
Procedimiento.	21
Diferencias entre proceso y procedimiento.	21
Norma.	22
Normalización.....	25
Matriz FODA.....	27
Clima Organizacional.	27
Teoría del Clima Organizacional Likert.	27
Diagrama Causa-Efecto.	31
Servicio eléctrico.	31
Cálculo del consumo de energía en kWh.	31
Capacidad instalada.....	31
Cálculo de la carga total conectada en kW.	32
Contador de energía eléctrica.	32
Funcionamiento básico de un contador electromecánico.....	32
Clasificación de los contadores.	33
Pruebas para verificar el funcionamiento de contadores.....	35
Usuario.	35
Capacidad Instalada de la distribuidora.	36
Carga Total conectada o Instalada del Usuario.....	36

Punto de suministro.....	36
SUS 6.....	36
SUS 22.....	36
Sistema OPEN SGC (Sistema de Gestión Comercial).....	36
CAPÍTULO IV:DISEÑO METODOLÓGICO	37
Tipo de Investigación.	37
Población.....	39
Muestra.	41
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
Procedimiento metodológico.	43
CAPÍTULO V:DIAGNÓSTICO	45
Diagnóstico de la situación actual.	45
Diagnóstico del clima organizacional.	46
Análisis FODA.....	61
Diagrama Causa-Efecto.....	63
CAPÍTULO VI:ANÁLISIS Y RESULTADOS	66
Estrategias de la matriz FODA.....	66
Tipo de Clima Organizacional.	71
Propuesta de Manual de procedimientos del proceso de instalación de contadores.....	74
Definición de los indicadores para medir el proceso de instalación de contadores.....	85
Impacto de la normalización.....	88
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES.....	92

BIBLIOGRAFÍA	93
ANEXOS	96
APÉNDICES	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizativa de la Gerencia de Distribución y Comercialización Estatal.....	11
Figura 2. Estructura organizativa de la unidad de Aseguramiento de Ingresos.	14
Figura 3. Estructura organizativa del Centro de Servicio Simón Bolívar.	16
Figura 4. Diagrama Causa-Efecto.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis FODA.....	62
Tabla 2. Matriz FODA	69
Tabla 3. Valores obtenidos en la encuesta.....	71
Tabla 4. Puntuación asignada a cada ítem de la encuesta.....	73
Tabla 5. Puntuación asignada a cada clima organizacional.	73
Tabla 6. Índice de tiempo de ejecución del proceso.	85
Tabla 7. Índice de Contadores Instalados.....	86
Tabla 8. Índice de Efectividad.....	87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Motivación.....	48
Gráfica 2 Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Motivación.....	48
Gráfica 3. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Comunicación.....	49
Gráfica 4. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Comunicación.....	50
Gráfica 5. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Toma de decisiones.....	51
Gráfica 6. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Toma de decisiones.....	51
Gráfica 7. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Liderazgo.....	52
Gráfica 8. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Liderazgo.....	53
Gráfica 9. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Actitud hacia la empresa.....	54
Gráfica 10. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Actitud hacia la empresa.....	54
Gráfica 11. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Rendimiento.....	55
Gráfica 12. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Rendimiento.....	56
Gráfica 13. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Necesidad de los miembros.....	57
Gráfica 14. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable:	

Necesidad de los miembros.....	57
Gráfica 15. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Tecnología.....	58
Gráfica 16. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Tecnología.....	59
Gráfica 17. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Estructura organizativa.....	60
Gráfica 18. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Estructura organizativa.....	60
Gráfica 19. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Competencia.....	61
Gráfica 20. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Competencia.....	62

INTRODUCCIÓN

La CORPORACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL (CORPOELEC) es una institución adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE), que nace con la visión de reorganizar y unificar en una empresa única al sector eléctrico venezolano, a fin de garantizar la prestación de un servicio confiable, de calidad y eficiente, no excluyente y con sentido social.

La Unidad de Aseguramiento de Ingresos es la encargada dentro de CORPOELEC, específicamente en la Gerencia de Distribución y Comercialización Estatal, de planificar, coordinar y controlar actividades que permitan aumentar los ingresos por prestación del servicio de energía eléctrica, a través de diversos procesos.

Por la relevancia de lo descrito anteriormente nace el interés de realizar el presente estudio que está orientado al análisis del proceso que llevan a cabo las unidades: Instalación y Retiro de Medidores, Coordinación de Solicitudes Técnicas y Detección para realizar la instalación de contadores por medición directa e indirecta.

Para dicho análisis se llevó a cabo una extensa investigación en cada unidad, y la información fue obtenida a través de entrevistas no estructuradas, manuales, leyes y normas por medio de las cuales se rige la unidad. El desarrollo del presente informe se estructuró de la siguiente manera:

- Capítulo I: El Problema. Donde se explica la problemática existente, se formulan los objetivos y la justificación de la investigación
- Capítulo II: Generalidades de la Empresa. El cual presenta la descripción y funcionalidades de la empresa en cuestión, así como del área de trabajo y del proceso realizado.

- Capítulo III: Marco Teórico. Contiene los aspectos teóricos utilizados como herramienta y base del estudio realizado.
- Capítulo IV: Marco Metodológico. Se describe la metodología detallando el tipo de investigación, Diseño de la Investigación, Población y Muestra, y las Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos así como el Procedimiento utilizado.
- Capítulo V: Situación actual. Incluye una breve descripción de la situación actual, análisis FODA, el diagrama causa-efecto, las gráficas y sus respectivos análisis.
- Capítulo VI: Análisis y resultados. Presenta la matriz FODA, el manual de procedimientos del proceso de instalación de contadores, el tipo de clima organizacional y el impacto de la normalización.

Por último se redactan las conclusiones acorde a la investigación para luego establecer las recomendaciones que ayuden a mejorar la problemática planteada, seguido de la bibliografía utilizada y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se describe y delimita el problema observado en la unidad de Aseguramiento de Ingresos de la empresa CORPOELEC en el lapso de la investigación, también los antecedentes que causan el problema, además se implantan los objetivos generales y específicos de este estudio.

Antecedentes.

La unidad de Aseguramiento de Ingresos inicia sus actividades el 01 de noviembre del año 2014, está se crea con la finalidad de fortalecer la gestión de energía. En el año 2013, respondiendo a las medidas extraordinarias tomadas por El Presidente Nicolás Maduro en el Sector Eléctrico Nacional y la Intervención de la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), las cuales fueron establecidas en el Decreto Presidencial N° 9, publicado en la Gaceta Oficial 40.151 de fecha 22/04/2013 y el Decreto Presidencial N° 21 publicado en la Gaceta Oficial 40.153 de fecha 24/04/2013. El Ministerio del Poder Popular para Energía Eléctrica (MPPEE) emitió lineamientos para la ejecución del Plan Operativo de Inspecciones y Fiscalizaciones a nivel nacional, como resultado de estas acciones se determinó la necesidad de reestructurar la Unidad de Gestión de Energía de los estados del país, dando inicio a la realización de diversas actividades dirigidas a mejorar la planificación de la gestión de energía en los estados, elaborar programas de captación de nuevos usuarios y legalización de usuarios no autorizados, gestionar información sobre las anomalías y aplicar

las acciones correctivas, definir las metas de incremento en ventas de la región, seguimiento y control al cumplimiento de las metas establecidas para cada oficina y unidad adscrita a la zona, entre otras.

Actualmente, el Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, y la corporación, se encuentran en un proceso de reestructuración de todas las unidades por regiones, estados, ex-filiales, y áreas de negocio, entre otras, para así poder unificar los criterios de gestión, que con la fusión de 14 empresas, ha sido de gran complejidad. La Gerencia de Distribución y Comercialización Estadal, está en proceso de evaluación para la normalización de sus procesos, unidades y departamentos. En el estado Bolívar se ha dificultado más que en otras regiones, ya que esta es de las pocas a nivel nacional en las cuales se encontraban prestando servicio tres ex-filiales (EDELCA, ELEBOL y CADAFFE). En el caso de la unidad de Aseguramiento de Ingresos, adscrita a esta gerencia, no escapa de esta realidad, y en este momento está en proceso de adecuación de los procesos y actividades que permitan mejorar su desempeño para brindar un excelente servicio a sus usuarios internos y externos.

Planteamiento del problema.

La unidad de Aseguramiento de Ingresos zona Bolívar está ubicada en el edificio CORPOELEC, avenida Las Américas, Puerto Ordaz, estado Bolívar. Es una unidad dependiente de la Gerencia de Distribución y Comercialización Estadal, que tiene la responsabilidad de cumplir y hacer cumplir todos los lineamientos direccionados hacia la parte comercial de la empresa, con la finalidad de disminuir las pérdidas eléctricas del estado.

Actualmente esta unidad presenta una debilidad que radica en la necesidad de organizar y posteriormente normalizar las actividades a realizar para el desarrollo del proceso de instalación de contadores, producto de un gran proceso de organización en la corporación que aún no ha culminado.

Basados en la importancia de las actividades realizadas por esta unidad y observando el requerimiento de optimizar los procedimientos ejecutados, se hace de gran relevancia orientar este trabajo de investigación a la normalización de los pasos a seguir para llevar a cabo el proceso de instalación de contadores, donde se definan los mismos, y se promueva la realización de algunos procesos de manera eficiente y adecuada, disminuyendo el retraso en la realización de las actividades y la acumulación de trabajo, garantizando un óptimo tiempo de respuesta y la satisfacción de los clientes que solicitan el servicio eléctrico u otro requerimiento; dicha normalización se llevará a cabo a través de entrevistas al personal, elaboración de un manual de normas y procedimientos del proceso de instalación de contadores, diagramas de flujo y se evaluará el clima organizacional a través de la escala de Likert. Se podría decir entonces, que esta investigación tiene como finalidad, brindarle al personal una herramienta que facilite y mejore su desempeño al momento de ejecutar cada uno de los procesos con orden, mayor eficiencia y eficacia.

Objetivo general.

Normalizar el proceso de instalación de contadores en la unidad de Aseguramiento de Ingresos en la empresa CORPOELEC-Estado Bolívar.

Objetivos específicos.

1. Determinar las actividades llevadas a cabo en el proceso de instalación de contadores por medición directa y medición indirecta.
2. Elaborar instructivo para los usuarios del servicio donde se indiquen los requisitos para tener el punto de suministro adecuado.
3. Definir los indicadores para medir el proceso de instalación de contadores.
4. Evaluar el clima organizacional.
5. Evaluar el impacto de la normalización del proceso de instalación de contadores en la corporación.

Justificación.

Las empresas siempre están en la búsqueda de la mejora continua en sus procesos, para ello requieren identificar las debilidades presentes y las causas que las generan, para así buscar soluciones y de esta manera garantizar un alto desempeño en la ejecución de las actividades.

Esta investigación se justifica, ya que contribuye a conocer de manera más clara y concisa, las actividades claves del proceso, los insumos requeridos para su funcionalidad, los proveedores involucrados, el producto obtenido de las actividades y que esté dirigido a los respectivos clientes, tanto internos como externos.

Delimitación o Alcance.

La normalización del proceso de instalación de contadores se realiza en la Unidad de Aseguramiento de Ingresos (específicamente en las unidades: Instalación y Retiro de Medidores, Coordinación de Solicitudes Técnicas y Detección) zona Bolívar de CORPOELEC, edificio CORPOELEC, avenida Las Américas, Puerto Ordaz, estado Bolívar.

Limitaciones.

Para la elaboración de este estudio, se requiere tener en cuenta que existen diversos factores que pueden incidir en la investigación, tales limitaciones son las siguientes:

- La disponibilidad de tiempo que posee el personal de la unidad de Aseguramiento de Ingresos.
- Falta de información para la ubicación de manuales de descripción de los procesos que se realizan en la unidad, producto de la reorganización institucional.
- Falta de información para la ubicación de las normas y procedimientos por parte de CORPOELEC, motivado por el proceso de re-estructuración general de la empresa.

CAPÍTULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

El capítulo a continuación presenta la reseña histórica, visión, misión, la estructura organizativa de la unidad, entre otros detalles de la empresa CORPOELEC y la Unidad de Aseguramiento de Ingresos.

Reseña histórica.

CORPOELEC, Corporación Eléctrica Nacional Socialista, adscrita al Ministerio del Poder Popular de Energía Eléctrica, es una 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, influyente y con sentido social.

Fue creada, mediante decreto presidencial N° 5.330, en julio de 2007, cuando el Presidente de la República, Hugo Rafael Chávez Frías, establece la reorganización del sector eléctrico nacional con el fin de mejorar el servicio en todo el país. Desde que se publicó el decreto de creación de CORPOELEC, todas las empresas del sector: EDELCA, La EDC, ENELVEN, ENELCO, ENELBAR, CADAPE, GENEVAPCA, ELEBOL, ELEVAL, SENECA, ENAGEN, CALEY, CALIFE Y TURBOVEN, trabajan en sinergia para atender el servicio y avanzar en el proceso de integración para garantizar y facilitar la transición armoniosa del sector.

Para el 31 de diciembre de 2011, se finaliza el proceso de creación, con el traspaso definitivo de los activos de todas las empresas eléctricas y su integración total a CORPOELEC, Empresa Eléctrica Socialista, única

organización responsable de la Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la energía eléctrica en Venezuela.

Misión de la empresa.

Desarrollar, proporcionar y garantizar un servicio eléctrico de calidad, eficiente, confiable, con sentido social y sostenibilidad, en todo el territorio nacional, a través de la utilización de tecnología de vanguardia en la ejecución de los procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), integrando a la comunidad organizada, proveedores y trabajadores calificados, motivados y comprometidos con valores éticos socialistas, para contribuir con el desarrollo político, social y económico del país.

Visión de la empresa.

Ser una empresa con ética y carácter socialista, modelo en la prestación de servicio público, garante del suministro de energía eléctrica con eficiencia, confiabilidad y sostenibilidad financiera. Con un talento humano capacitado, que promueva la participación de las comunidades organizadas en la gestión de la empresa, en concordancia con las políticas del estado para apalancar el desarrollo y el progreso del país, asegurando con ello calidad de vida para el pueblo venezolano.

Estructura organizativa de la gerencia.

A continuación se presenta la estructura organizativa de la Gerencia de Distribución y Comercialización zona Bolívar, la cual tiene una estructura organizativa de tipo lineal funcional en la cual se representan las distintas unidades adscritas a la misma y sus relaciones. Es importante destacar que no se puede presentar la Estructura de la CORPOELEC, ya que la misma no se encuentra publicada por encontrarse aún en proceso de evaluación y aprobación. (Ver Figura 1).

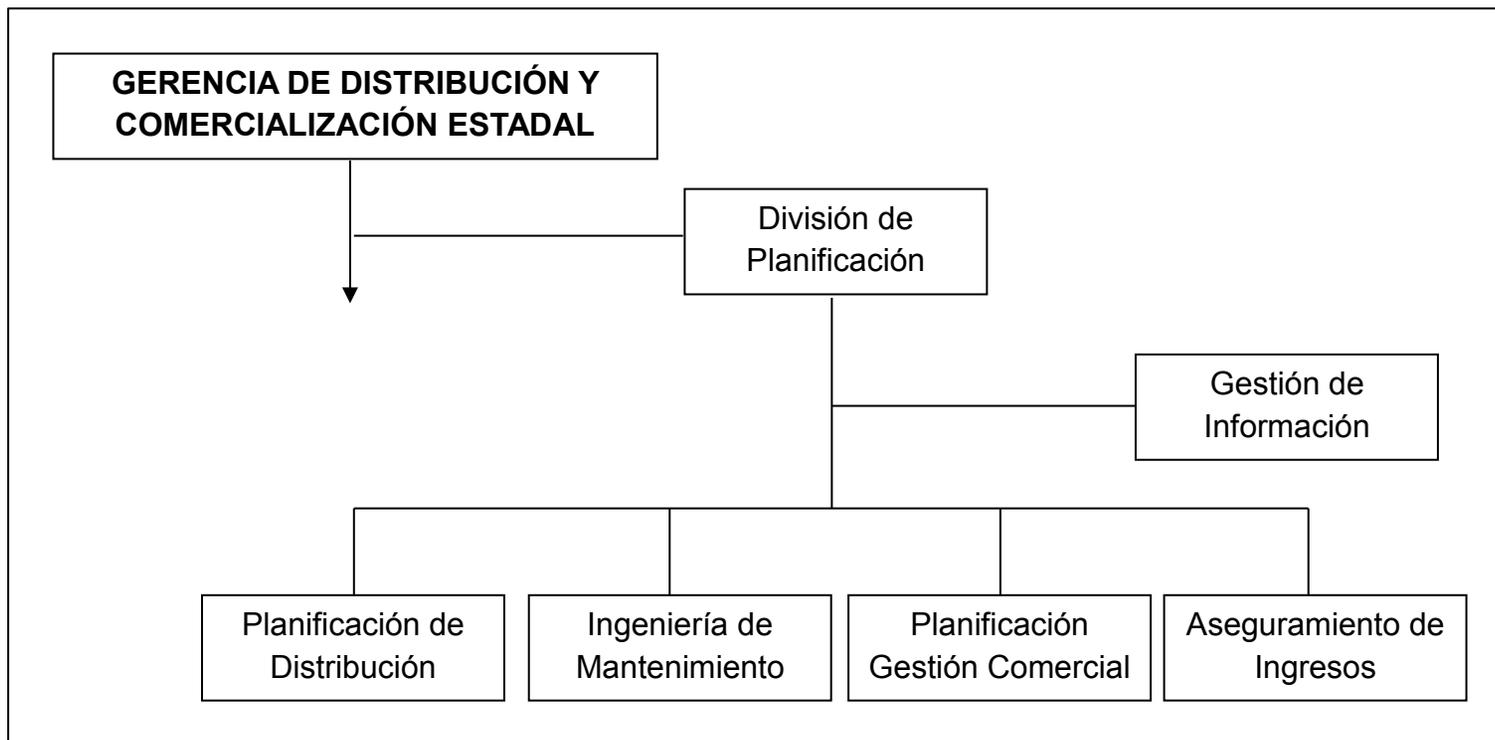


Figura 1. Estructura organizativa de la Gerencia de Distribución y Comercialización Estatal.

Fuente: Elaboración propia.

Unidad de Aseguramiento de Ingresos.

La unidad de Aseguramiento de Ingresos fue creada el 01 de noviembre del año 2014 con la finalidad de fortalecer las unidades de Gestión de Energía desde la división de los centros de servicio. El objetivo de esta unidad es: Planificar, coordinar y controlar actividades que permitan aumentar los ingresos por prestación del servicio de energía eléctrica, a través de la captación de nuevos usuarios, la instalación de los sistemas de medición, y el análisis y evaluación de la data de los sistemas comerciales, mediante el diseño y la ejecución de planes, programas y actividades destinados a la reducción de pérdidas no técnicas, la recuperación de energía, aumento de la facturación y por ende de los ingresos.

Funciones de la unidad.

1. Planificar, coordinar y controlar actividades que permitan lograr el aseguramiento de los ingresos por prestación del servicio de energía eléctrica a través del análisis y evaluación de la data contenida en el sistema comercial, así como la captación y la instalación de contadores en la región.
2. Ejecutar las acciones que promuevan el incremento en la venta de energía a fin de reducir las pérdidas no técnicas en el área geográfica de su cobertura y cumplir con las estrategias definidas por la Gerencia de Estado en función de los planes y metas establecidos por CORPOELEC.
3. Analizar el comportamiento de consumo y demanda de energía eléctrica, así como controlar las tareas ejecutadas por los centros de servicios, tomando las medidas encaminadas a lograr el

aseguramiento en la venta de energía a través de la captación y facturación correcta de puntos de suministro.

4. Orientar, fortalecer y conformar en los casos que se requiera los equipos de trabajo de los departamentos de Gestión de Energía de la región por centro de servicio y según su tipo.
5. Orientar, coordinar y consolidar la ejecución de las actividades realizadas por las unidades de Gestión de Energía adscritas a las divisiones de los cinco (5) centros de servicio de la región.
6. Realizar seguimiento y control del plan operativo de la unidad y el cumplimiento de las metas.
7. Orientar, coordinar y consolidar las actividades asociadas al proceso de instalación y retiro de contadores que realizan las unidades de la Gerencia de Comercialización y Distribución de la región.
8. Hacer seguimiento y control de la implementación de los planes de captación masiva realizados por las cinco (5) unidades de Gestión de Energía de la zona y consolidar los planes de captación masiva realizados por todas las unidades de Gestión de Energía de la región.
9. Consolidar semanalmente el programa de trabajo de las cinco (5) unidades de Gestión de Energía de la región.

Estructura organizativa de la unidad.

A continuación se presenta la estructura organizativa de la unidad de Aseguramiento de Ingresos. (Ver Figura 2).

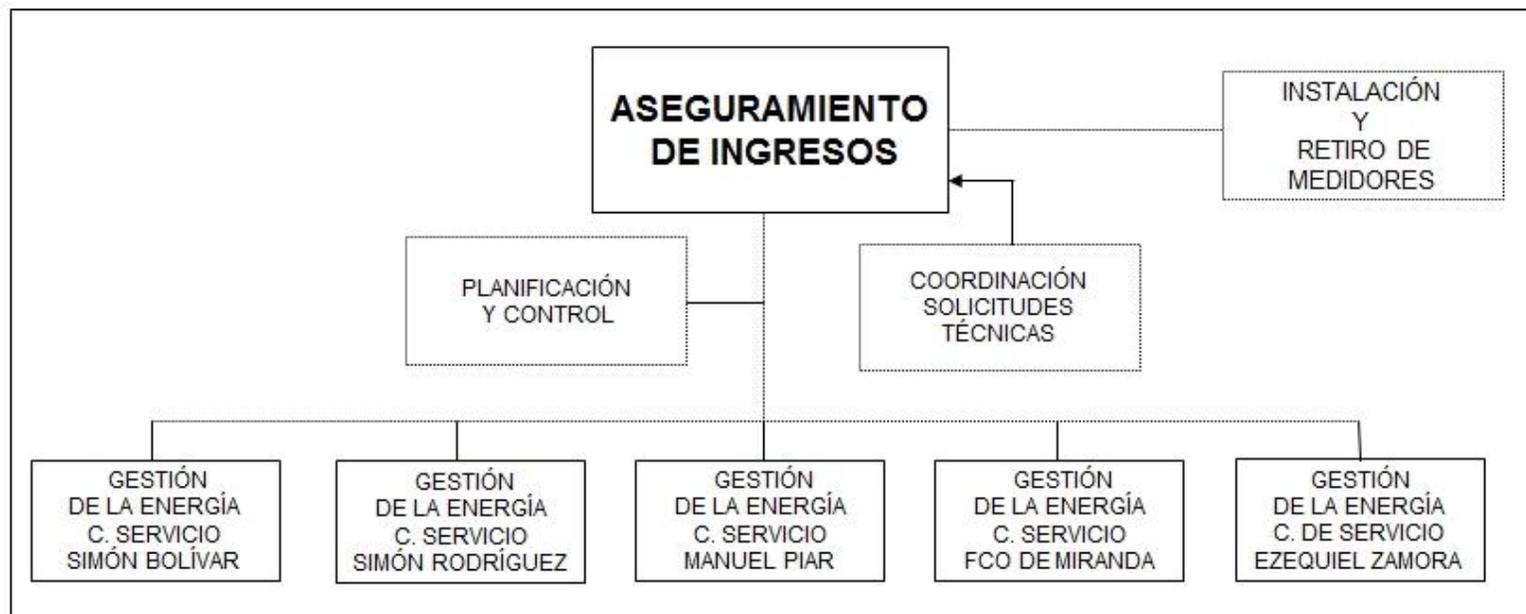


Figura 2. Estructura organizativa de la unidad de Aseguramiento de Ingresos.

Fuente: Unidad de Aseguramiento de Ingresos.

- *Unidad de Planificación y control.* Esta unidad es la encargada de definir las metas de los indicadores para la disminución de pérdidas en la Unidad de Gestión de energía, llevar el control y seguimiento de las metas establecidas para la unidad, y ejecutar, administrar y controlar la gestión de la unidad.
- *Unidad de Coordinación de Solicitudes técnicas.* Entre sus funciones está la verificación de las cadenas de medición de energía eléctrica a 13.8, 34.5 y 115 KV, toma de lecturas usuarios 34.5 y 115 KV, atención de reclamos 115, 34.5 y 13.8 KV, adecuación del sistema de medición de energía para incorporarlos al SAMEE, inspecciones e incorporación de nuevos usuarios comerciales industriales, mayores de 31 Kva, entre otras.

Estructura organizativa del Centro de Servicio Simón Bolívar.

A continuación se presenta la estructura organizativa de la Unidad de Gestión de Energía zona Bolívar. (Ver Figura 3)

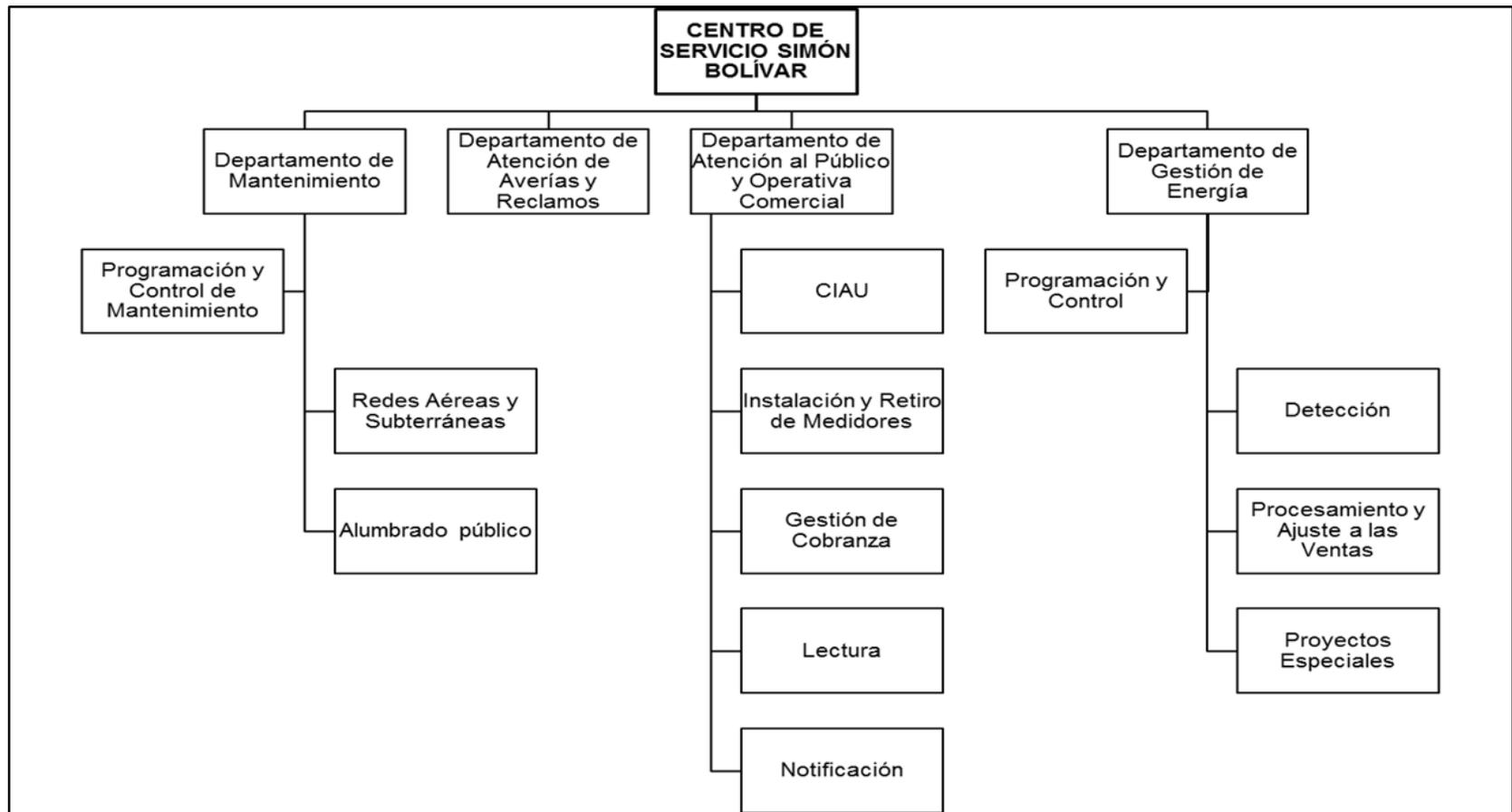


Figura 3. Estructura organizativa del Centro de Servicio Simón Bolívar.

Fuente: Unidad de Aseguramiento de Ingresos.

- *Unidad de Instalación y Retiro de Contadores.* Esta unidad es la encargada de la instalación y retiro de contadores de energía y retiro al punto de suministro, atención de reclamos técnicos de las oficinas comerciales, inspecciones e incorporación de nuevos usuarios (residenciales y comerciales, menores de 31 kVA), desmantelamiento de puntos medición residenciales y comerciales, menores de 31 kVA dados de baja, instalación y cambio de equipamiento de medición a usuarios con medición indirecta menores de 31 kVA, documentar las ordenes de trabajo en el OPEN SGC.

Unidad de Gestión de Energía.

La Unidad de Gestión de Energía del estado Bolívar, suscrita al Centro de Servicio Simón Bolívar, fue creada en agosto del 2007 debido a la fusión realizada, para la creación de la Corporación Eléctrica Nacional, S.A. (CORPOELEC) de las tres empresas (EDELCA, CADAPE, ELEBOL). Cuya función principal es la de ejecutar las acciones que promuevan el incremento en las ventas de energía a través de la captación y facturación a usuarios con conexiones no autorizadas o con irregularidades en la medición o facturación a fin de reducir las pérdidas no técnicas en el área geográfica de su cobertura y cumplir con los planes y metas establecidos por CORPOELEC.

La unidad a su vez tiene otras unidades adscritas las cuales son:

- *Planificación y control.* Esta unidad es la encargada de planificar la gestión de energía en el estado, definir las metas de incremento en ventas de la región, a su vez realiza el seguimiento y control al cumplimiento de las metas establecidas para cada estado adscrito a la

región y proponer el contenido de las campañas de concienciación sobre la importancia del registro de usuarios con conexiones no autorizadas o irregulares para evitar sanciones por parte de la corporación. Entre sus funciones está la de elaborar y analizar Balances de Energía y determinar zonas con alto potencial de recuperación de energía, entre otras.

- *Procesamiento y Ajuste a las Ventas.* Se encarga de elaborar programas de captación de nuevos usuarios y legalización de usuarios no autorizados, asegurar la suscripción de los contratos de servicio de usuarios con conexiones no autorizadas, gestionar información sobre las anomalías y aplicar las acciones correctivas, hacer seguimiento y control a puntos captados o encontrados con irregularidades en la medición, coordinar el suministro de información de desarrollo de nuevas edificaciones industriales y comerciales y nuevos urbanismos, para acometer programas de captación de usuarios.
- *Detección.* Entre sus funciones se encuentran: programar ejecutar revisiones técnicas y administrativas a los puntos de suministro, elaborar el cálculo de la energía dejada de facturar (EDF) a los usuarios en el estado, realizar estudios asociados a la energía dejada de facturar (EDF), consolidar la data de usuarios con conexiones no autorizadas, irregularidades o anomalías en la zona, entre otras.

Funciones de la Unidad de Gestión de Energía.

- Elaborar los programas de captación de nuevos usuarios, así como de aquellos usuarios no autorizados que se encuentran conectados a las redes de distribución en el área geográfica de su competencia.
- Programar y ejecutar las revisiones técnicas a los puntos de suministro, así como las revisiones administrativas (validación de data del sistema versus campo), a fin de determinar los puntos que presentan fallas o anomalías en la facturación.
- Analizar los resultados obtenidos de las revisiones técnicas y administrativas y elaborar el cálculo de la energía dejada de facturar, basado en el pliego tarifario y la normativa vigente, para la posterior remisión a SEMCAMER para su certificación.
- Suscribir los contratos de servicio de forma masiva a todos los usuarios con conexiones no autorizadas y generar los expedientes para el seguimiento de aquellos que no suscriban contrato.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

Este capítulo tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema en la Unidad de Aseguramiento de Ingresos en CORPOELEC.

Proceso.

Se denomina proceso a la consecución de determinados actos, acciones, sucesos o hechos que deben necesariamente sucederse para completar un fin específico.

- Características de los procesos.
 - ✓ Transforma las entradas en salidas mediante recursos que van agregando valor en su desarrollo.
 - ✓ Cumple una función y es dinámico en el tiempo.
 - ✓ Su finalidad o consecución está determinada por su resultado.
 - ✓ Los procesos contienen un componente (específico) que conlleva a interactuar con otros procesos.
 - ✓ Los procesos deben su accionar a satisfacer necesidades de los distintos clientes (internos y externos)

- Clasificación de los procesos.

Los procesos pueden ser clasificados en función de varios criterios. Pero quizá la clasificación de los procesos más habitual en la práctica es distinguir entre: estratégicos, claves o de apoyo.

1. *Los procesos claves* son denominados operativos y son propios de la actividad de la empresa, por ejemplo, el proceso de aprovisionamiento, el proceso de producción, el proceso de prestación del servicio, el proceso de comercialización, etc.
2. *Los procesos estratégicos* son aquellos procesos mediante los cuales la empresa desarrolla sus estrategias y define los objetivos. Por ejemplo, el proceso de planificación presupuestaria, proceso de diseño de producto y/o servicio, etc.
3. *Los procesos de apoyo*, o de soporte son los que proporcionan los medios (recursos) y el apoyo necesario para que los procesos clave se puedan llevar a cabo, tales como proceso de formación, proceso informático, proceso de logística, etc.

Procedimiento.

Consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Su objetivo debería ser único y de fácil identificación, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia.

Diferencias entre proceso y procedimiento.

- El proceso son las etapas que se deben de llevar y el procedimiento es el resultado cierto.
- El proceso es el juicio o la resolución y el procedimiento son las etapas.

- El proceso es compuesto de actos no necesariamente vinculados y el procedimiento puede o no formar parte de un proceso.

Norma.

La palabra “norma” viene del latín norma; con ella se designa en primer término, aunque no exclusivamente, un mandato, una prescripción, una orden, aunque esto no supone que sea la única función de la norma, pues autorizar, permitir, derogar, también son funciones de las normas. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como la “regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc.”. Así pues, se tiene que las normas dirigen todas las acciones del hombre, y el sentido que toma esa dirección, dependerá en gran medida del tipo de norma a la cual se sujete el individuo, toda vez que existe una variedad de ellas, las cuales se aplican a diferentes aspectos de la persona.

- **Características de las normas.**

Las normas se caracterizan en razón del sujeto que las emite, así como de su exigencia, su cumplimiento y el ámbito de aplicación de la misma. Existen muchas semejanzas y puntos de contacto entre los tipos de normas; para establecer una diferenciación entre ellas nos valemos de sus características. En ese sentido tenemos las siguientes propiedades que definen a los diferentes tipos de normas:

- ✓ **Autonomía:** en este supuesto el individuo actúa conforme a su libre albedrío, es decir, la conducta con la que obra el sujeto es de acuerdo con su voluntad.
- ✓ **Heteronomía:** consiste en que la norma es dictada por un sujeto distinto al que debe acatarla.

- ✓ Unilateralidad: se refiere a que frente al sujeto que está obligado al cumplimiento de la norma, no existe otro que le exija que acate a ésta.
- ✓ Bilateralidad: en este caso se imponen deberes y se conceden facultades por lo que existen dos o más partes.
- ✓ Interioridad: es la que regula la conducta interior de las personas conforme a la voluntad de ésta, es decir, la intención de la persona.
- ✓ Exterioridad: es la que corresponde a la conducta que manifiesta el sujeto de manera exterior.
- ✓ Incoercibilidad: en ella no se aplica la fuerza para su cumplimiento.
- ✓ Coercibilidad: se caracteriza por tener la posibilidad de aplicar la fuerza para su cumplimiento.

- Clasificación de las normas.

Los juicios que constituyen el mundo normativo rigen la conducta del ser humano en sociedad y se establecen de acuerdo al medio social al que se aplican, es decir, cada norma se encarga de regular los diferentes aspectos de la sociedad, teniendo de ésta manera 4 (cuatro) tipos de normas que cubren el semblante de la sociedad del ser humano y son útiles para abordar los problemas prácticos de una manera eficaz, permitiendo saber las posibles opciones que se tienen en relación a la conducta de los demás y con respecto a la propia, introduciendo así el orden en la vida social.

- ✓ Normas Morales: son las que el ser humano realiza en forma consciente, libre y responsable con el propósito de hacer el bien, son propias del ser humano y su sanción, en caso de incumplimiento, hay que responderse a sí mismo y la sanción o castigo es el remordimiento de conciencia.

- ✓ Normas de Trato Social (Sociales): son reglas creadas por la sociedad y cuyo incumplimiento trae el rechazo por parte del grupo social. Estas responden también a la denominación de usos sociales, reglas de trato externo o la de los convencionalismos sociales. Estas reglas pueden presentarse en forma consuetudinaria, como mandatos de la colectividad, como comportamientos necesarios en algunos grupos. Son ciertas prácticas admitidas en la sociedad.
- ✓ Normas Jurídicas: Son reglas de conducta de carácter obligatorio que han sido o creadas por un órgano reconocido por el Estado y cuyo incumplimiento trae como consecuencia la aplicación de la fuerza (coercivamente).). En esta clase de normas no importa la voluntad del sujeto a quien van dirigidas para su cumplimiento ya que es indiferente que esté de acuerdo o no en acatarlas, pues la característica esencial de las normas jurídicas es la obligatoriedad y la posibilidad que tiene la autoridad de hacerlas cumplir por medio de la fuerza.
- ✓ Normas Religiosas: están integradas por el conjunto de normas manifestadas al hombre por Dios. Son preceptos obligatorios que regulan la conducta del hombre en relación con la divinidad, emanan directamente de Dios o de sus representantes en la Tierra, cuyo cumplimiento está impuesto por la fé. Las normas religiosas, por su naturaleza, participan en gran parte de los rasgos de las normas morales, ya que el contenido de ambas tiene como fin los aspectos interiores de los individuos.

Normalización.

La normalización es una actividad de conjunto, orientada por un compromiso de alcanzar el consenso que equilibre las posibilidades del productor y las exigencias o necesidades del consumidor. Establece con respecto a problemas actuales o potenciales, disposiciones dirigidas a la obtención del nivel óptimo de orden. La normalización consiste en procesos de elaboración, edición y aplicación de normas.

- Beneficios de la normalización
 - a) Para los fabricantes:
 - ✓ Facilita el uso racional de los recursos
 - ✓ Reduce desperdicios y rechazos.
 - ✓ Disminuye el volumen de existencias en almacén y los costos de producción.
 - ✓ Racionaliza variedades y tipos de productos.
 - b) Para los compradores:
 - ✓ Establece niveles de calidad y seguridad de los productos y servicios.
 - ✓ Facilita la información de las características del producto.
 - ✓ Facilita la formación de pedidos.
 - ✓ Permite la comparación entre diferentes productos.
 - c) Para el país:
 - ✓ Simplifica la elaboración de textos legales.
 - ✓ Facilita el establecimiento de políticas de calidad, medioambientales y de seguridad.
 - ✓ Mejora la calidad y aumenta la productividad.
 - ✓ Facilita las ventas en los mercados internacionales.

- ¿Qué se normaliza?
 Los temas a normalizar son tan amplios como la propia diversidad de productos o servicios. La normalización cubre cualquier material, componente, equipo, sistema, interfaz, protocolo, procedimiento, función, método o actividad.
- Tipos de normas:
 - ✓ Normas Regionales: Normas que han sido elaboradas en el marco de un organismo de normalización regional, normalmente de ámbito continental, que agrupa a un determinado número de organismos nacionales de normalización.
 - ✓ Normas Internacionales: Normas que han sido elaboradas por un organismo internacional de normalización.
 - ✓ Normas de terminología: Normas referidas a términos, que usualmente están acompañados por sus definiciones y, algunas veces, por notas explicativas, ilustraciones, ejemplos u otros.
 - ✓ Normas de Ensayo: Normas referidas a métodos de ensayo, algunas veces completadas por otras disposiciones relativas a los ensayos, tales como el muestreo, uso de métodos estadísticos, secuencias de ensayo.
 - ✓ Normas de Producto: Normas que especifican los requisitos que debe cumplir un producto o grupo de productos, para establecer su aptitud para el uso.
 - ✓ Normas de Servicios: Normas que especifican los requisitos que debe cumplir un servicio para establecer su aptitud para el uso.
- Objetivos de la normalización:
 - ✓ Simplificación: se trata de reducir los modelos para quedarse únicamente con los más necesarios.
 - ✓ Unificación: para permitir el intercambio a nivel internacional.

- ✓ Especificación: se persigue evitar errores de identificación creando un lenguaje claro y preciso.

Matriz FODA.

La matriz FODA es una herramienta de análisis ambiental que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc, que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

Clima Organizacional.

El Clima Organizacional es un fenómeno interviniente que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización (productividad, satisfacción, rotación, etc.).

Teoría del Clima Organizacional Likert.

La teoría de clima Organizacional de Likert establece que el comportamiento asumido por los subordinados depende directamente del comportamiento administrativo y las condiciones organizacionales que los mismos perciben, por lo tanto se afirma que la reacción estará determinada por la percepción.

Likert establece tres tipos de variables que definen las características propias de una organización y que influyen en la percepción individual del clima. En tal sentido se cita:

- Variables causales: definidas como variables independientes, las cuales están orientadas a indicar el sentido en el que una

organización evoluciona y obtiene resultados. Dentro de las variables causales se citan la estructura organizativa y la administrativa, las decisiones, competencia y actitudes.

- Variables Intermedias: este tipo de variables están orientadas a medir el estado interno de la empresa, reflejado en aspectos tales como: motivación, rendimiento, comunicación y toma de decisiones. Estas variables revisten gran importancia ya que son las que constituyen los procesos organizacionales como tal de la Organización.
- Variables finales: estas variables surgen como resultado del efecto de las variables causales y las intermedias referidas con anterioridad, está orientadas, a establecer los resultados obtenidos por la organización tales como productividad, ganancia y pérdida.

La interacción de estas variables trae como consecuencia la determinación de dos grandes tipos de clima organizacionales, estos son:

1. Clima de tipo autoritario.
Sistema I. Autoritario explotador.

Sistema II. Autoritarismo paternalista.
2. Clima de tipo Participativo.
Sistema III. Consultivo.

Sistema IV. Participación en grupo.

El clima autoritario, sistema I autoritario explotador se caracteriza porque la dirección no posee confianza en sus empleados, se percibe temor, la interacción entre los superiores y subordinados es casi nula y las decisiones son tomadas únicamente por los jefes.

El sistema II autoritario paternalista se caracteriza porque existe confianza entre la dirección y sus subordinados, se utilizan recompensas y castigos como fuentes de motivación para los trabajadores, los supervisores manejan mecanismos de control. En este clima la dirección juega con las necesidades sociales de los empleados, sin embargo da la impresión de que se trabaja en ambiente estable y estructurado.

El clima participativo, sistema III. Consultivo, se caracteriza por la confianza que tienen los superiores en sus subordinados, se les es permitido a los empleados tomar decisiones específicas, se busca satisfacer necesidades de estima, existe interacción entre ambas partes existe la delegación. Esta atmósfera está definida por el dinamismo y la administración funcional en base a objetivos por alcanzar.

El sistema IV, participación en grupo, existe la plena confianza en los empleados por parte de la dirección, toma de decisiones persigue la integración de todos los niveles, la comunicación fluye de forma vertical-horizontal - ascendente - descendente. El punto de motivación es la participación, se trabaja en función de objetivos por rendimiento, las relaciones de trabajo (supervisor - supervisado) se basa en la amistad, las responsabilidades compartidas. El funcionamiento de este sistema es el equipo de trabajo como el mejor medio para alcanzar los objetivos a través de la participación estratégica.

Los sistemas I y II corresponden a un clima cerrado, donde existe una estructura rígida por lo que el clima es desfavorable; por otro lado los sistemas III y IV corresponden a un clima abierto con una estructura flexible creando un clima favorable dentro de la organización.

Para poder hacer una evaluación del Clima Organizacional basada en la teoría anteriormente planteada, su autor diseñó un instrumento que permite evaluar el clima actual de una organización con el clima ideal.

Likert diseñó su cuestionario considerando aspectos como:

- Método de mando: manera en que se dirige el liderazgo para influir en los empleados.
- Características de las fuerzas motivacionales: estrategias que se utilizan, para motivar a los empleados y responder a las necesidades.
- Características de los procesos de comunicación: referido a los distintos tipos de comunicación que se encuentran presentes en la empresa y como se llevan a cabo.
- Características del proceso de influencia: referido a la importancia de la relación supervisor-subordinado para establecer y cumplir los objetivos.
- Características del proceso de toma de decisiones: pertenencia y fundamentación de los insumes en los que se basan las decisiones así como la distribución de responsabilidades.
- Características de los procesos de planificación: estrategia utilizada para establecer los objetivos organizacionales.
- Características de los procesos de control: ejecución y distribución del control en los distintos estratos organizacionales.
- Objetivo de rendimiento y perfeccionamiento referido a la planificación y formación deseada.

El instrumento desarrollado por Likert busca conocer el estilo operacional, a través de la medición de las dimensiones ya citadas. La metodología para aplicar el instrumento está fundamentada en presentar a los participantes varias opciones por cada concepto, donde se reflejará su opinión en relación a las tendencias de la organización (ambiente autocrático y muy estructurado o más humano y participativo).

Diagrama Causa-Efecto.

El Diagrama Causa-Efecto es llamado usualmente Diagrama de "Ishikawa" porque fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en dirección de empresas interesado en mejorar el control de la calidad; también es llamado "Diagrama Espina de Pescado" por qué su forma es similar al esqueleto de un pez: Está compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral), y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo aproximado de 70° (espinas principales). Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario.

Servicio eléctrico.

El sistema de suministro eléctrico comprende el conjunto de medios y elementos útiles para la generación, el transporte y la distribución de la energía eléctrica. Este conjunto está dotado de mecanismos de control, seguridad y protección.

Cálculo del consumo de energía en kWh.

Cuando un artefacto requiere una potencia de 1.000 w durante 1 Hora de funcionamiento, consume 1.000 Wh ó un kWh de energía eléctrica. Entonces podría decirse que 1 kWh representa el consumo de energía eléctrica de un artefacto que requiere una potencia de 1.000 w durante 1 hora.

Capacidad instalada.

Es el valor en kVA de la capacidad del transformador ó transformadores de distribución instalados para dar servicio al usuario. Si se

instalan tres transformadores en el mismo punto se le denomina Banco de Transformación. En ese caso la capacidad total instalada es la suma de las capacidades de cada transformador.

Cálculo de la carga total conectada en kW.

El cálculo se puede realizar de dos (02) maneras:

1. Por Cargas Declaradas: se consulta la tabla donde aparecen las cargas en kW de los aparatos.
2. Por Mediciones de la Carga Amperimétrica:

Las formulas a usar son:

- Servicio Monofásico: $kW = (V \times I \times \cos\Phi) / 1.000$
- Servicio Bifásico: $kW = (V \times (I_1 + I_2) \times \cos\Phi) / 1.000$
- Servicio Trifásico: $kW = (V \times (I_1 + I_2 + I_3) \times 1,73 \times \cos\Phi) / 1.000$

Dónde: $\cos\Phi = 0,9$ (Valor asumido)

Contador de energía eléctrica.

Es un instrumento de medida, perfectamente calibrado a los niveles de precisión exigidos por la Ley de metrología, que permite registrar y acumular correctamente la energía eléctrica consumida (kWh) en un punto de entrega; así como también otros parámetros eléctricos asociados, como son la demanda máxima (kVA), y los reactivos (kVArh).

Funcionamiento básico de un contador electromecánico.

A través de la bobina de corriente circula una corriente que varía dependiendo del comportamiento de la carga; igualmente existe una bobina

de tensión energizada por la red. Estas dos bobinas forman el par de giro ó par motor a través de los campos magnéticos que ellas generan, los cuales inducen un movimiento en el rotor o disco que es proporcional a la carga consumida en el punto de entrega.

El eje del disco tiene en un extremo un tornillo sin fin que acciona un sistema de engranaje ó integrador que totaliza la energía consumida en un tiempo determinado.

Clasificación de los contadores.

a. Según el número de fases e hilos:

- Monofásicos (2 hilos): una (1) fase, un (1) neutro.
- Bifásicos (ó monofásicos de 3 hilos): dos (2) fases y un (1) neutro.
- Trifásico (3 hilos): Medición en Media Tensión (MT)

b. Según el tipo de energía que registran:

- Energía Activa: miden el consumo en kWh.
- Energía Reactiva: miden el consumo en kVArh su uso es para los Usuarios de Alta Demanda.
- Energía Aparente: miden la potencia máxima en kVA, cada 15 minutos, dejando indicada la mayor, facilitando la totalización a través de un integrador. De esta forma al cumplirse el espacio de tiempo (1 mes) de lectura, la aguja indicadora señalará la potencia de dicho lapso, es decir, la demanda máxima, la cual será incorporada en el integrador de demanda por medio del accionamiento de un dispositivo que el contador tiene en su parte lateral izquierda. Estos contadores son usados en Usuarios de Alta Demanda.

c. Según la tarifa:

- Tarifa sencilla: son contadores de registro simple de energía activa. Su uso es para usuarios residenciales, oficiales. Comerciales, industriales, agropecuarios, etc. Estos usuarios pagan el mismo precio por KWH de energía utilizada durante cualquier hora del día.
- Doble tarifa: poseen dos registros, uno para la alta tarifa y otro para la baja tarifa. Mediante un reloj se coloca en funcionamiento uno u otro registro según sea la hora. Se utiliza en: bombeo, riego agrícola y medios de comunicación.

d. Según su precisión:

- Clase 3.0: es exclusivo de los contadores de energía reactiva (kVArh), se permite este margen de error para este tipo de contador por el hecho de que esta energía no realiza trabajo efectivo.
- Clase 2.0: se utiliza en contadores de energía activa, en donde no se requiera gran precisión.
- Clase 1.0: se utilizan principalmente para el registro de gran cantidad de energía activa, donde se requiere de gran precisión (Grandes Industrias).
- Clase 5.0: se utiliza para la medición de grandes bloques de energía con alta precisión.

e. Según el tipo de conexión.

- Medición Directa: este tipo de medición se realiza conectando el contador al final de la acometida y antes de la carga del usuario. En otras palabras la corriente que utiliza el usuario pasa a través del contador, para su registro directo por lo que el multiplicador es uno "1".

- Medición Indirecta: este tipo de medición requiere el uso de elementos auxiliares llamados transformadores de medición, utilizados para convertir las corrientes y tensiones a niveles más prácticos y seguros para el contador y el usuario.

Pruebas para verificar el funcionamiento de contadores.

- Toma de Datos Característicos del Contador: tipo, modelo, corriente, tensión y la constante K (Rev. /KWH).
- Prueba en Vacío para contadores electromecánicos: Se desconecta la salida del contador bien sea de la bornera o interrumpiendo el circuito de salida o alimentación del usuario. En esta condición el disco debe detenerse, o en algunos casos gira muy lento e imperceptible.
- Prueba sin Carga para contadores electromecánicos: En este ensayo el usuario desconecta todos los equipos, y el disco no debe girar, de girar muy lentamente verificarse si pudo haber quedado conectado algún timbre.
- Prueba con Carga ó Tiempo – Potencia: Se determina el error del contador. Se toman los siguientes datos:
 1. Corriente en cada fase.
 2. Tensión de fase a tierra.
 3. Se toma el tiempo (t) con un cronómetro para número de vueltas (n) del disco.

Usuario.

Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación del servicio eléctrico bien como titular de un Contrato de Servicio o como receptor directo del mismo, sujeta a los derechos y obligaciones que establece la Ley y su Reglamento.

Capacidad Instalada de la distribuidora.

Potencia total en kVA que la distribuidora pone exclusivamente a disposición del usuario en el punto de suministro.

Carga Total conectada o Instalada del Usuario.

Es la suma de la potencia nominal, expresada en kVA, de todos los equipos que se encuentren en el inmueble servido, conectados para el servicio del Usuario.

Punto de suministro.

Lugar físico en el que se encuentra instalado el contador y donde las instalaciones eléctricas del usuario quedan conectadas al sistema de la distribuidora. En este punto se delimitan las responsabilidades de mantenimiento, de guarda y custodia entre la distribuidora y el usuario.

SUS 6.

Es el formato donde se refleja el reporte de inspección de punto de suministro con medición directa.

SUS 22.

Es el formato donde se reflejan las modificaciones al registro de suscriptores.

Sistema OPEN SGC (Sistema de Gestión Comercial).

Es una herramienta tecnológica que permite disponer de información estadística y de gestión obtenida por la integración de los datos procedentes de la actividad comercial de la empresa, mediante un software instalado en una PC el cual la misma debe estar conectada al sistema interno de la empresa.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se da a conocer todo lo concerniente a los procesos metódicos que se utilizaron para realizar la presente investigación, donde se destaca el tipo de investigación, población, muestra, recursos y procedimientos metodológicos.

Tipo de Investigación.

El estudio que se lleva a cabo en la Unidad de Aseguramiento de Ingresos, se concibe bajo la modalidad de proyecto factible y se apoya en una investigación de campo, evaluativa, descriptiva y aplicada, ya que permite escribir, registrar, analizar e interpretar la naturaleza, composición y procesos actuales de la unidad de Aseguramiento de Ingresos, Puerto Ordaz – Edo. Bolívar.

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2004), señala como definición de proyecto factible: “la elaboración de una propuesta, de un modelo operativo práctico viable, o una solución posible o una problema, para satisfacer las necesidades de una institución o grupo social” (P.10).

De acuerdo a lo antes planteado por el autor se puede considerar como proyecto factible a la investigación ya que se busca una solución viable para resolver un problema.

- Según su finalidad: De aplicación.

Tamayo y Tamayo (2001) establece que: “El estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos en circunstancias y características concretas, esta forma de investigación se dirige a la aplicación inmediata y no desarrollos de teorías”. (Pág. 62).

Esta investigación se considera de aplicación puesto que, permite normalizar un proceso de la unidad.

- Según el nivel de conocimiento: Evaluativa.

Tamayo y Tamayo (2001) define la investigación evaluativa: “Se presenta básicamente como un modelo de aplicación de los métodos de investigación para evaluar la eficiencia de los programas de acción en las ciencias sociales.

“La esencia de este tipo de investigación es medir los resultados de un programa en razón de los objetivos propuestos para el mismo, con el fin de tomar decisiones sobre su proyección y programación para un futuro”. (Pág. 57)

La presente investigación es evaluativa, porque permite el estudio del proceso actual, para conocer cómo se desarrollan los hechos, a fin de evaluar las causas que originan el problema con lo cual se establecieron las mejoras que pudieran ser incorporadas posteriormente al proceso para que sea más eficiente.

- Según el nivel de profundidad: Descriptiva.

Debido al nivel de profundidad y la amplitud del tema a estudiar, la investigación es de tipo descriptiva, ya que expresó las características fundamentales, utilizando criterios que consisten en el análisis e interpretación de la información recolectada.

Rojas de Narváez (1997) expresa que la investigación es descriptiva cuando permite: “Describir, registrar, analizar e interpretar la naturaleza actual, la composición o los procesos de los fenómenos, para presentar una interpretación correcta (Pág. 35)”.

- Según el diseño: De campo.

Balestrini (2001), establece que: “El diseño de campo permite no solo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio, en su ambiente cotidiano y posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones”. (Pág. 134)

De acuerdo a lo antes expuesto, el presente estudio se desarrolla bajo un estudio de campo porque el investigador estudia la problemática existente, describiendo sus causas y consecuencias, además los datos que se recolectaran se obtendrán en forma directa por medio de los ingenieros, analistas y los empleados que integran la Unidad de Aseguramiento de Ingresos.

Población.

En una investigación, la población es el conjunto de elementos que se someten a una observación determinada y focalizada, con la finalidad de estudiar un comportamiento específico o comprobar la presencia de una problemática determinada. Planteamiento que se confirma cuando se examina un enunciado de Arias (2006), quien expresa que:

“La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinitos de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudios” (p.81).

El proceso de instalación de contadores lo realizan tres unidades, que además de este, realizan otros procesos, los cuales son:

- Instalación y Retiro de Medidores:
 - ✓ Coordinar, controlar y ejecutar la instalación de contadores de energía.
 - ✓ Adecuar y normalizar puntos de suministros de Energía,
 - ✓ Hacer seguimiento y verificación de los contadores instalados en el sistema OPEN SGC.
 - ✓ Ejecutar, administrar y controlar la gestión de la unidad.

- Coordinación de Solicitudes Técnicas:
 - ✓ Coordinar, controlar y ejecutar la inspección a nuevos usuarios.
 - ✓ Coordinar, controlar y ejecutar la instalación de contadores de energía.
 - ✓ Coordinar, controlar y ejecutar las fiscalizaciones.
 - ✓ Mantenimiento y verificación de usuarios de 115 kV.
 - ✓ Ejecutar, administrar y controlar la gestión de la unidad.

- Detección:
 - ✓ Coordinar y controlar las ventas provisionales.
 - ✓ Fiscalizar Usuarios.
 - ✓ Normalizar Usuarios.
 - ✓ Programar y ejecutar revisiones técnicas y administrativas a los puntos de suministro.
 - ✓ Coordinar, controlar y ejecutar la instalación del sistema de medición de energía.
 - ✓ Calcular la energía dejada de facturar (EDF) en el estado.
 - ✓ Realizar estudios asociados a la energía dejada de facturar (EDF).

- ✓ Ejecutar, administrar y controlar la gestión de la unidad.
- ✓ Coordinar, controlar y ejecutar la instalación de contadores de energía.

Para la recopilación de información y datos que permitirán la evaluación de la situación actual de la presente investigación, la población seleccionada serán las 3 unidades nombradas anteriores que son las que realizan el proceso de instalación de contadores.

Muestra.

En una investigación, la muestra, está considerada como una proporción o un subconjunto de la población, que selecciona el investigador, con la finalidad de obtener información confiable y representativa, que le permita sacar conclusiones y hacer algunas inferencias, relativas al resto de los elementos de la población. Lo cual se puede corroborar al revisar la definición de Balestrini (2001), quien establece que:

“Una muestra es una parte representativa de la población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible” (p.142).

Para esta investigación la muestra queda representada por el mismo número de elementos que corresponden a la población, por ser ellos quienes manejan la información que resulta relevante para el cumplimiento de los objetivos específicos.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes recursos e instrumentos:

- Entrevista no estructurada.

Se emplea este método dada su flexibilidad y ventajas, ya que, a través de su aplicación se logra la recopilación de información, tanto objetiva como subjetiva, así como los distintos puntos de vistas de cada una de las personas involucradas en las actividades. La entrevista se realiza a los gerentes y jefes con el propósito de obtener mayor información referente al proceso que realiza la unidad y para el análisis de la problemática existente. Tamayo y Tamayo (2001) la define como “la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales” p.180.

- Observación directa.

Tamayo y Tamayo (2001) indica que “es en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación” p.170.

Con las aplicaciones de la inspección visual basada en la observación directa se evalúa objetivamente el desarrollo de las actividades diarias y laborales realizadas así como la dinámica de la Unidad de Aseguramiento de Ingresos. Para el desarrollo de este método, se tendrá una permanencia en la empresa de (24) semanas, tiempo durante el cual se tomara el registro de las observaciones más relevantes sobre los procesos a evaluar.

- Materiales.
 - ✓ Lápices y block de notas. Los cuales permiten escribir las observaciones obtenidas de entrevistas formales o informales, así como datos importantes apreciados en cualquier momento de la investigación.
 - ✓ Laptop. Se utiliza una laptop (Marca: Dell. Modelo: Vostro 1015) para llevar de manera organizada la información.

Procedimiento metodológico.

Para llevar a cabo el proceso de investigación, fue necesario planificar de manera ordenada y metódica, las actividades para el desarrollo del estudio, estructuradamente se tomaran como base la fundamentación, el esquema delimitado, atendiendo al tipo de estudio. Los pasos que se llevaron a cabo se detallan a continuación:

1. Se realizó la recolección de información referente a la empresa CORPOELEC, a la unidad de Aseguramiento de Ingresos, al Departamento de Gestión de Energía y sus unidades adscritas.
2. Se definió la situación actual existente en el proceso llevado a cabo en las unidades.
3. Se revisaron los documentos existentes con respecto a la situación problema para saber con qué información se contaba.
4. Se entrevistaron a los líderes para obtener la información correspondiente al proceso llevado a cabo en su unidad.

5. Se evaluó el clima organizacional a través de encuestas y la escala de Likert.
6. Se realizó una matriz FODA para evaluar los resultados del método de Likert.
7. Se elaboró un manual del proceso de instalación de contadores.
8. Se definieron los indicadores para medir el proceso de instalación de contadores.
9. Se evaluó el impacto de la normalización del proceso a través del análisis de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO V

DIAGNÓSTICO

En este capítulo se explica la situación actual que se presenta en la Unidad de Aseguramiento de ingresos, evidenciada mediante las entrevistas no estructuradas y la observación directa, obteniendo la encuesta para evaluar el clima organizacional, y la matriz FODA.

Diagnóstico de la situación actual.

La unidad de Aseguramiento de Ingresos fue creada con la finalidad de fortalecer las unidades de Gestión de Energía desde la división de centros de servicio, a través de la captación de nuevos usuarios, la instalación de los contadores de energía, y el análisis y evaluación de la data de los sistemas comerciales, mediante el diseño y la ejecución de planes, programas y actividades destinados a la reducción de pérdidas no técnicas, la recuperación de energía, aumento de la facturación y por ende de los ingresos.

El proceso de instalación de contadores lo llevan a cabo las unidades de: Detección, Instalación y Retiro de Medidores, y la Coordinación de Solicitudes Técnicas. El contador permite registrar y acumular correctamente la energía eléctrica consumida (kWh) en un punto de entrega; así como también otros parámetros eléctricos asociados, como son la demanda máxima (kVA), y los reactivos (kVArh).

Actualmente el usuario no cuenta con la información referente a la adecuación del punto de suministro (lugar físico donde se encuentra

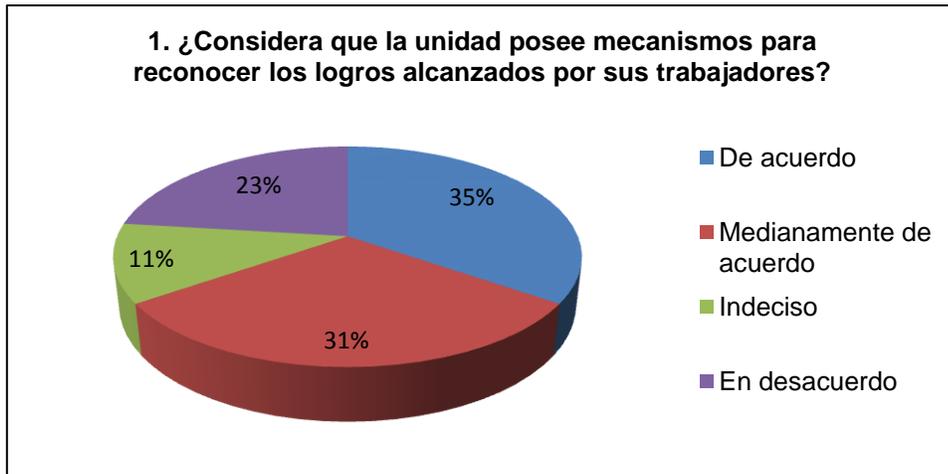
instalado el contador) por ende se genera demora en el proceso de instalación de contadores, ya que la cuadrilla no puede realizar la instalación hasta que el usuario no adecue el punto. Debido a lo descrito anteriormente fue necesaria la elaboración de un instructivo para indicarle al usuario como debe adecuar dicho punto (Ver anexos 1 y 2).

Diagnóstico del clima organizacional.

Para tener una visión amplia de la situación actual en función al clima organizacional, se realizó un estudio de las variables particulares que influyen en la unidad de Aseguramiento de Ingresos, las mismas se obtuvieron mediante observación directa y entrevistas no estructuradas, estudiando de esta forma el comportamiento del personal que conforma la unidad.

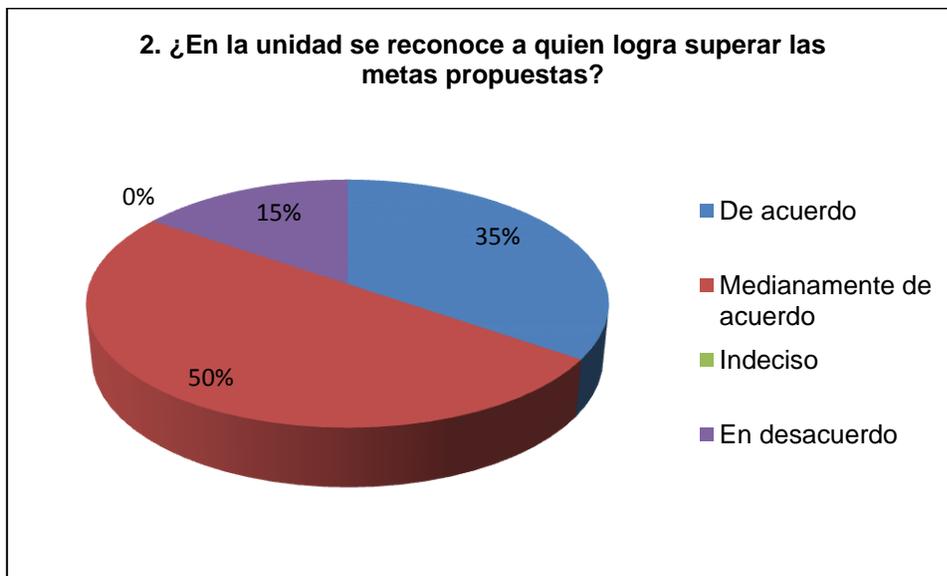
Para determinar el tipo de clima organizacional se diseñó y aplicó una encuesta destinada a conocer la opinión del personal de la unidad, dicha encuesta fue validada por dos expertos, el tutor industrial y el tutor académico. Las siguientes gráficas ilustran la frecuencia de las respuestas obtenidas en cada uno de los ítems del instrumento diseñado y aplicado, con sus respectivos análisis por cada una de las diferentes variables que definen la Teoría del Clima Organizacional de Likert.

MOTIVACIÓN.



Gráfica 1. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Motivación.

Fuente: Elaboración propia



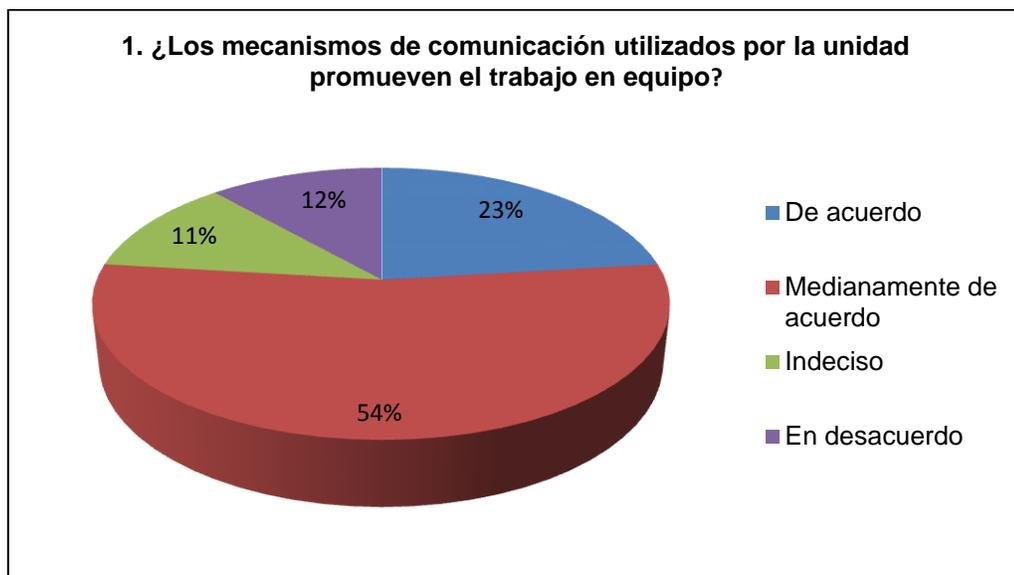
Gráfica 2 Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Motivación.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Motivación.**

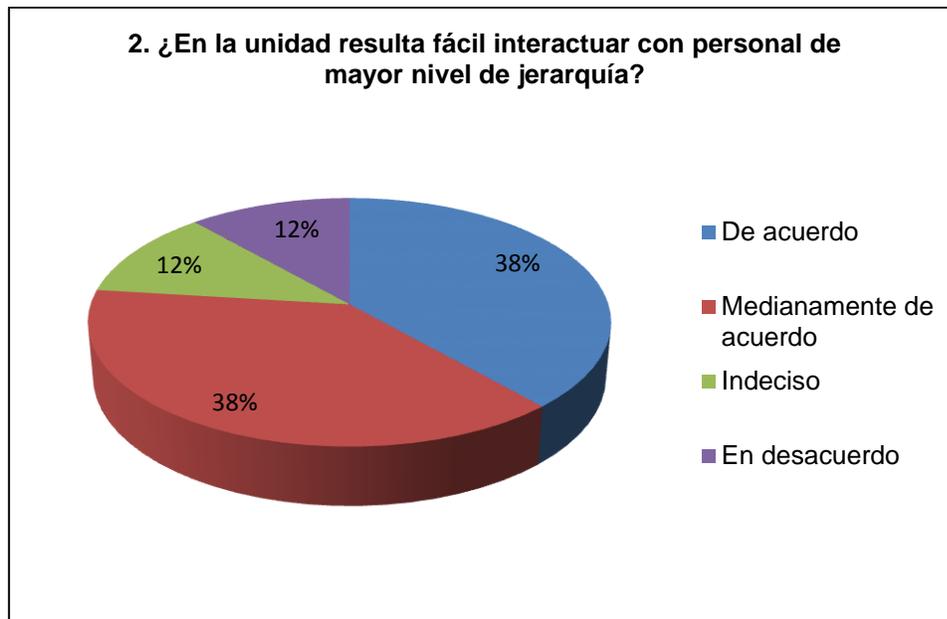
En la variable motivación se obtuvo que el 35% de los trabajadores está de acuerdo con que la unidad posee mecanismos para reconocer los logros alcanzados, y el 50% esta medianamente de acuerdo en que se les reconoce dichos logros. Al observar los resultados en las gráficas se evidencia que la unidad reconoce parcialmente en un 50% los logros de los trabajadores pero posee pocos mecanismos para demostrarlo.

COMUNICACIÓN.



Gráfica 3. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Comunicación.

Fuente: Elaboración propia.



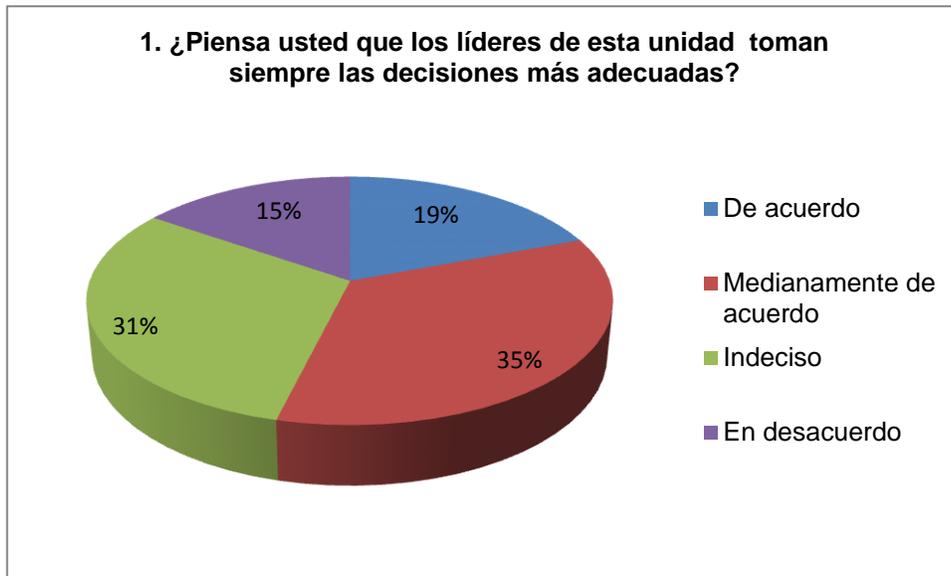
Gráfica 4. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Comunicación.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Comunicación.**

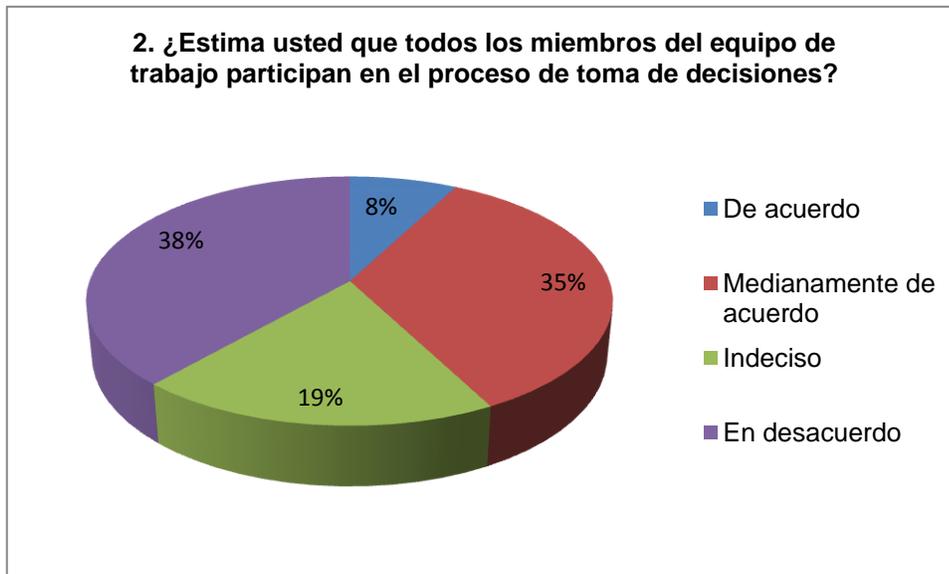
A través de las respuestas obtenidas de los trabajadores se puede decir que el 35% está medianamente de acuerdo en que los mecanismos empleados por la unidad promueven el trabajo en equipo, sin embargo se presenta un inconveniente, ya que un 38% no está totalmente de acuerdo en que la comunicación con el personal de mayor nivel de jerarquía se lleva de manera fácil, y esto influye directamente en los procesos organizacionales de la unidad.

TOMA DE DECISIONES.



Gráfica 5. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia.



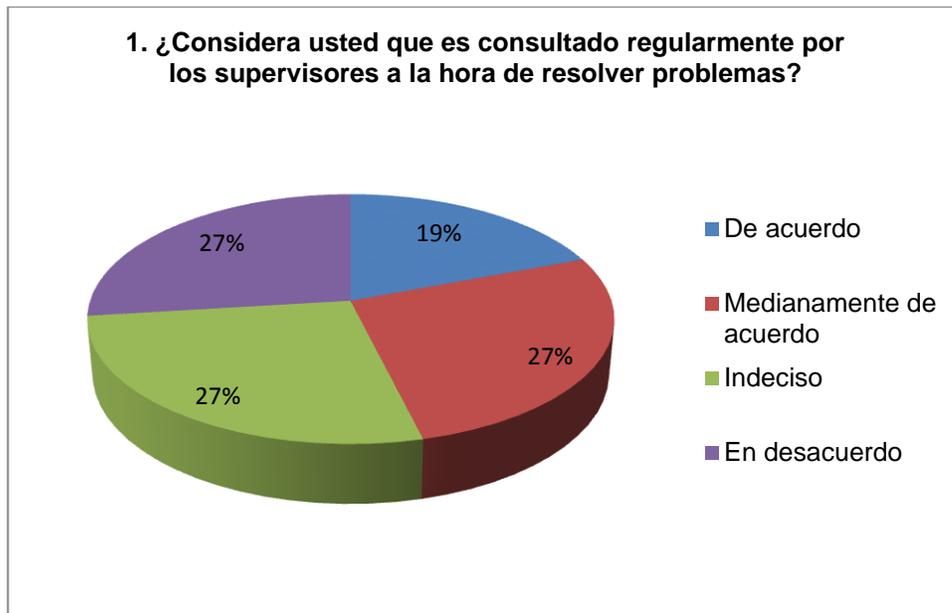
Gráfica 6. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Toma de decisiones.**

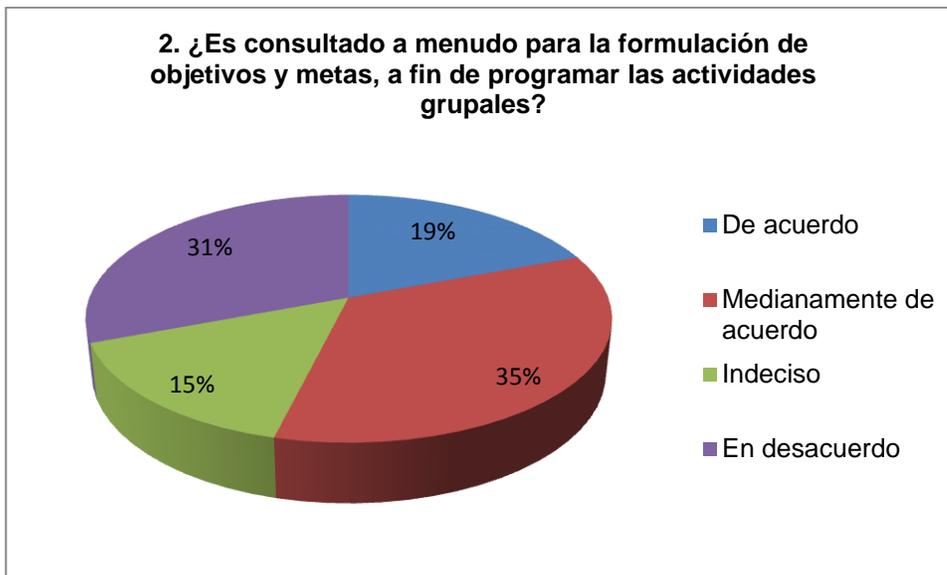
Las respuestas de los trabajadores reflejan que un 19% está de acuerdo en que los líderes de esta organización toman siempre las decisiones más adecuadas, pero en su mayoría están medianamente de acuerdo con esta situación; esta respuesta puede estar influenciada por el hecho de que no todos los miembros del equipo de trabajo participan en el proceso de toma de decisiones, esto se observa en la gráfica 6 donde el porcentaje que está de acuerdo es igual a 8%, lo cual pudiera desarrollar un clima organizacional de tipo autoritario.

LIDERAZGO.



Gráfica 7. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Liderazgo.

Fuente: Elaboración propia.



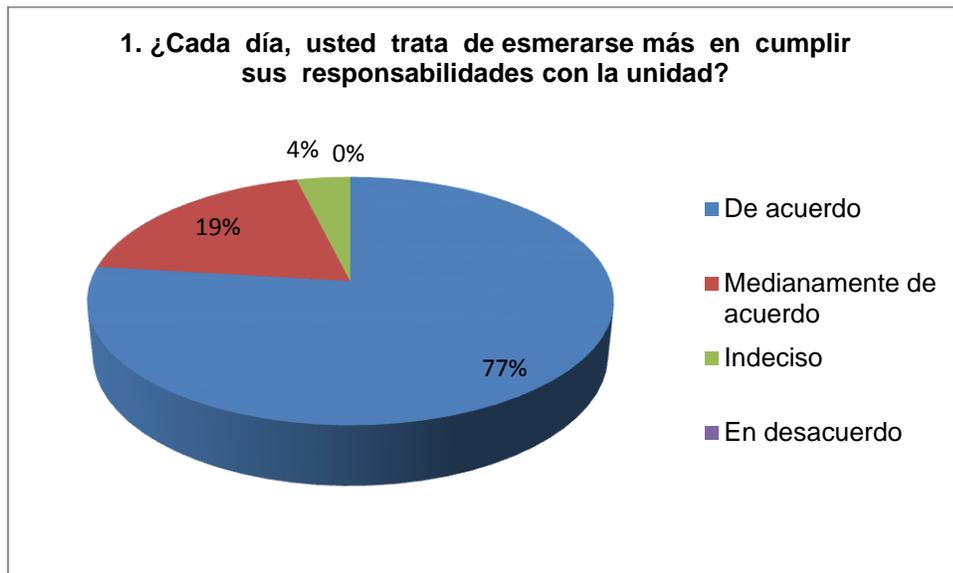
Gráfica 8. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Liderazgo.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Liderazgo.**

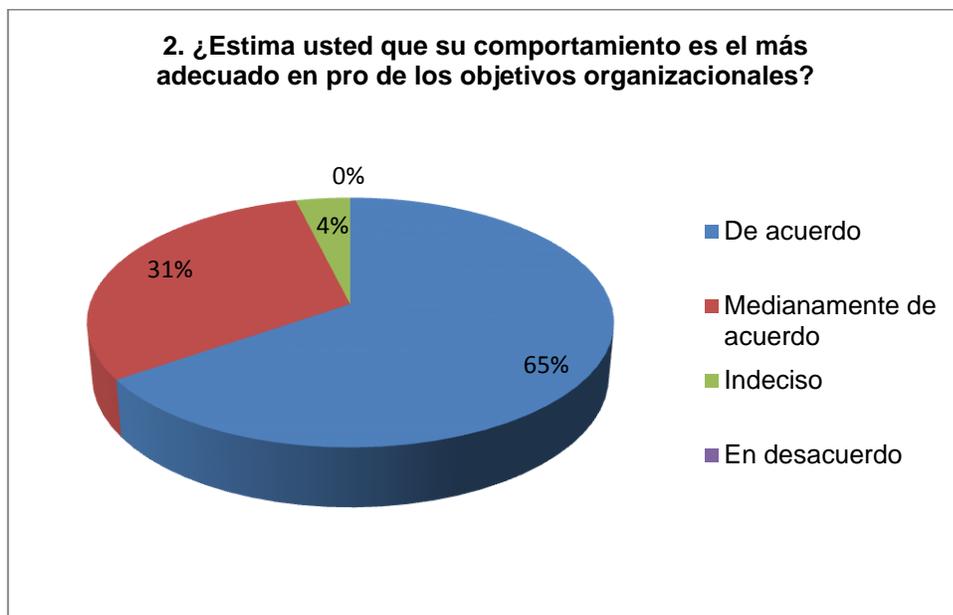
A través de las respuestas suministradas por el personal con respecto a la variable liderazgo podemos observar que el porcentaje de trabajadores que está de acuerdo en que los supervisores les consultan al momento de resolver problemas es igual a 19%, sin embargo existe un porcentaje común (27%) en el resto de los criterios, lo que en líneas generales indica que en su mayoría no están de acuerdo con esta situación, esto se comprueba al observar la segunda gráfica, ya que en ella existe un porcentaje notable igual a 31% de personas que no están de acuerdo en que se les consulta al momento de formular los objetivos y metas, estos aspectos traen como consecuencia el descontento de los mismos al no ser tomados en cuenta.

ACTITUD HACIA LA EMPRESA.



Gráfica 9. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Actitud hacia la empresa.

Fuente: Elaboración propia.



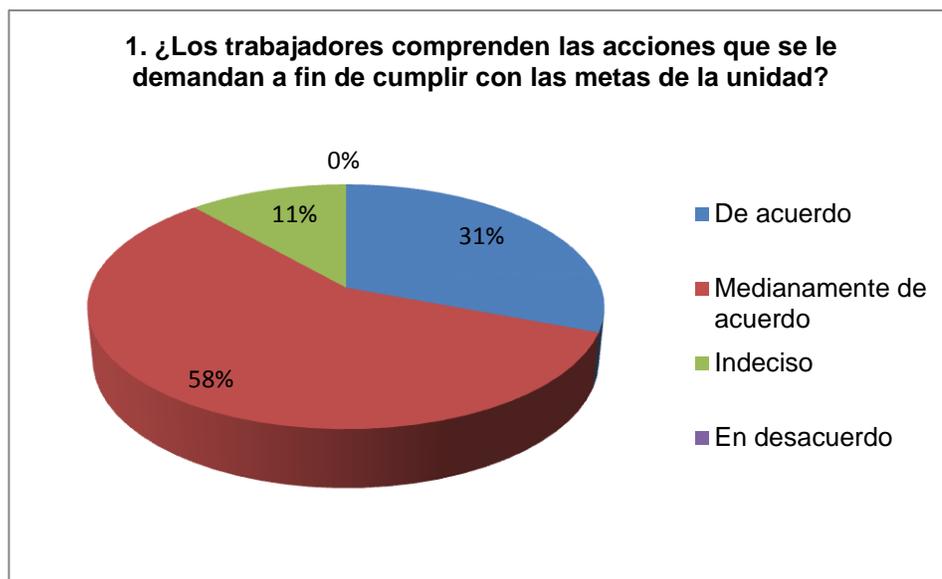
Gráfica 10. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Actitud hacia la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Actitud hacia la empresa.**

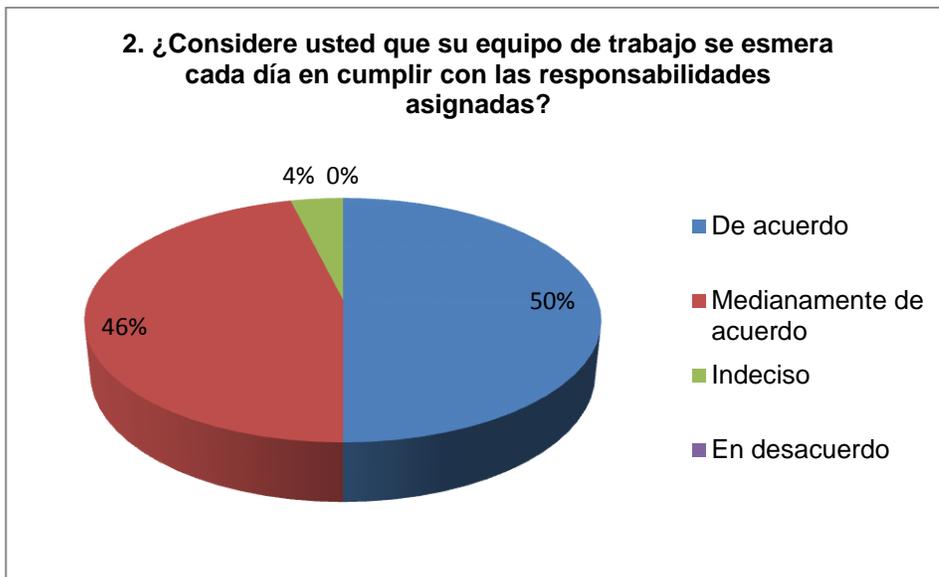
Esta variable resalta ya que los encuestados estuvieron de acuerdo en su mayoría con los aspectos a los que se les preguntó. Las gráficas evidencian que un 77% de los trabajadores se esmera más en cumplir sus responsabilidades con la unidad, y en la segunda gráfica se puede observar que el 65% de los encuestados considera que su comportamiento es el más adecuado en pro de los objetivos organizacionales. Es de destacar que existe por parte de los trabajadores una actitud positiva hacia la empresa.

RENDIMIENTO.



Gráfica 11. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Rendimiento.

Fuente: Elaboración propia.



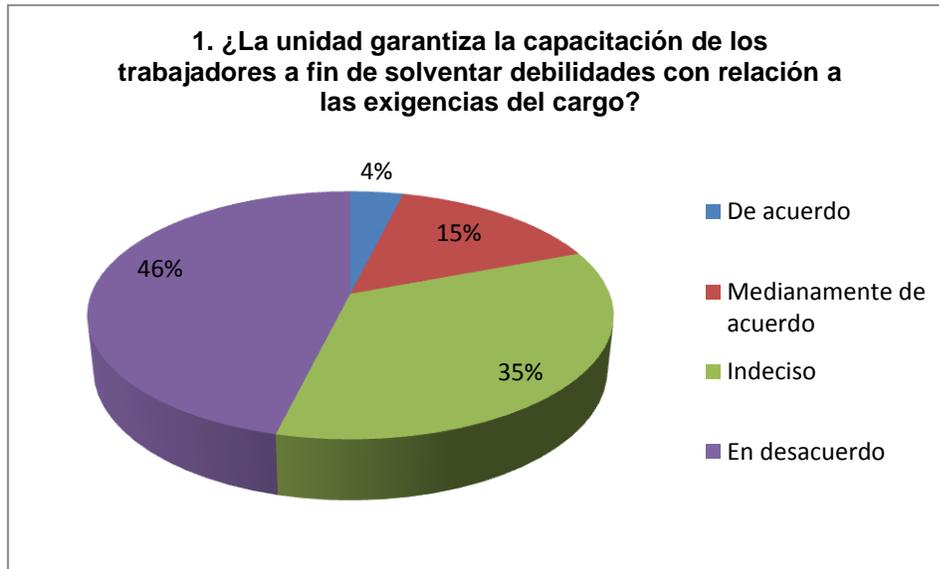
Gráfica 12. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Rendimiento.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Rendimiento.**

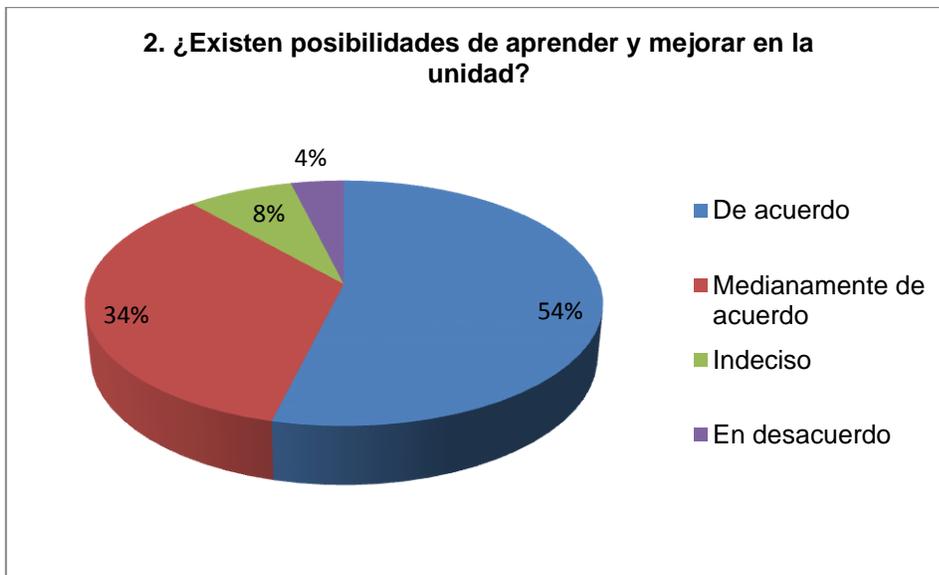
En esta variable se observa que un 58% de los trabajadores está medianamente de acuerdo en que se comprenden las acciones que se le demandan con el fin de cumplir con las metas de la unidad. Por otra parte en la segunda gráfica se detectan opiniones encontradas, ya que el 50% está de acuerdo en que el equipo de trabajo se esmera cada día en cumplir con las responsabilidades asignadas, y prácticamente la otra mitad que corresponde al 46% está medianamente de acuerdo. Sin embargo, se evidencia que existe esmero en cumplir con las responsabilidades asignadas.

NECESIDAD DE LOS MIEMBROS.



Gráfica 13. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Necesidad de los miembros.

Fuente: Elaboración propia.



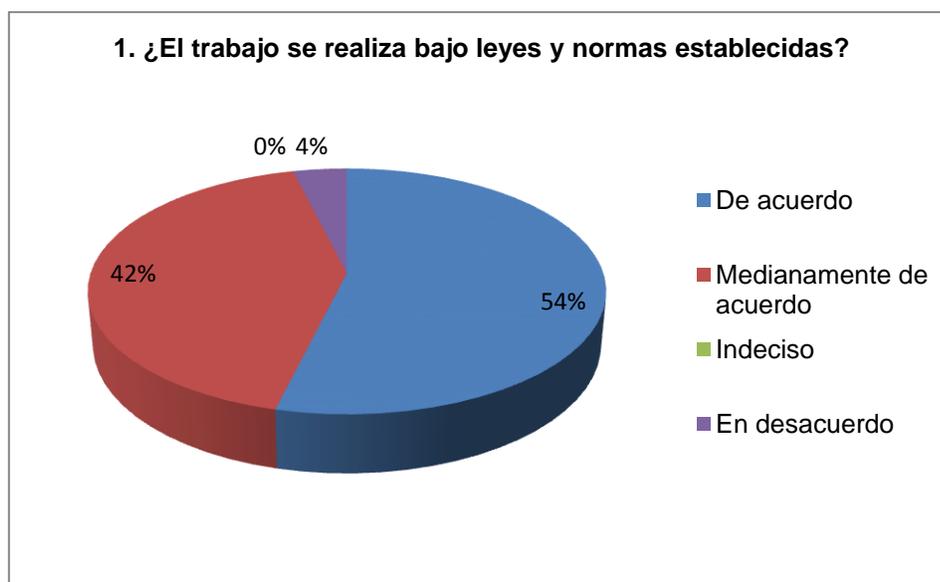
Gráfica 14. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Necesidad de los miembros.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Necesidad de los miembros.**

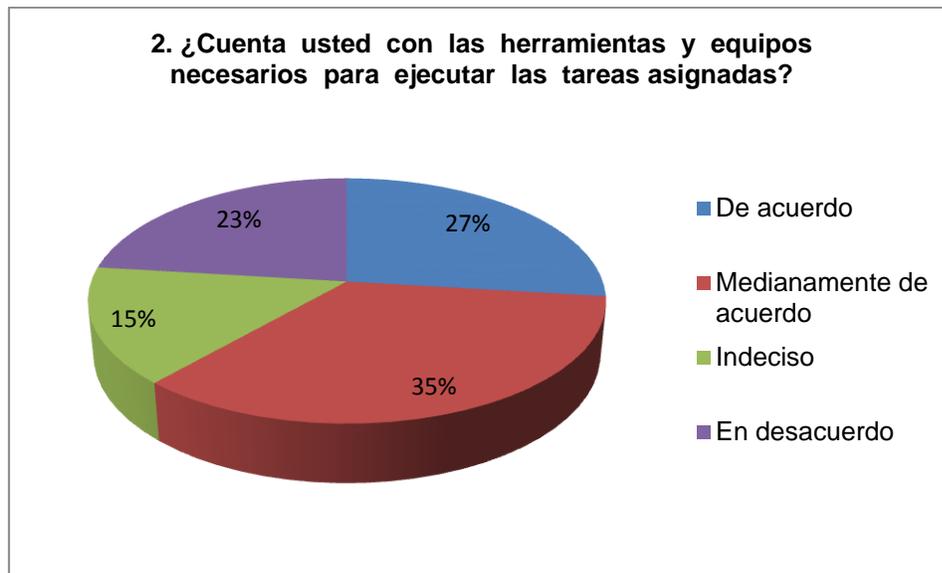
En la gráfica 13 se destaca que un 46% de los encuestados están en desacuerdo con que la unidad garantiza su capacitación a fin de solventar las debilidades que se relacionan con el cargo, pero al observar la gráfica 14 se evidencia que el 54% está de acuerdo en que existen las posibilidades de aprender y mejorar en la unidad. Es importante destacar que la unidad promueve y gestiona cambios para garantizar el éxito de sus miembros.

TECNOLOGÍA.



Gráfica 15. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Tecnología.

Fuente: Elaboración propia.



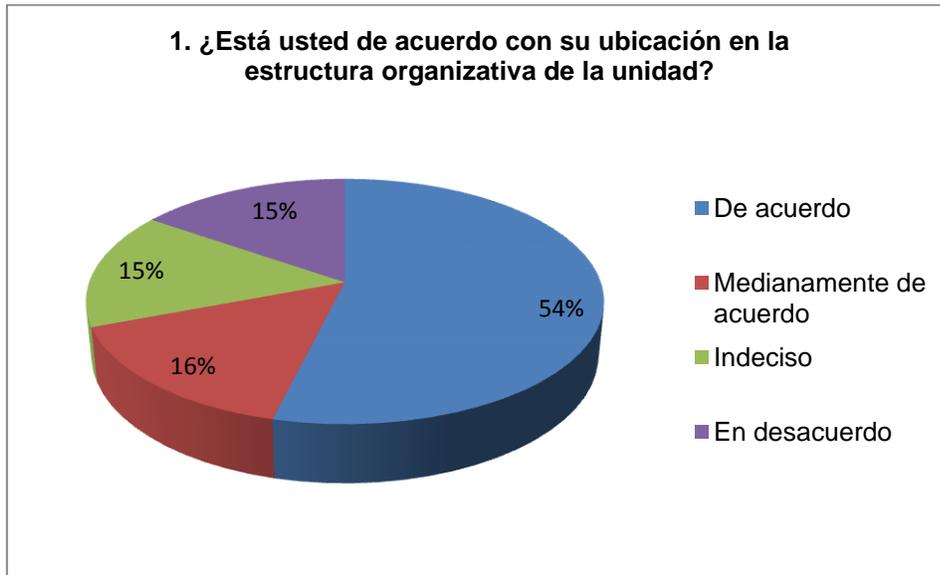
Gráfica 16. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Tecnología.**

A través de las preguntas realizadas al personal se observó que el 54% está de acuerdo en que el trabajo se realiza bajo leyes y normas establecidas, de igual forma opinan estar medianamente de acuerdo en un 35% en que cuentan con las herramientas y equipos necesarios para ejecutar las tareas asignadas.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.



Gráfica 17. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Estructura organizativa.

Fuente: Elaboración propia.



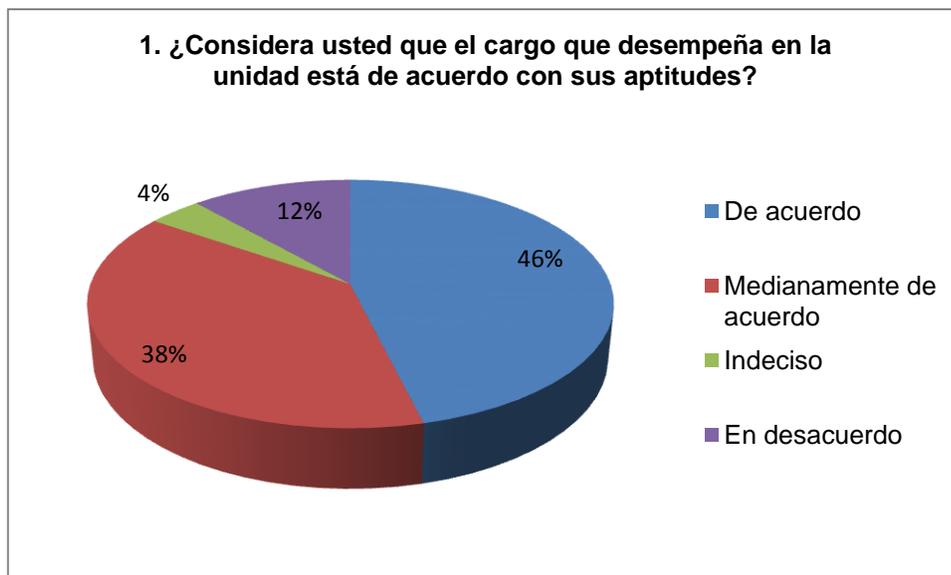
Gráfica 18. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Estructura organizativa.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Estructura organizativa.**

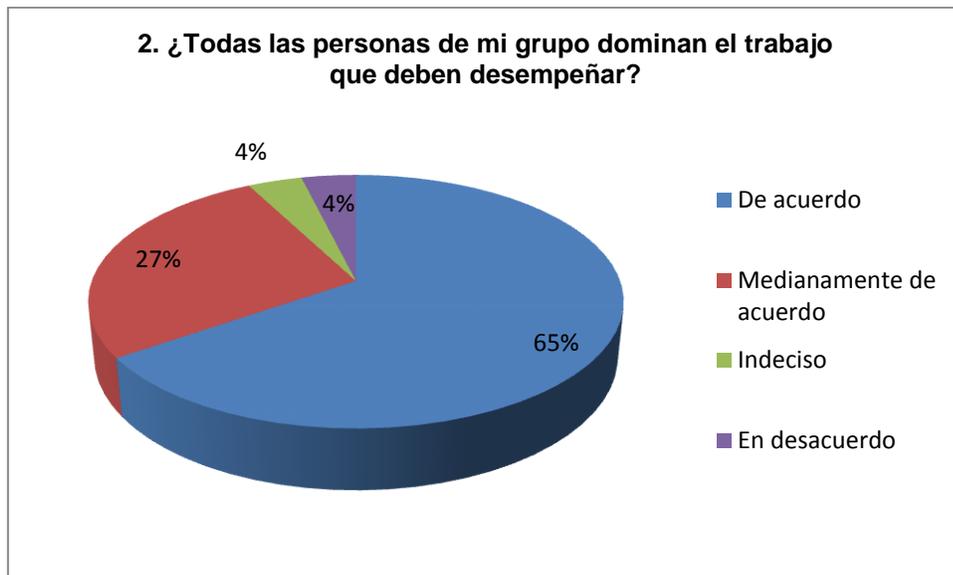
Al observar la gráfica 17, es evidente que el personal está de acuerdo en un 54% con su ubicación en la estructura organizativa de la unidad y el porcentaje que no está de acuerdo (15%) es mínimo en comparación con este, vale agregar que a través de la encuesta realizada se pudo asegurar que la estructura organizativa de la unidad es conocida por el 66% de los trabajadores.

COMPETENCIA.



Gráfica 19. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Competencia.

Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 20. Porcentajes de las respuestas obtenidas en la variable: Competencia.

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Análisis de la variable: Competencia.**

En los resultados obtenidos en la gráfica 19, se puede observar que el 46% del personal opina que el cargo que desempeña en la unidad está de acuerdo con sus aptitudes, además de que hay una percepción positiva con respecto a que el 65% opina que sus otros compañeros tienen las aptitudes para dominar el trabajo que desempeñan.

Análisis FODA.

Mediante la información obtenida a través de la observación directa y la suministrada por el personal de la unidad, se logró determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del proceso de instalación de contadores que realiza la unidad de Aseguramiento de Ingresos; en el capítulo siguiente se plantean las estrategias de acuerdo a lo expuesto en la siguiente tabla:

Tabla 1. Análisis FODA.

	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poseen personal capacitado para realizar el proceso de instalación de contadores. 2. Se rigen por la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico y por el Reglamento General de la Ley del Servicio Eléctrico. 3. Aceptación hacia el cambio y mejoras en el proceso por parte de los trabajadores. 4. La instalación de los contadores impacta positivamente la recaudación. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe otra empresa que realice este proceso. 2. CORPOELEC es un conglomerado de las empresas que comercializan energía eléctrica. 3. CORPOELEC tiene el 100% de participación en el mercado de comercialización de energía eléctrica. 4. CORPOELEC es la única organización responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela.
	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No cuentan con los equipos y materiales de trabajo para desempeñar las diversas labores. 2. Inexistencia de manual de procedimiento de los procesos que desarrolla la unidad. 3. Personal insuficiente. 4. Deterioro de instalaciones y equipos por falta de mantenimiento. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deuda interna creciente con proveedores nacionales e internacionales. 2. Alto porcentaje de energía eléctrica no facturada. 3. CORPOELEC carece de recursos financieros propios para el desarrollo del sector.

Fuente: Elaboración propia.

Diagrama Causa-Efecto.

A continuación se presenta el diagrama Causa-Efecto en el cual se identifican las posibles causas que afectan la normalización del proceso de instalación de contadores que se realiza en la unidad de Aseguramiento de Ingresos.

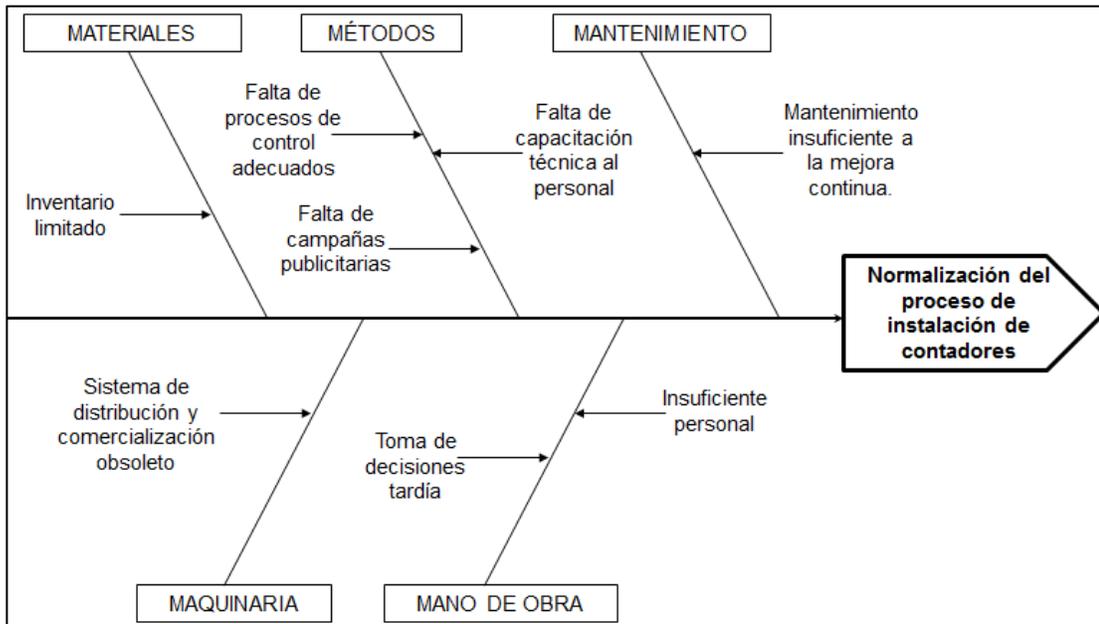


Figura 4. Diagrama Causa-Efecto.
Fuente: Elaboración propia.

Al observar el diagrama, donde se identificaron las posibles causas, se procedió a la obtención de los resultados del estudio, los mismos se obtuvieron a través de la observación directa y una encuesta realizada al personal:

- **Mantenimiento:**

Mantenimiento insuficiente a la mejora continua: La falta de toma de decisiones a tiempo y la ausencia de capacitación al personal ha generado que a medida que pasa el tiempo el proceso se lleve a cabo

incorrectamente. Es necesario realizar la mejora continua, ya que esta es una de las formas que permite optimizar el proceso.

- Métodos:

Falta de capacitación al personal: El personal no se capacita periódicamente y si el personal no está capacitado o si no recibe la información adecuada, se ve afectado el proceso y los usuarios.

Falta de procesos de control adecuados: Al no existir un control de lo que se realiza, es difícil evaluar si el proceso se está llevando de manera eficiente. Dichos controles son necesarios para comparar los resultados reales con las normas previamente establecidas y para tomar aquellas medidas que se necesiten para garantizar que todos los recursos de la unidad se usen de la manera más eficaz y eficiente posible para alcanzar los objetivos de la misma.

Falta de campañas publicitarias: Algunos usuarios del servicio eléctrico desconocen las ventajas de estar al día con el mismo y por ende no cancelan su factura, las campañas donde se informe a la comunidad de los beneficios de pagar el consumo real de su servicio eléctrico, traerá como recompensa que este llegue a más personas.

- Materiales.

Inventario limitado: No cuentan con suficiente material y por ende las actividades no se realizan en su totalidad o simplemente no se realizan.

- Maquinaria.

Sistema de distribución y comercialización obsoleto: Los equipos que se utilizan no están actualizados y la vida útil del mismo es casi nula,

lo más correcto es modernizar los sistemas para adecuarlos a lo que se maneja en la actualidad.

- Mano de obra.

Toma de decisiones tardía: Emplean más tiempo del estrictamente necesario en decidirse a realizar una acción, y esto trae consecuencias negativas en el desarrollo del proceso.

Insuficiente personal: No cuentan con personal suficiente ya que actualmente la corporación no está ingresando personal. Y al no contar con el personal necesario los procedimientos no se realizan de manera eficiente.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS Y RESULTADOS

A continuación se exponen los resultados a través de la matriz FODA, el Manual de procedimientos del proceso de instalación de contadores, el resultado de la encuesta del clima organizacional y el impacto de la normalización.

Estrategias de la matriz FODA.

En función de cumplir cada una de las etapas, se estructuró un análisis FODA del proceso de instalación de contadores que realiza la unidad de Aseguramiento de Ingresos, planteando estrategias que permitan tomar decisiones. Las estrategias FO permiten utilizar las Fortalezas para aprovechar las Oportunidades. Las estrategias DO minimizan las Debilidades aprovechando las Oportunidades. Las estrategias FA son usadas para aprovechar las Fortalezas, evitando o reduciendo el impacto de las Amenazas. Las estrategias DA permiten minimizar las Debilidades y evitar las Amenazas.

❖ FO.

- Incentivar al empleado para que realice una labor más eficaz y eficiente (F_1, O_1): Al ser la única empresa que realiza este proceso, es importante que se incentive al empleado, otorgándole bonos o incentivos no monetarios.
- Proponer un reajuste de las leyes y normas existentes del servicio

eléctrico (F_2, O_3): Esto con la finalidad de comprometer a los usuarios con el cumplimiento del pago del servicio.

- Llevar un control mensual para verificar el avance de las metas propuestas (F_4, O_4): De esta manera se dará el seguimiento adecuado para que se cumplan todas las actividades que se planifican dentro de la unidad.

❖ DO.

- Implementar manuales y programas diseñados que estandaricen los procedimientos a realizar para la instalación de contadores (D_2, O_1): Al estandarizar los procedimientos se reducen los riesgos de errores, se mejora la productividad y se crea una gestión visual fácil de comprender.
- Ingresar nuevo personal y capacitarlo en cuanto a la instalación de contadores (D_3, O_2): Capacitando al personal se minimizan los riesgos de trabajo, la rentabilidad de la empresa aumenta y también se logra que los empleados aumenten su sentido de pertenencia hacia la misma.
- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos (D_4, O_4): Es importante realizarlo porque al no hacerlo, la unidad no responde a la necesidad de los usuarios a tiempo al no contar con el buen estado de sus equipos y materiales.

❖ FA.

- Hacer cumplir la ley que establece que se penalizaran a aquellos usuarios que estén conectados al sistema de forma ilegal (F_2, A_2): Al cumplirse dicha ley, las personas pagarían por el servicio, los ingresos aumentarían y las pérdidas de la empresa se reducirían notablemente, y esta sería autosustentable.

- Optimizar la productividad de la empresa a través de la capacitación continua del personal, para la consecución de metas organizacionales en lo que respecta al cumplimiento de la gestión (F₁, A₃): El propósito básico de la capacitación es que el personal mejore su desempeño en el trabajo y esta es una de las maneras de optimizar la productividad de la empresa.

❖ DA.

- Establecer los procesos de acuerdo al personal y a los recursos que se tienen en la actualidad (D₃, A₃): Los planes de trabajo se deben realizar tomando en cuenta el inventario actualizado y el personal que se posee para ejecutar dicho procedimiento, y de esta forma se pueda cumplir en su totalidad con el objetivo planteado.
- Presentar continuamente un informe donde se detalle el estado de las instalaciones y equipos con la finalidad de solventar los inconvenientes a la brevedad posible (D₄, A₁): Al tener un informe donde se establece el estado de las instalaciones y equipos se puede saber con lo que se cuenta y con lo que no se cuenta para dar cumplimiento a las actividades planificadas.

Tabla 2. Matriz FODA

	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poseen personal capacitado para realizar el proceso de instalación de contadores. 2. Se rigen por la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico y por el Reglamento General de la Ley del Servicio Eléctrico. 3. Aceptación hacia el cambio y mejoras en el proceso por parte de los trabajadores. 4. La instalación de los contadores impacta positivamente la recaudación. 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No cuentan con los equipos y materiales de trabajo para desempeñar las diversas labores. 2. Inexistencia de manual de procedimiento de los procesos que desarrolla la unidad. 3. Personal insuficiente. 4. Deterioro de instalaciones y equipos por falta de mantenimiento.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existe otra empresa que realice este proceso. 2. CORPOELEC es un conglomerado de las empresas que comercializan energía eléctrica. 3. CORPOELEC tiene el 100% de participación en el mercado de comercialización de energía eléctrica. 4. CORPOELEC es la única organización responsable de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Venezuela. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentivar al empleado para que realice una labor más eficaz y eficiente. (F₁, O₁). - Proponer un reajuste de las leyes y normas existentes del servicio eléctrico (F₂, O₃). - Llevar un control mensual para verificar el avance de las metas propuestas (F₄, O₄). 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar manuales y programas diseñados que estandaricen los procedimientos a realizar para la instalación de contadores (D₂, O₁). - Ingresar nuevo personal y capacitarlo en cuanto a la instalación de contadores (D₃, O₂). - Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos. (D₄, O₄).

AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Deuda interna creciente con proveedores nacionales e internacionales. 2. Alto porcentaje de energía eléctrica no facturada. 3. Carencia de recursos financieros propios para el desarrollo del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplir la ley que establece que se penalizaran a aquellos usuarios que estén conectados al sistema de forma ilegal (F₂, A₂). - Optimizar la productividad de la empresa a través de la capacitación continua del personal, para la consecución de metas organizacionales en lo que respecta al cumplimiento de la gestión (F₁, A₃). 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer los procesos de acuerdo al personal y a los recursos que se tienen en la actualidad (D3, A3). - Presentar continuamente un informe donde se detalle el estado de las instalaciones y equipos con la finalidad de solventar los inconvenientes a la brevedad posible (D4, A1).

Fuente: Elaboración propia.

Tipo de Clima Organizacional.

A través de la encuesta realizada al personal de la unidad de Aseguramiento de Ingresos, y mediante los análisis de las gráficas donde se observó el porcentaje de respuestas por cada variable, se obtuvo el tipo de clima organizacional que se presenta en esta. A continuación se exponen los valores obtenidos:

Tabla 3. Valores obtenidos en la encuesta.

N°	Pregunta	Respuesta				Total (ptos)
		De acuerdo	Medianamente de acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	
1	¿Considera que la unidad posee mecanismos para reconocer los logros alcanzados por sus trabajadores?	9	8	3	6	26
		36	24	6	6	72
2	¿En la unidad se reconoce a quien logra superar las metas propuestas?	9	13	0	4	26
		36	39	0	4	79
3	¿Los mecanismos de comunicación utilizados por la unidad promueven el trabajo en equipo?	6	14	3	3	26
		24	42	6	3	75
4	¿En la unidad resulta fácil interactuar con personal de mayor nivel de jerarquía?	10	10	3	3	26
		40	30	6	3	79
5	¿Piensa usted que los líderes de esta organización toman siempre las decisiones más adecuadas?	5	9	8	4	26
		20	27	16	4	67
6	¿Estima usted que todos los miembros del equipo de trabajo participan en el proceso de toma de decisiones?	2	9	5	10	26
		8	27	10	10	55
7	¿Considera usted que es consultado regularmente por los supervisores a la hora de resolver problemas?	5	7	7	7	26
		20	21	14	7	62
8	¿Es consultado a menudo para la formulación de objetivos y metas, a fin de programar las actividades grupales?	5	9	4	8	26
		20	27	8	8	63
9	¿Cada día, usted trata de esmerarse más en cumplir sus responsabilidades con la unidad?	20	5	1	0	26
		80	15	2	0	97

N°	Pregunta	Respuesta				Total (ptos)
		De acuerdo	Medianamente de acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	
10	¿Estima usted que su comportamiento es el más adecuado en pro de los objetivos organizacionales?	17	8	1	0	26
		68	24	2	0	94
11	¿Los trabajadores comprenden las acciones que se le demandan a fin de cumplir con las metas de la organización?	8	15	3	0	26
		32	45	6	0	83
12	¿Considere usted que su equipo de trabajo se esmera cada día en cumplir con las responsabilidades asignadas?	13	12	1	0	26
		52	36	2	0	90
13	¿La unidad garantiza la capacitación de los trabajadores a fin de solventar debilidades con relación a las exigencias del cargo?	1	4	9	12	26
		4	12	18	12	46
14	¿Existen posibilidades de aprender y mejorar en la unidad?	14	9	2	1	26
		56	27	4	1	88
15	¿El trabajo se realiza bajo leyes y normas establecidas?	14	11	0	1	26
		56	33	0	1	90
16	¿Cuenta usted con las herramientas y equipos necesarios para ejecutar las tareas asignadas?	7	9	4	6	26
		28	27	8	6	69
17	¿Está usted de acuerdo con su ubicación en la estructura organizativa de la unidad?	14	4	4	4	26
		56	12	8	4	80
18	¿La estructura organizativa es conocida por todos los trabajadores?	9	8	4	5	26
		36	24	8	5	73
19	¿Considera usted que el cargo que desempeña en la unidad está de acuerdo con sus aptitudes?	12	10	1	3	26
		48	30	2	3	83
20	¿Todas las personas de mi grupo dominan el trabajo que deben desempeñar?	17	7	1	1	26
		68	21	2	1	92
TOTAL					1537	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se observan los resultados obtenidos en la encuesta para evaluar el clima organizacional, los valores sombreados en color gris corresponden al resultado de la multiplicación del valor total de cada ítem por la puntuación asignada a este (Ver tabla 4).

Tabla 4. Puntuación asignada a cada ítem de la encuesta.

ÍTEM	PUNTUACIÓN
De acuerdo	4
Medianamente de acuerdo	3
Indeciso	2
En desacuerdo	1

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta la tabla de los valores asignados para cada tipo de clima organizacional para establecer dentro de cual rango esta la unidad.

Tabla 5. Puntuación asignada a cada clima organizacional.

TIPO DE CLIMA	PUNTUACIÓN
Autoritario explotador	500-1500
Autoritarismo paternalista	1501-2500
Consultivo	2501-3500
Participación en grupo	3501-4500

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a lo observado en la tabla 3, el total de puntos es de 1537, y relacionándolo con lo expuesto en la tabla 5, se obtiene un clima organizacional de tipo: **Autoritarismo paternalista**, este se caracteriza porque existe confianza entre la dirección y sus subordinados, se utilizan recompensas y castigos como fuentes de motivación para los trabajadores, los supervisores manejan mecanismos de control. En este clima la dirección

se maneja con la negociación y flexibilización de las necesidades de la organización y del trabajador.

Es importante destacar que de una muestra de 46 empleados, solo 26 respondieron la misma, lo que indica un porcentaje de participación del 56,52%. Los resultados de esta encuesta son confiables ya que, al ser poco los trabajadores que respondieron a la misma, es notable que existen factores que inciden en la falta de interés del personal hacia la mejora interna de la unidad.

Propuesta de Manual de procedimientos del proceso de instalación de contadores.

El manual de procedimientos propuesto tiene como finalidad establecer los pasos necesarios para la instalación de contadores por medición directa y medición indirecta en la unidad de Aseguramiento de Ingresos, presentados a través de flujogramas para una mejor comprensión y visualización de las actividades. A continuación se presenta dicho manual:

Manual de procedimientos del
proceso de instalación de
contadores por medición directa
y medición indirecta a usuarios
mayores a 31 kVA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

REVISADO/APROBADO

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Cargo	Firma
1				
2				

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Objetivo	4
Alcance	4
Documentos de Referencia	4
Definiciones	4
Unidades y Departamentos Involucrados	6
Descripción de los procesos	6
Flujogramas	8

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

1. OBJETIVO.

Establecer los procedimientos necesarios para que se lleve a cabo el proceso de instalación de contadores por medición directa e indirecta, de manera que el personal cuente con una herramienta eficaz para la ejecución de sus actividades en forma sistemática, obtener un mayor control de los procesos con su respectiva revisión y el mejoramiento constante de los mismos a fin de cumplir eficientemente con los objetivos trazados por la unidad.

2. ALCANCE.

Aplica a la unidad de Aseguramiento de Ingresos en CORPOELEC-Edo. Bolívar u otras unidades organizativas que deban realizar el proceso; cabe destacar que se presenta como una herramienta útil para el desarrollo eficaz de sus funciones.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Manual de electricidad (2013).
- Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico (2010).
- Norma Diseño y Construcción de Módulos de Medición de Energía Eléctrica

4. DEFINICIONES.

Proceso. Se denomina proceso a la consecución de determinados actos, acciones, sucesos o hechos que deben necesariamente sucederse para completar un fin específico.

Carga conectada. Es la suma de las potencias de cada una de las cargas ó equipos conectados en las instalaciones eléctricas del usuario. Se mide en kVA o en HP (caballos de fuerza).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

Contador de energía eléctrica. Es un instrumento de medida, perfectamente calibrado a los niveles de precisión exigidos por la Ley de metrología, que permite registrar y acumular correctamente la energía eléctrica consumida (kWh) en un punto de entrega; así como también otros parámetros eléctricos asociados, como son la demanda máxima (kVA), y los reactivos (kVArh).

Procedimiento. Consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Su objetivo debería ser único y de fácil identificación, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia.

Punto de suministro. Lugar físico en el que se encuentra instalado el contador y donde las instalaciones eléctricas del usuario quedan conectadas al sistema de la distribuidora. En este punto se delimitan las responsabilidades de mantenimiento, de guarda y custodia entre la distribuidora y el usuario.

SUS 6. Es el formato donde se refleja el reporte de inspección de punto de suministro con medición directa e indirecta.

SUS 22. Es el formato donde se reflejan las modificaciones al registro de suscriptores.

Usuario. Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación del servicio eléctrico bien como titular de un Contrato de Servicio o como receptor directo del mismo, sujeta a los derechos y obligaciones que establece la Ley y su Reglamento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

5. UNIDADES Y DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS.

- Unidad de Aseguramiento de Ingresos:
 - ✓ Coordinación de Solicitudes Técnicas.
- Departamento de Atención al Público y Operativa Comercial:
 - ✓ Instalación y Retiro de Medidores.
- Departamento de Gestión de Energía:
 - ✓ Detección.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS.

INSTALACIÓN DE CONTADORES POR MEDICIÓN DIRECTA	
Personal encargado: Técnico, Liniero.	
Unidad Responsable	Actividad(es)/Acción(es)
-Detección. -Instalación y Retiro de Medidores.	1. Interrumpir la tensión.
	2. Desconectar los cables (Entrada, salida, neutro) de la bornera.
	3. Fijar contador nuevo.
	4. Conectar los cables al contador.
	5. Verificar que este bien ajustado para evitar algún punto caliente.
	6. Energizar el punto de suministro.
	7. Verificar que el contador funcione correctamente.
	8. El técnico procede a llenar formato SUS-22 con la información que le suministre el liniero.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

**INSTALACIÓN DE CONTADORES POR MEDICIÓN INDIRECTA A USUARIOS
 MAYORES A 31 KVA**

Personal encargado: Técnico, Liniero.

Unidad Responsable

Actividad(es)/Acción(es)

-Solicitudes técnicas.

1. Desconectar el transformador.
2. Instalar transformadores de corriente en función de la capacidad requerida.
3. Realizar el cableado de control, se utiliza un cable concéntrico 7x12.
4. Fijar la caja de resguardo en el poste o fachada.
5. Fijar el contador en una caja de resguardo y la regleta de corte.
6. Realizar la conexión a la regleta, luego al contador.
7. Energizar el punto de suministro.
8. Verificar los niveles de tensión y corriente en la entrada de la regleta.
9. Energizar el contador.
10. Verificar tensión, corriente, secuencia y factor de potencia.

Elaborado por:

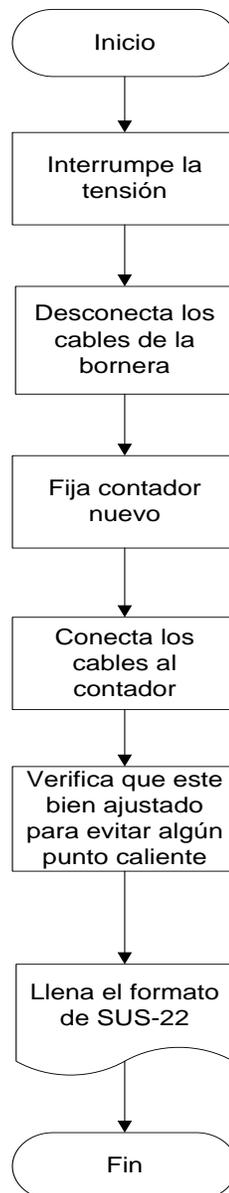
Irlis González

Revisado por:

Aprobado por:

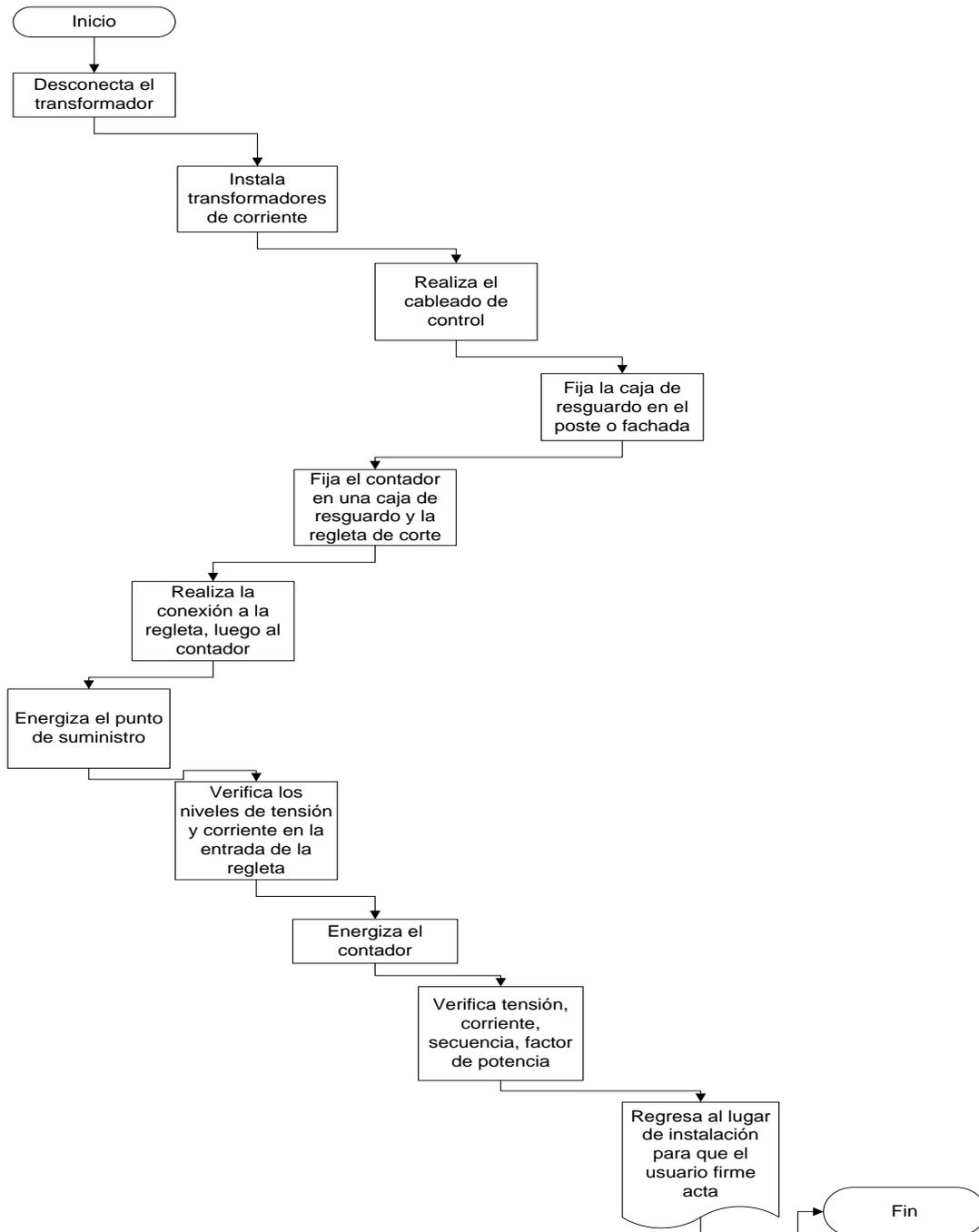
7. FLUJOGRAMAS.

- Diagrama de flujo del proceso de *Instalación de contador por medición directa.*



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Irlis González		

- Diagrama de flujo del proceso de *Instalación de contador por medición indirecta a usuarios mayores a 31 kVA.*



Elaborado por: Irlis González	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

Definición de los indicadores para medir el proceso de instalación de contadores.

A continuación se presentan los indicadores para medir el proceso de instalación de contadores en función de:

- El tiempo de ejecución.
- Contadores instalados.
- Efectividad del proceso.

Se utilizó el método semáforo, ya que es la mejor forma de visualizar los resultados, el color mostrará el estado del indicador según las metas propuestas.

Tabla 6. Índice de tiempo de ejecución del proceso.

Nombre: Índice de Tiempo de ejecución del proceso.		Responsable: Líder de la unidad.	
Descripción: Mide el porcentaje del tiempo en que se ejecuta la actividad.			
Forma de Cálculo: EJEC= [(TPO-TE)/TPO]*100		Unidad de Medida %	Frecuencia Semanal
Dónde: TPO: Tiempo Programado de Operaciones. TE: Tiempo de Espera.			
Consideraciones del Indicador.			
Condición	Significado	Rango (%)	
Bajo Control 	Los valores del índice se encuentran dentro del rango de control.	70 < Índice ≤ 100	
Fuera de Control No Crítico 	Los valores del índice se encuentran en un estado medio de control. Se deben tomar acciones preventivas.	50 < Índice ≤ 70	
Fuera de Control Crítico 	Los valores del índice se encuentran fuera del rango de control. Se debe tomar acciones correctivas.	Índice ≤ 50	
Justificación: Los rangos de control fueron propuestos debido a la ausencia de registros históricos.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Índice de Contadores Instalados.

Nombre: Índice de Contadores Instalados		Responsable: Líder de la unidad.	
Descripción: Expresa el total de contadores instalados contra el total de contadores recibidos en la unidad.			
Forma de Cálculo: $CI = [TCI/CR]*100$		Unidad de Medida %	Frecuencia Semanal
Dónde: TCI: Total Contadores Instalados. CR: Contadores Recibidos.			
Consideraciones del Indicador.			
Condición	Significado	Rango (%)	
Bajo Control 	Los valores del índice se encuentran dentro del rango de control.	$70 < \text{Índice} \leq 100$	
Fuera de Control No Crítico 	Los valores del índice se encuentran en un estado medio de control. Se deben tomar acciones preventivas.	$50 < \text{Índice} \leq 70$	
Fuera de Control Crítico 	Los valores del índice se encuentran fuera del rango de control. Se debe tomar acciones correctivas.	$\text{Índice} \leq 50$	
Justificación: Los rangos de control fueron propuestos debido a la ausencia de registros históricos.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Índice de Efectividad.

Nombre: Índice de Efectividad		Responsable: Líder de la unidad.	
Descripción: Mide el porcentaje de logro de los resultados programados.			
Forma de Cálculo: EFEC= [RA/RP]*100		Unidad de Medida %	Frecuencia Semanal
Dónde: RA: Resultados Alcanzados. RP: Resultados Planificados.			
Consideraciones del Indicador.			
Condición	Significado	Rango (%)	
Bajo Control 	Los valores del índice se encuentran dentro del rango de control.	70 < Índice ≤ 100	
Fuera de Control No Crítico 	Los valores del índice se encuentran en un estado medio de control. Se deben tomar acciones preventivas.	50 < Índice ≤ 70	
Fuera de Control Crítico 	Los valores del índice se encuentran fuera del rango de control. Se debe tomar acciones correctivas.	Índice ≤ 50	
Justificación: Los rangos de control fueron propuestos debido a la ausencia de registros históricos.			

Fuente: Elaboración propia.

A través de estos indicadores la unidad de Aseguramiento de Ingresos, determinará cuán efectiva y eficiente ha sido en cuanto al logro de los objetivos, y por ende, el cumplimiento de la metas, motivando a los trabajadores a su aplicación, ya que agiliza el desarrollo de las actividades pautadas por la unidad.

Impacto de la normalización.

Implementando la normalización del proceso de instalación de contadores en la unidad de Aseguramiento de Ingresos es posible que se presenten los siguientes resultados tanto a corto como a largo plazo, estos pueden variar según la medida en que se realice dicha normalización:

- *Facilitar la comunicación entre las partes interesadas.* Una buena comunicación entre los miembros del equipo de trabajo y un buen clima organizacional son algunos de los factores que definen la efectividad de un proceso. La comunicación en las organizaciones es de vital importancia ya que si el mensaje o la información que se quiere transmitir no es entendible, este puede causar una serie de malinterpretaciones que pueden llevar a que el proceso no se realice de la forma correcta.
- *Innovar, anticipar inconvenientes y mejorar los procesos internos y externos.* La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevas y futuras solicitudes.
- *Optimizar las operaciones llevadas a cabo.* Las operaciones de las empresas tienen mayores posibilidades de optimizarse, y mucho más cuando se cuentan con instrumentos para el progreso y mejoramiento continuo. Con la mejora de dichos procesos, se busca el descubrimiento de deficiencias para ir en la búsqueda de la manera más óptima de realizar las actividades laborales.
- *Optimizar la productividad.* Un aumento de productividad dentro de las operaciones de la unidad, impactará favorablemente en la

competitividad de la organización, lo cual permitirá afianzar el posicionamiento de la misma.

- *Evitar errores.* Ya que al conocer las fallas previamente identificadas y documentadas se previenen dichos errores.
- *Personal más motivado.* Porque al seguir procesos probados y que funcionan, el trabajo fluirá mejor y será eficiente.
- *Base documentada.* Establecer una base documentada del conocimiento operativo de la unidad, que será el pilar futuras mejoras.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados definidos en la investigación planteada, se exponen las siguientes conclusiones:

1. El proceso de instalación de contadores de energía permite registrar y acumular correctamente la energía eléctrica consumida en un punto de entrega; así como también otros parámetros eléctricos asociados, como son la demanda máxima, y los reactivos.
2. El proceso de instalación de contadores lo llevan a cabo las unidades: Instalación y Retiro de Medidores, Coordinación de Solicitudes Técnicas y Detección.
3. Se determinó una serie de estrategias mediante la Matriz FODA que pueden reforzar el clima organizacional y ajustar los factores internos y externos de la organización.
4. Se aplicó una encuesta destinada a conocer la opinión del personal de la unidad para determinar el tipo de clima organizacional.
5. De acuerdo a los resultados de la encuesta, en la unidad de Aseguramiento de Ingresos, predomina un clima organizacional: Autoritario Paternalista.
6. La aplicación del manual de procedimientos propuesto ofrecerá mejoras importantes, debido a que está basada en las estrategias necesarias para la unidad de Aseguramiento de Ingresos, la cual permitirá incrementar el desempeño del personal en la realización de las actividades concernientes a la instalación de contadores, además de favorecer el proceso de retroalimentación y aprendizaje en la organización.

7. Se elaboró un formulario de los indicadores para medir el proceso de instalación de contadores, este servirá para vaciar los datos a la hora de realizar el mismo.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones expuestas, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Implementar un sistema de capacitación conformado por una serie de cursos y talleres en las áreas específicas en las que se desempeña cada grupo de trabajadores.
2. Efectuar reuniones periódicas entre los supervisores de cada área y éstos a su vez con los trabajadores, para hacer una retroalimentación de toda la información empresarial que sea necesaria para el correcto desempeño laboral.
3. Hacerle seguimiento continuo a los procedimientos que no se cumplen en su totalidad para realizarlos de forma correcta y responder a las necesidades del usuario.
4. Realizar un estudio de tiempo y movimiento para determinar las actividades productivas e improductivas.
5. Aplicar el manual de procedimientos propuesto para estandarizar el conjunto de procedimientos a seguir para la instalación de contadores; con el fin de evitar fallas y errores humanos las cuales al ser cumplidas respetando el orden establecido, garantizarán un procedimiento efectivo y eficaz en la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (5ta Ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Arozena, V. (2010). *Estudio del clima organizacional en la empresa Inversiones FPR, C.A.* Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/estudio-del-clima-organizacional-empresa-inversiones-fpr-c-a.html>
- Balestrini, M. (2001). *¿Cómo se elabora el Proyecto de Investigación?* (5ta Ed.). Caracas, Venezuela: BL Consultores Asociados.
- Corpoelec (2013). *Manual de electricidad básica.*
- De la Rosa, R. (2011). *Diferencias entre proceso y procedimiento* Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Diferencias-Entre-Proceso-y-Procedimiento/1569941.html>
- *Definición de proceso.* (s.f.). Recuperado el 05 de febrero de 2015 de <http://definicion.mx/proceso/>
- *Definición de procedimiento.* (s.f.). Recuperado el 05 de febrero de 2015 de <http://definicion.mx/procedimiento/>
- Evans, M. (2013). *Optimización de los procesos internos de la coordinación de solicitudes técnicas.* Recuperado el 22 de noviembre de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos95/optimizacion->

procesos-solicitudes-tecnicas/optimizacion-procesos-solicitudes-tecnicas.shtml

- Hernández Sampieri, R. (1991). *Metodología de la Investigación* (4ta Ed.). México, D.F., México: Mc. Graw-Hill.
- José, L. (2011). *Normas políticas y procedimientos*. Recuperado el 24 de noviembre de 2014, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Normas-Politicasy-Procedimientos/2523238.html>
- *Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico*. (2010).
- *Normalización*. (s.f.). Recuperado el 08 de febrero de 2015 de http://www.fondonorma.org.ve/enlaces_y_menus/normalizacion/noque_esnormalizacion.php
- Corpoelec (s.f.). *¿Quiénes somos?* Recuperado el 15 de diciembre de 2014 de <http://www.corpoelec.gob.ve/qui%C3%A9nes-somos>.
- Rojas de Narváez, R. (1997). *Orientaciones prácticas para la elaboración de informes de la investigación* (2da Ed.). Puerto Ordaz, Venezuela: Ediciones UNEXPO.
- *Reglamento General de la Ley del Servicio Eléctrico*. (2003)
- Requena, D. (2013). *Normalización del proceso de procura de materiales y servicios del departamento de mantenimiento mecánico de la Central Hidroeléctrica Antonio José de Sucre*. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de [94](http://www.monografias.com/trabajos-</div><div data-bbox=)

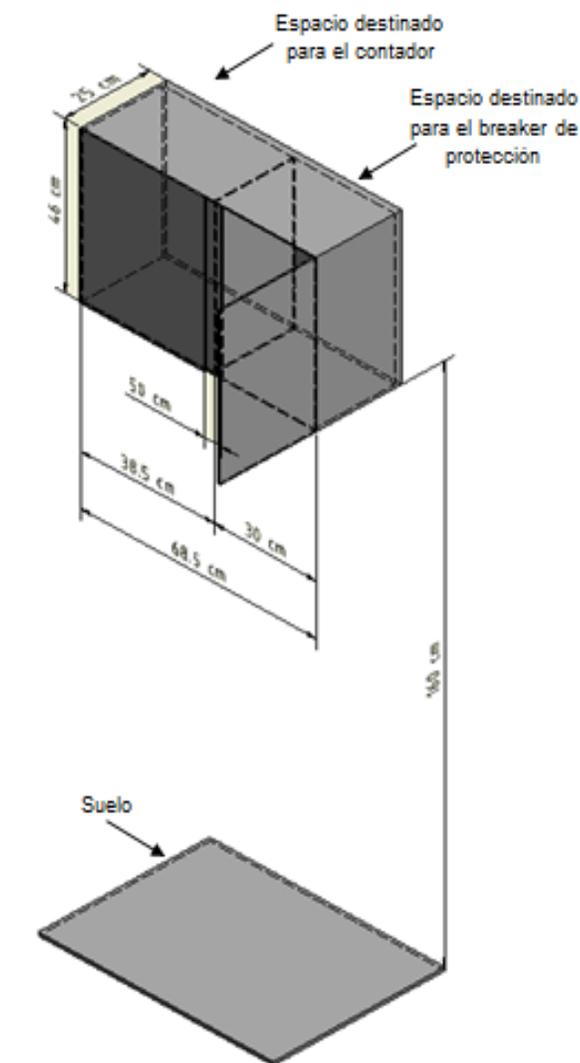
pdf5/normailizacion-proceso-procura-materiales-y-servicios/normailizacion-proceso-procura-materiales-y-servicios.shtml

- Salazar, A. *Procedimiento para el registro de contratos de servicio eléctrico en el sistema comercial OPEN SGC.*
- *Sistema de suministro eléctrico.* (2014) Recuperado el 19 de enero de 2015, de http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_suministro_el%C3%
- Tamayo, M. (2001). *El Proceso de la Investigación Científica* (4ta Ed.). México, D.F., México: Limusa, S.A.
- *Tipos de procesos y sus características.* (s.f.). Recuperado el 08 de diciembre de 2014 de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Tipos-De-Procesos-y-Sus-Caracteristicas/1612990.html>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2004). *Manual de Trabajo de Grado de Maestría y Tesis Doctoral.* Caracas, Venezuela.

ANEXOS

ADECUACIÓN DEL PUNTO DE SUMINISTRO PARA LA INSTALACIÓN DE CONTADOR/MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA

1. El contador se instalará en la parte de afuera de la casa, edificio o local, en la pared que da hacia la calle. El lugar escogido deberá permitir la lectura del contador.
2. Todo módulo de medición debe tener una separación frontal de 200 cm como mínimo de propiedades u objetos a su alrededor.
3. La caja para el medidor debe tener una altura máxima de 160 cm y una altura mínima de 50 cm con respecto al suelo.
4. Se debe contar con un breaker de corte o protección de acuerdo a la capacidad instalada.
5. La acometida debe ser un cable concéntrico que llegue a la caja por medio de tuberías.
6. Las puertas deben estar fijadas firmemente al gabinete por medio de bisagras, las cuales estarán soldadas en el anverso de las puertas.



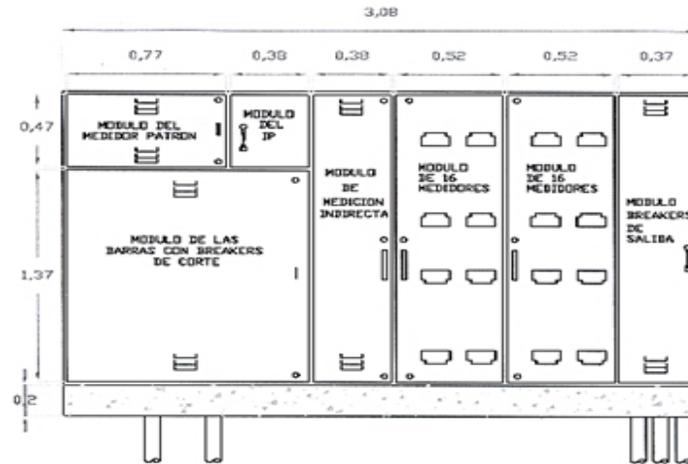
Anexo 1. Instructivo para el usuario sobre la Adecuación del punto de suministro para la instalación de contador/medidor de energía eléctrica.

ADECUACIÓN DEL PUNTO DE SUMINISTRO PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- De acuerdo al tipo de edificación, el número de módulos de medición a instalarse deben ubicarse en la parte externa de la edificación, en cualquiera de sus laterales como se muestra en la tabla siguiente:

Nº de pisos	Clasificación	Módulos de medición	Ubicación
Hasta 5	Pequeños	Dos (2)	Planta baja
De 6 a 12	Regulares	Tres (3)	Planta baja
De 13 a 23	Medianos	Cuatro(4)	-Dos módulos en planta baja. -Dos módulos en pisos superiores donde el ingeniero proyectista lo asigne.
De 23 a 32	Grandes	Cinco (5)	-Un módulo en planta baja. -Cuatro módulos en pisos superiores donde el ingeniero proyectista lo asigne.
De 32 en adelante	Rascacielos	Diseño especial	Sujeto a asignación por parte del ingeniero proyectista.

- Todo módulo de medición debe tener una separación frontal de 200 cm como mínimo de propiedades u objetos a su alrededor.
- Deben ser contruidos única y exclusivamente a partir de una lámina metálica de hierro no menor al hierro #16.
- Las cajas de los módulos deben tener una altura máxima de 160 cm sin base y 190 cm con base, con una profundidad mínima de 30 cm.



VISTA FRONTAL CON PUERTAS

- Se debe contar con breaker de corte o protección.
- El área mínima para la instalación del contador debe ser: Altura de 30 cm, ancho de 22 cm y profundidad de 15 cm.
- La altura máxima para la instalación del contador debe ser de 140 cm y la mínima de 59 cm desde el pedestal donde se instalará el módulo de medición hasta el punto de lectura del contador.
- La separación entre contador debe ser entre 5 a 10 cm, cuando se requiere el paso de conductores entre ellos, siempre debe ser a través de canaletas.
- Las puertas deben estar fijadas firmemente al gabinete por medio de bisagras, las cuales estarán soldadas en el anverso de las puertas.

Anexo 2. Instructivo para el usuario sobre la Adecuación del punto de suministro para la instalación del módulo de medición de energía eléctrica.

		MODIFICACIONES AL REGISTRO DE SUSCRIPTORES										1	
											2	FECHA DE OCURRENCIA	
SUS 22													
SECCION A													
FECHA CONTRATO		N CONTRATO		I CAMBIO MEDIDOR		K CAMBIO REGISTRO		S RETIRO DE MEDIDOR		P LIQ. FINAL PETICION		M LIQ. FINAL MOROSIDAD	
5 CICLO	6 REGION	7 ZONA	8 DISTRITO	9 O.A	10 RUTA	11 CUENTA							
NUEVOS DATOS DEL PUNTO DE ENTREGA												SECCION B	
5 CICLO	6 REGION	7 ZONA	8 DISTRITO	9 O.A	10 RUTA	11 CUENTA	13 CODIGO POLITICO	14 COD. O. OF.	15 CODIGO TRANSFORMADOR				
16 DIRECCION DEL SERVICIO													
NUEVOS DATOS DEL SUSCRIPTOR													
17 APELLIDOS Y NOMBRES													
18 CEDULA DE IDENTIDAD			19 N° CARNET EMPLEADO			20 C.D.F		21 IMPORTE DEL DEPOSITO O FIANZA			22 CARGA		
23 COD. OC.		24 DIRECCION DE COBRO						25 CIUDAD					
DATOS MEDIDOR A INSTALAR												SECCION D	
1	26 N° MEDIDOR	27 LECTURA A	28 LECTURA B	29 MULTIPLICAD.	30 FECHA AF.	31 LAPSO AF.	32 FECHA CONEXION						
	33 NUMERO SERIAL	34 TIPO	35 FASE	36 AMPER	37 VOLTIOS	38 MARCA							
2	26 N° MEDIDOR	27 LECTURA A	28 LECTURA B	29 MULTIPLICAD.	30 FECHA AF.	31 LAPSO AF.	32 FECHA CONEXION						
	33 NUMERO SERIAL	34 TIPO	35 FASE	36 AMPER	37 VOLTIOS	38 MARCA							
SELLOS DE MEDIDOR:													
SELLOS DE TAPA BORNERA:													
DATOS MEDIDORES A RETIRAR -DESCONECTAR													
1	26 N° MEDIDOR	27 LECTURA A	28 LECTURA B	29 MULTIPLICAD.	2	26 N° MEDIDOR	27 LECTURA	29 MULTIPLIC.					
OTROS DATOS												SECCION F	
39 TRABAJO ENCOMENDADO A			40 N° ORDEN REV		41 TRABAJO EJECUTADO POR			DIA	MES	AÑO			
42 PREPARADO			43 RECIBIDO MEDIDORES PARA INSTALAR			44 RECIBIDO MEDIDOR RETIRADO			45 SUSCRIPTOR				
SERVICIO Y CONT. SUSCRIPTORES			ELECTRICISTA			DPTO. MEDIDORES			SUSCRIPTOR				
FIRMA			FIRMA			FIRMA			CEDULA IDENTIDAD				

FORM 177

FORM 177

**Anexo 3. Formato de Modificaciones al registro de suscriptores
(SUS 22).**

CORPUELEC		REPORTE DE INSPECCIÓN DE PUNTO DE SUMINISTRO CON MEDICIÓN DIRECTA			FOLIO N°	
A.- DATOS DEL USUARIO					B.- TIPO Y USO DEL SERVICIO	
Ciclo	Oficina	Ruta	Cuenta	Nombre	<input type="checkbox"/> 1- Residencial	<input type="checkbox"/> 6- Gobierno Estatal
Dirección				Telefono	<input type="checkbox"/> 2- Comercial	<input type="checkbox"/> 7- Instituciones
Dirección				Telefono	<input type="checkbox"/> 3- Industrial	<input type="checkbox"/> 8- Instalación Puntos
Dirección				Telefono	<input type="checkbox"/> 4- Agropecuario	<input type="checkbox"/> 9- Instalación Módulos
Dirección				Telefono	<input type="checkbox"/> 5- Gobierno Nacional	<input type="checkbox"/> 0- Empresa Privada
C.- Motivo de la Inspección: <input type="checkbox"/> Reclamo <input type="checkbox"/> Programada					Actividad Específica	
D.- ACOMETIDA			E.- UBICACIÓN Y CONDICIÓN DEL PUNTO DE SUMINISTRO			
<input type="checkbox"/> Aérea <input type="checkbox"/> Subterránea			<input type="checkbox"/> Área Interna <input type="checkbox"/> Área Externa			
Tipo y Calidad:			En:			
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Intervenido			<input type="checkbox"/> Poste <input type="checkbox"/> Pedestal			
<input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Cortada			<input type="checkbox"/> Fachada <input type="checkbox"/> Otro			
<input type="checkbox"/> Desplazada			Contador Instalado En:			
Estribos: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Caja <input type="checkbox"/> Banderas <input type="checkbox"/> Interiores			
Arriales: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Tabla <input type="checkbox"/> No Visible			
			<input type="checkbox"/> No Existe Contador			
F.- DATOS DEL CONTADOR					Condición	
TIPO: <input type="checkbox"/> Monof <input type="checkbox"/> Bif <input type="checkbox"/> Trif					<input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala	
<input type="checkbox"/> Estático <input type="checkbox"/> Inducción					<input type="checkbox"/> Ventilada <input type="checkbox"/> Desaparecida	
MARCAS					Candado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
MODELO					Sellado en Caja o Módulo: <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> General	
N° Serial					Retirado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
N° de CADAFE					N° Izq: <input type="checkbox"/> N° Der: <input type="checkbox"/> N° De: <input type="checkbox"/>	
N° de Digits					Sellos de Resul: _____	
N° de Digits					Sellos de Batería: _____	
N° de Digits					Sellos de Puentes: _____	
N° de Digits					Sellos de Puertos: _____	
G.- PROTECCIÓN ELECTRICA DEL CONTADOR					SELLOS EN TAPA BORNERA	
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					Retirado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Posee Barra de Aterramiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					N° Izq: <input type="checkbox"/> N° Der: <input type="checkbox"/> N° De: <input type="checkbox"/>	
H.- ESTADO FISICO Y CONEXIONES DEL CONTADOR					Sellos de Resul: _____	
<input type="checkbox"/> Funciona Normal					Sellos de Batería: _____	
<input type="checkbox"/> No Funciona Normal					Sellos de Puentes: _____	
<input type="checkbox"/> Unión Peligosa					Sellos de Puertos: _____	
<input type="checkbox"/> Registrado en Mapa					F1: <input type="checkbox"/> F2: <input type="checkbox"/> F3: <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Plano Real					Fases: <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala	
<input type="checkbox"/> Presenta Ruido					Fuente Tensión Sustancialmente Baja	
<input type="checkbox"/> Temperatura Excesiva					Fuente Tensión Sustancialmente Alta	
<input type="checkbox"/> Cont. Quemado / Cont. Quemado					Fuente de Tensión Inesperada	
<input type="checkbox"/> Cont. Corroído					Sellos Conectados con Cortinas	
<input type="checkbox"/> Alta de Handseada					Fase Invertida en Borneo	
<input type="checkbox"/> Contador Desconectado					F1: <input type="checkbox"/> F2: <input type="checkbox"/> F3: <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Cont. con Cabeza Perforada					Fases: <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala	
<input type="checkbox"/> Cuerpo Extranño Frente al Disco					Fuente Tensión Sustancialmente Baja	
<input type="checkbox"/> Cont. Emprendidos					Fuente Tensión Sustancialmente Alta	
<input type="checkbox"/> Presencia Constante Modificada					Fuente de Tensión Inesperada	
<input type="checkbox"/> Inestable					Sellos Conectados con Cortinas	
<input type="checkbox"/> Sin Tapa Bornera					Fase Invertida en Borneo	
<input type="checkbox"/> Sin sello en Tapa bornera					F1: <input type="checkbox"/> F2: <input type="checkbox"/> F3: <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Sin sello de Atención					Fases: <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala	
<input type="checkbox"/> Sellos Alter. Alterados					Fuente Tensión Sustancialmente Baja	
<input type="checkbox"/> Falta de Disco?					Fuente Tensión Sustancialmente Alta	
I.- MEDICIONES Y PRUEBAS REALIZADAS					J.- FALLAS ADMINISTRATIVAS	
TENSIONES (VOLTIOS)					<input type="checkbox"/> N° de Contador No Corriente	
Corrientes					<input type="checkbox"/> Tapa Mal Apertada	
Factor Pot.					<input type="checkbox"/> Sin Corriente	
Pot. en KW					<input type="checkbox"/> Multiplicador Inadecuado	
RN	RN	R	Amper	R	R	<input type="checkbox"/> Corriente Aumentada
RT	SN	S	Amper	S	S	<input type="checkbox"/> N° de cuenta Mal Ubicada
ST	TN	T	Amper	T	T	<input type="checkbox"/> Otro
PRUEBA POTENCIA - TIEMPO						
Pot. Registrada (kW)						
Pot. Medida (kW)						
Error (%)						
Tiempo Med x Constante						
K.- CARGA CONECTADA					L.- MATERIALES REQUERIDOS	
Cant.					Potencia (w)	
<input type="checkbox"/> A Efic <input type="checkbox"/> B Efic						
<input type="checkbox"/> A Efic <input type="checkbox"/> B Efic						
<input type="checkbox"/> A Efic <input type="checkbox"/> B Efic						
Total:						
M.- OBSERVACIONES:						
N.- COMISIÓN TÉCNICA						
N.- USUARIO, REPRESENTANTE O TESTIGOS						
Nombre: _____				Nombre: _____		
Cédula: _____				Cédula: _____		
Firma: _____				Firma: _____		
Fecha: _____				Fecha: _____		

Anexo 4. Formato de Reporte de inspección de punto de suministro con medición indirecta (SUS 6).

APÉNDICES

ENCUESTA DE CLIMA ORGANIZACIONAL

Esta encuesta tiene como finalidad obtener información de la manera como los trabajadores perciben a la organización a fin de identificar las áreas de atención según los resultados de su evaluación. A continuación las instrucciones:

- No identifique el presente cuestionario.
- Marque con una equis "X" en el cuadro correspondiente al valor de su respuesta utilizando la escala señalada.
- Responda de acuerdo sea su percepción en el ambiente de trabajo.
- Conteste todas las preguntas.
- La escala que utilizará para responder las preguntas es la siguiente:

DA; De acuerdo

MDA: Medianamente de Acuerdo

I: Indeciso

ED: En Desacuerdo

MOTIVACIÓN

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Considera que la unidad posee mecanismos para reconocer los logros alcanzados por sus trabajadores?				
2. ¿En la unidad se reconoce a quien logra superar las metas propuestas?				

COMUNICACIÓN

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Los mecanismos de comunicación utilizados por la unidad promueven el trabajo en equipo?				
2. ¿En la unidad resulta fácil interactuar con personal de mayor nivel de jerarquía?				

TOMA DE DECISIONES

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Piensa usted que los líderes de esta unidad toman siempre las decisiones más adecuadas?				
2. ¿Estima usted que todos los miembros del equipo de trabajo participan en el proceso de toma de decisiones?				

LIDERAZGO

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Considera usted que es consultado regularmente por los supervisores a la hora de resolver problemas?				
2. ¿Es consultado a menudo para la formulación de objetivos y metas, a fin de programar las actividades grupales?				

ACTITUD HACIA LA EMPRESA

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Cada día, usted trata de esmerarse más en cumplir sus responsabilidades con la unidad?				
2. ¿Estima usted que su comportamiento es el más adecuado en pro de los objetivos organizacionales?				

RENDIMIENTO

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Los trabajadores comprenden las acciones que se le demandan a fin de cumplir con las metas de la unidad?				
2. ¿Considere usted que su equipo de trabajo se esmera cada día en cumplir con las responsabilidades asignadas?				

NECESIDAD DE LOS MIEMBROS

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿La unidad garantiza la capacitación de los trabajadores a fin de solventar debilidades con relación a las exigencias del cargo?				
2. ¿Existen posibilidades de aprender y mejorar en la unidad?				

TECNOLOGÍA

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿El trabajo se realiza bajo leyes y normas establecidas?				
2. ¿Cuenta usted con las herramientas y equipos necesarios para ejecutar las tareas asignadas?				

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Está usted de acuerdo con su ubicación en la estructura organizativa de la unidad?				
2. ¿La estructura organizativa es conocida por todos los trabajadores?				

COMPETENCIA

PREGUNTA	DA	MDA	I	ED
1. ¿Considera usted que el cargo que desempeña en la unidad está de acuerdo con sus aptitudes?				
2. ¿Todas las personas de su grupo dominan el trabajo que deben desempeñar?				

Muchas gracias por su colaboración.

Apéndice 1. Encuesta para conocer el tipo de clima organizacional.