





**“REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA INFORMATICA EN LOS PROCESOS DE  
CREDITO, CARTERA, AJUSTES Y RECAUDO EN LA SUBGERENCIA  
COMERCIAL DE LA EMPRESA CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO  
S.A. E.S.P. SEDE BOMBONA”**

**ALEXANDER TAPIA MORALES**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2002**

**“REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA INFORMATICA EN LOS PROCESOS DE  
CREDITO, CARTERA, AJUSTES Y RECAUDO EN LA SUBGERENCIA  
COMERCIAL DE LA EMPRESA CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO  
S.A. E.S.P. SEDE BOMBONA”**

**ALEXANDER TAPIA MORALES**

**Proyecto de grado para optar el título de  
Ingeniero de Sistemas**

**Director  
MANUEL BOLAÑOS  
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2002**

Nota de aceptación

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

San Juan de Pasto, 28 de Octubre  
de 2002

A mi Nena, mi luz de día y mi luz de noche.

A mi Padre, por su gran apoyo.

A mi sangre que recorre por sus venas Juan, Oscar, Arley.

A Ricitos, mi confidente y mi guía

A mi Familia, con mucho cariño

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor expresa sus agradecimientos a:

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P por abrirme sus puertas.

Oscar Pantoja Cabrera, Abogado, jefe de Control Interno por permitir la realización de mi trabajo en su división.

María Isabel Gutierrez, Ingeniera de Sistemas por sus orientaciones y colaboración en el desarrollo de este trabajo.

Miguel Angel Santacruz, Ingeniero de Sistemas, por su ayuda profesional y desinteresada colaboración.

Personal de la Subgerencia Comercial y Texins S.A.

María Eugenia Melo, Ingeniera de sistemas, por su apoyo y gran colaboración.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	24
1 ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN	26
1.1 TEMA	26
1.2 TITULO DEL PROYECTO	26
1.3 MODALIDAD	26
1.4 DESCRIPCIÓN Y FORMULACION DEL PROBLEMA	27
1.4.1 Situación Actual del Problema	27
1.4.2 Formulación del problema	28
1.5 JUSTIFICACIÓN	28
1.6 OBJETIVOS	29
1.6.1 Objetivo General	29
1.6.2 Objetivos Específicos	30
1.7 ALCANCE Y DELIMITACIÓN	31
1.7.1 Alcance	31
1.7.2 Delimitaciones	31
1.7.2.1 Universo	31

1.7.2.2	Espacio	31
1.7.2.3	Tiempo	31
1.8	Cobertura Geográfica	32
1.9	Campo de Interés	32
1.10	Asesoría	33
2.	MARCO REFERENCIAL	34
2.1	MARCO CONTEXTUAL	34
2.1.1	Reseña Histórica	34
2.1.2	Objeto Social	35
2.1.3	Misión	36
2.1.4	Objetivos Corporativos	36
2.1.5	Visión	37
2.2	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	37
2.3	MARCO TEORICO	38
2.3.1	Auditoria General	38
2.3.2	Auditoria de Sistemas	39
2.3.3	Auditoria Interna	39
2.3.4	Papeles de Trabajo	39
2.3.5	Archivo Corriente	40
2.3.6	Archivo Permanente	40
2.3.7	Contratación Outsourcing	40

2.3.8 Control Interno	40
2.3.9 SIC	41
2.3.10 Diccionario de Datos	41
2.4 MARCO CONCEPTUAL	41
2.4.1 Marco Legal	41
2.4.2 Marco Funcional	42
2.4.3 Políticas generales de la subgerencia comercial	44
3 METODOLOGIA	45
3.1 Instrumentos de Recolección de Información	45
3.1.1 Fuentes experimentales	45
3.1.2 Fuentes bibliográficas	46
3.1.2.1 Metodológicas	46
3.1.2.2 De contenido	46
3.2 TIPO DE ESTUDIO	46
4 DESARROLLO DEL TRABAJO	48
4.1 ARCHIVO PERMANENTE	48
4.1.1 Sistema de información comercial	57
4.1.1.1 Usuarios Sic	57
4.1.1.2 Usuarios de la base de datos	57
4.1.1.3 Funciones generales del S.I.C	58
4.1.1.4 Descripción de los procesos del S.I.C	66

4.1.1.5 Estructura del aplicativo	68
4.1.2 Inventario del software y hardware	73
4.1.3 Procesos de asignación de créditos	74
4.1.3.1 Políticas específicas del área de créditos	74
4.1.3.2 Otorgamiento de créditos.	76
4.1.4 Conexión De Nuevos Usuarios	77
4.1.4.1 Contrato de condiciones uniformes	77
4.1.4.2 Caducidad respecto de las sanciones	78
4.1.4.3 Asignación de matriculas	78
4.1.5 Proceso de asignación de ajustes	80
4.1.5.1 Régimen de servicios públicos domiciliarios	80
4.1.5.2 Asignación de ajustes	80
4.2 ARCHIVO CORRIENTE	81
4.2.1. Memorando de planeacion	81
4.2.1.1 Tema	81
4.2.1.2 Objetivo general	82
4.2.1.3 Objetivos especificos	82
4.2.1.4 Alcance	83
4.2.1.5 Procedimientos de auditoria	84
4.2.1.6 Recursos	85
4.2.1.6.1 Humanos	85

4.2.1.6.2 Físicos	85
4.2.1.6.3 Horario en el área auditada	85
4.2.1.6.4 Tiempo	85
4.2.2 Ejecución de la auditoria	87
4.2.2.1 Cuestionarios de control interno	87
4.2.2.2 Guías de auditoria	91-94
4.2.2.3 Hallazgos Y Recomendaciones	95-118
4.2.2.4 Pruebas	119-188
4.2.3 Informe gerencial de auditoria	189-197
5. CONCLUSIONES	198
BIBLIOGRAFÍA	199

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Organigrama general	49
Figura 2. Organigrama subgerencial comercial	50
Figura 3. Organigrama oficina control interno	51
Figura 4. Organigrama planeación y sistemas	52
Figura 5. Organigrama división facturación	53
Figura 6. Organigrama división cartera y mercadeo	54
Figura 7. Organigrama división de atención al cliente	55
Figura 8. Organigrama división perdidas	56
Figura 9. Distribución de los puestos de trabajo	69
Figura 10. Distribución de los puestos de trabajo	70
Figura 11. Planos puntos lógicos	71
Figura 12. Planos puntos lógicos	72
Figura 13. Pantalla de acceso a Unix.	125
Figura 14. Pantalla de acceso al menú.	126
Figura 15. Inconsistencia cuando el crédito esta anulado "AN" y el número de cuotas totales es mayor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	128

Figura 16. Usuarios con más de dos créditos vigentes.	130
Figura 17. Usuarios con más de dos créditos vigentes.	131
Figura 18. Inconsistencias cuando el crédito esta pagado “CP” y el número de cuotas totales es mayor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	134
Figura 19. Inconsistencia cuando el crédito esta pagado “CP” y el número de cuotas totales es menor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	137
Figura 20. Pagarés sin numeración	142
Figura 21. Forma F147 ingreso de información de suscriptores.	163
Figura 22. Forma FN4075 solicitudes legalización de nuevos directos.	164
Figura 23. Forma FN4008 crédito personal por concepto.	165
Figura 24. Forma FN4021 liquidación y facturación de matrícula.	166
Figura 24. Recepción de peticiones quejas y reclamos	177
Figura 25. Registro de resultados de revisiones e instalaciones	187
Figura 26. Registro de resultados de revisiones e instalaciones	188

## LISTA DE PROGRAMAS

	pág.
Programa 1. Créditos que no llevan la secuencia de MA, ME, MU, SE, AL.	122
Programa 2. Planes de crédito.	122
Programa 3. Inconsistencias cuando el crédito está anulado "AN" y el número de cuotas totales es mayor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	127
Programa 4. Usuarios con dos o más créditos vigentes.	129
Programa 5. Montos de conceptos que no deberían de ofrecer para los créditos por servicios.	132
Programa 6. Crédito activo y cuotas pagadas mayor a las facturadas.	132
Programa 7. Inconsistencias cuando el crédito está pagado "CP" y el número de cuotas totales es mayor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	133
Programa 8. Inconsistencias cuando el crédito está anulado "AN" y el número de cuotas totales es mayor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	135
Programa 9. Indicó existencias cuando el crédito está pagado "CP" y el número de cuotas totales es menor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas.	136
Programa 10. Pagarés con igual numeración.	138
Programa 11. Pagarés sin numeración.	138
Programa 12. Créditos otorgados fuera de las políticas de la empresa.	139

Programa 13. Créditos activos y atrasados con dos o más cuotas.	141
Programa 14. Usuarios con cobro jurídico.	141
Programa 15. Usuarios que no han recibido primera factura “AP”	<b>151</b>
Programa 16. Ajustes realizados por montos superiores a los establecidos por los funcionarios.	172
Programa 17. Agrupa en la tabla aju, los ajustes de los usuarios por fecha de grabación.	172
Programa 18. Me presenta los usuarios cuya cantidad de ajustes realizados es mayor o igual a xcont. La cantidad de usuarios y su distribución por zonas.	174
Programa 19. Movimiento de la factura por periodo con sus respectivos ajustes y reclamos realizados.	174
Programa 20. Fraudes cuya fecha de detección es menor a 01-Oct-99.	179
Programa 21. Fraudes cuya fecha de detección es mayor o igual a 01-Oct-99.	179
Programa 22. Fraudes cuyo estado es sn y fecha de detección es menor a 01-Oct-99.	180
Programa 23. Fraudes cuyo estado es sn y fecha de detección es mayor o igual a 01-Oct-99.	181
Programa 24. Fraudes cuyo estado es ss y fecha de detección es menor a 01-Oct-99.	181
Programa 25. Fraudes cuyo estado es ss y fecha de detección es mayor o igual a 01-Oct-99.	182
Programa 23. Inconsistencias.	182

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Modulos del sistema de información comercial	60-65
Cuadro 2. Planes de financiación	74
Cuadro 3. Definición de conceptos.	75
Cuadro 4. Cronograma de actividades	86

## GLOSARIO

**BASE DE DATOS:** conjunto de entidades relacionadas entre si que proporcionan información de un sistema computarizado

**CREG:** comisión Nacional de Regulación de energía y Gas.

**ORACLE:** es un sistema de gestión de bases de datos relacional. Se basa en la aproximación de introducir, almacenar, recuperar y proporcionar componentes herramientas que permitan considerables sofisticaciones en la manera en que se capturan los datos, se editan, se modifican y se introducen en la forma de almacenarlos seguros y en como se pueden recuperar, manipular y emitir informes con ellos.

**PL/SQL:** por sus siglas se define como lenguaje procedimental SQL. Este es un sofisticado lenguaje de programación que se utiliza para acceder a las bases de datos Oracle desde distintos entornos y combina bondades tecnológicas de tercera y cuarta generación.

**S.I.C: sistema de Información Comercial. Software de aplicación comercial implementado en la Subgerencia Comercial de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P.**

**SISTEMA:** conjunto o disposición de cosas relacionadas de manera que forman una unidad o un todo orgánico, un conjunto de hechos, principios,

reglas etc; clasificadas y dispuestas de manera ordenada mostrando un plan lógico de unión de las partes.....un método o un plan de clasificación o disposición.....una manera establecida de hacer algo; método, procedimiento.

**SQL:** (structure query language) lenguaje utilizado para acceder a las bases de datos relacionales, denominado lenguaje estructurado de consulta.

## **RESUMEN**

El siguiente trabajo se realiza en la subgerencia comercial de CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.

El trabajo de auditoria informática, que se llevó a cabo consistió en una serie de tareas y actividades de recopilación y evaluación de datos sobre información de la entidad, con el objeto de determinar e informar sobre el grado de correspondencia entre la información y los criterios de evaluación establecidos.

En este trabajo se identifica las actividades de los procesos de crédito, cartera, ajuste y recaudo para luego mediante una metodología estandarizada de auditoria informática proponer alternativas de solución.

Se identifico la organización administrativa, las políticas establecidas, leyes, documentación de la empresa y el sistema de información comercial (S.I.C.) que se tienen en cuenta para el cabal desarrollo de actividades de dichos procesos.

A través de cuestionarios de control interno se pudo establecer los procedimientos para encontrar los hallazgos en cada uno de los modulos

de fraudes, ajustes, matriculas y creditos y así poder fijar recomendaciones como también determinar cualitativamente su nivel de atención de riesgo que cause en la empresa.

Con el desarrollo de la auditoria informática, se buscó evaluar y verificar los controles que protegen apropiadamente a la empresa contra riesgos que podrían afectar sus objetivos.

## **ABSTRACT**

The following work is carried out in the commercial sub-manager`s office of “CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P”.

The work of computer audit that was carried out consisted on a series of tasks and summary activities and evaluation of data about entity`s information, in order to determine and to inform on the degree of correspondence between the information and the established evaluation approaches.

In this work, it is identified the activities of the credit processes, portfolio, adjustment and safety, then by means of a standardized methodology of computer audit to propose alternative of solution.

It was identified the administrative organization, the established politics, laws, documentation of the company and the system of commercial information (S.I.C.) wich are taking into account to the exact development of activities of these processes.

Through questionnaires of internal control it could settle down the procedures to find the discoveries in each one of the modules of frauds, adjustments, register list and credits and this way to be able to fix recommendations as well as to determine, in a qualitative manner, their level of attention of risk that causes into the company.

With the development of the computer audit, it was looked for to evaluate and to verify the controls that protect appropriately to the company against risks wich could affect its objectives.

## **INTRODUCCION**

Los sistemas de información son un conjunto formal de procesos que operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la organización, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para la operación de dicha organización y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando al menos en parte la toma de decisiones necesarias para desempeñar las funciones y procesos del negocio de acuerdo con su estrategia.

Teniendo en cuenta lo anterior y la importancia de los datos que se procesan, se hace necesario establecer controles adecuados que permitan confiar en: Los datos, la información, las personas que están involucradas en los procesos sistematizados, paquetes aplicativos, seguridad y acceso a la información. Para poder evaluar estos controles, es necesario personal capacitado en auditoria de sistemas que siga una metodología apropiada para su desarrollo.

Dentro del proceso de auditaje que se va a realizar en los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudo en la subgerencia comercial de la

Empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P. se aplicará los conceptos y metodología de la auditoria informática que involucra procesos sistemáticos de obtención de evidencias, consecuencia de la revisión y evaluación objetiva de los controles y procedimientos de informática en la utilización de los recursos de computo y la seguridad de los mismos, a fin de lograr una información veraz que permita a través de un informe, comunicar los resultados a los funcionarios competentes para que se tomen las decisiones pertinentes articuladas a los objetivos de la organización en general.

## **1. ELEMENTOS DE IDENTIFICACION**

### **1.1 TEMA**

Auditoria de Sistemas.

### **1.2 TITULO DEL PROYECTO**

“REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA INFORMATICA EN LOS PROCESOS DE CREDITO, CARTERA, AJUSTES Y RECAUDO EN LA SUBGERENCIA COMERCIAL DE LA EMPRESA CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. SEDE BOMBONA”

### **1.3 MODALIDAD**

Este proyecto se enmarca dentro de la modalidad de pasantía laboral.

## **1.4 DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA**

**1.4.1 Situación actual del problema** La Empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A E.S.P en el área de subgerencia comercial no contaba con:

- Una auditoria informática periódica, que pueda detectar falencias que se causen en cada uno de los procesos de créditos, cartera, ajustes y recaudo.
  
- Análisis a los procesos, donde se pueda encontrar redundancias, falta de organización en la asignación de tareas e inconsistencias.
  
- Seguimiento a los procesos, que permita verificar las tareas desarrolladas.
  
- Control y reordenamiento de asignación de roles, dependiendo de los requerimientos de los funcionarios.
  
- Mantenimiento preventivo de los equipos de computo y revisión de

puntos lógicos en cada puesto de trabajo.

**1.4.2 Formulación del problema** Debido a la cantidad de información que se procesa, y el no existir un control adecuado de ella, se hizo necesario realizar una auditoria informática en los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudo.

## **1.5 JUSTIFICACION**

Tradicionalmente el concepto de auditoria se ha venido entendiendo como una actividad profesional apoyada en una serie de normas, técnicas y procedimientos nacidos del ejercicio práctico con el objeto de examinar y evaluar los estados financieros de las organizaciones para emitir una opinión independiente sobre la respectiva razonabilidad financiera.

El trabajo de auditoria de sistemas, que se llevó a cabo consistió en una serie de tareas y actividades complejas de recopilación y evaluación de datos sobre información de la entidad, con el objeto de determinar e informar sobre el grado de correspondencia entre la información y los criterios de evaluación establecidos; por tanto la auditoria que se llevó a

cabo, no fue simplemente una actividad mecánica que implique una serie de ciertos procedimientos que una vez realizados, sean de carácter indudable, sino que la auditoria requirió de un juicio profesional sólido, que permitió determinar los diferentes procedimientos que deben ejecutarse con el fin de evaluar los resultados obtenidos.

Con el desarrollo de esta auditoria, se buscó evaluar y verificar los controles que protegen apropiadamente a la empresa contra riesgos que podrían afectar sus objetivos. Para tal efecto, se revisó entre otros aspectos, el cumplimiento de las políticas, planes, leyes y regulaciones teniendo impacto significativo sobre las operaciones de los sistemas de cómputo, sustentado los resultados con información verás y oportuna las acciones tanto preventivas como correctivas a seguir, así como las consideraciones predictivas que involucran dichos resultados.

Por la gran cantidad de información que se procesa diariamente se hizo necesario de personal idóneo que brinde soporte técnico en sistemas, tanto al hardware como al software, con el fin de tomar medidas preventivas y correctivas que ayuden en algún momento a la toma de decisiones y a la agilización de los procesos.

## **1.6 OBJETIVOS**

**1.6.1 Objetivo general** Realizar la auditoria de sistemas, en los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudos en la Subgerencia Comercial de Centrales Eléctricas de Nariño S.A.E.S.P, para determinar el grado de confiabilidad y seguridad del proceso de información y determinar así el estado real del sistema de cada uno de los procesos mediante un concepto profesional.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Identificar la situación actual del manejo de los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudos en la división de Facturación de la Subgerencia Comercial de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P.
  
- Aplicar para los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudos la metodología estandarizada de auditoria de sistemas que permite sustentar con evidencias los hallazgos, que vayan en contra de los objetivos empresariales.

- Proponer alternativas de solución con la aplicación de la auditoria de sistemas, a través de informes descriptivos-analíticos en las divisiones de la subgerencia comercial, enmarcados dentro de una visión sistémica.

## **1.7 ALCANCE Y DELIMITACION DEL PROBLEMA**

**1.7.1 Alcance:** El proyecto se limito a verificar los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudo en la Subgerencia Comercial de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P. desde el año 2000 a marzo del 2002.

### **1.7.2 Delimitaciones**

**1.7.2.1 Universo.** Las personas que se encuentran involucradas en este trabajo son los funcionarios que pertenecen a la subgerencia comercial, como la subgerente comercial, la jefe de la división de facturación, la jefe de división de atención al cliente, el jefe de la división de cartera y mercadeo, el jefe de la división de perdidas, el jefe de Outsourcing, personal a cargo de cada división y los usuarios del departamento de

Nariño a los cuales les presta el servicio Centrales Eléctricas de Nariño S.A E.S.P.

**1.7.2.2 Espacio.** El proyecto se desarrolla en la subgerencia comercial localizada en Bombona perteneciente a la ciudad de San Juan de Pasto.

**1.7.2.3 Tiempo.** La auditoria se desarrolla en un periodo comprendido entre el mes de septiembre de 2001 a septiembre de 2002.

## **1.8 COBERTURA GEOGRAFICA**

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. (CEDENAR), SEDE BOMBONA.

## **1.9 CAMPO DE INTERES**

□ **División de cartera y mercadeo:** Específicamente en el área de créditos, donde se revisó el procedimiento para asignar un crédito, además las posibles inconsistencias que se pueden generar en la asignación de créditos y revisión de pagarés.

□ **División de pérdidas:** En el área de matriculas y fraudes; aquí se revisó el proceso y se da pautas para ser más eficientes y mejorar la asignación de matriculas, inconsistencias de los datos básicos del usuario, duplicidad de información

□ **Area de sistemas:** se depuró la cantidad de usuarios que tenían acceso a la información de la base de datos, como también, a la aplicación S.I.C, además se revisó e implemento el proceso para la asignación de roles de los usuarios al sistema. Revisión de los soportes de las actividades realizadas con clave compartida.

Además se realizó el levantamiento del inventario de la Subgerencia Comercial, como también la distribución lógica y física de los equipos de computo.

□ **División de atención al cliente:** Específicamente se reviso el procedimiento para la asignación de ajustes a favor del usuario o de la empresa.

Estas áreas fueron seleccionadas, como el resultado del análisis de riesgos, con el fin de aplicar los respectivos controles al sistema, donde éste era inconsistente.

## **1.10 ASESORIA**

Ingeniero MANUEL BOLAÑOS, director del proyecto de grado.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 MARCO CONTEXTUAL**

**2.1.1 Reseña histórica** Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P es una sociedad de economía mixta de orden nacional, perteneciente al sector de minas y energía, sometida al régimen de empresas de servicios públicos domiciliarios y a las normas especiales que rigen a las empresas del sector eléctrico, prestadora del servicio de energía eléctrica a los habitantes del departamento de Nariño, y parte del Putumayo. Su gestión empresarial se encuentra en la generación, distribución y comercialización de energía eléctrica. Esta empresa perteneciente al estado adopta en 1994, mediante la ley 87/93 , el sistema de control con el propósito de alcanzar una óptima administración, uso adecuado de los recursos, cumplimiento de objetivos y metas y llegar a brindar una excelente calidad en la prestación del servicio.

Tiene como visión concentrarse en hacer negocios de energía, económicamente rentables sobre la base de la inteligencia del mercado y

para ser un complementador de la creación de riqueza en el departamento de Nariño.

Su misión se encamina a mantener las contribuciones de trabajo mutuo entre los diferentes negocios eléctricos que maneja CEDENAR, fortalecer y consolidar progresivamente el mercado energético objetivo para beneficio del cliente, desarrollar y gerenciar la capacidad instalada en estricta armonía con el enfoque del mercado, estimular el interés, la capacidad y el crecimiento de todas las personas en todos los aspectos de la gestión.

La estructura de la empresa es jerárquica, donde la máxima autoridad es la Asamblea de Accionistas, seguida de la junta directiva, Gerencia, Subgerencia, Oficinas asesoras y divisiones.

**2.1.2 Objeto social** El objeto exclusivo de la sociedad lo constituye, la prestación del servicio público de la energía eléctrica. El desarrollo de su objetivo social podrá ejecutar exclusivamente los actos o contratos que fueron necesarios para el cabal cumplimiento del mismo, teniendo en cuenta los criterios establecidos por el Ministerio de Minas y Energía para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, los cuales buscan racionalizar y satisfacer la demanda nacional de electricidad en concordancia con los planes nacionales de desarrollo y los planes

energéticos nacionales, así mismo, en desarrollo del objeto social se tendrán en cuenta las normas sobre protección del medio ambiente. El desarrollo del objeto social facultase expresamente a la sociedad para que se constituya garante de obligaciones de otras entidades públicas del sector eléctrico, pudiendo ejecutar los actos y celebrar todos los contratos de carácter civil, mercantil administrativo y laboral. La implementación organizacional que exhiben en el presente las empresas públicas y privadas y la consiguiente expansión de sus actividades en todos las áreas y negocios, así como la competencia que ha obligado a aumentar la eficiencia administrativa, exige continuar con la utilización de herramientas como la planeación estratégica la cual permite la dirección de los demás niveles jerárquicos de la entidad, visualizar un plan de acción a ejecutarse.

**2.1.3 Misión** Impulsar, promover y fomentar el desarrollo económico y social de la región, mediante la generación, distribución y comercialización del servicio de energía eléctrica, superando las necesidades y expectativas de nuestros clientes bajo criterios de eficiencia, calidad, competitividad, confiabilidad y sostenibilidad ambiental así como un alto sentido de responsabilidad social.

#### **2.1.4 Objetivos corporativos**

- ❑ Evitar la limitación del suministro de energía eléctrica.
- ❑ Disminuir las pérdidas de energía.
  
- ❑ Incrementar los ingresos por venta de energía.
  
- ❑ Optimizar la generación propia de energía eléctrica.
  
- ❑ Mantener y mejorar el sistema de distribución para garantizar una oferta confiable y eficiente de energía.

**2.1.5 Visión** Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P. tiene como visión concentrarse en hacer negocio de energía, económicamente rentables, sobre la base de la inteligencia del mercado para ser un complementador de la creación de riqueza en el Departamento de Nariño.

## **2.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

La empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A E.S.P a partir del año de 1995 contrató con la firma TEXINS COLDATOS S.A una solución informática completa e integral, mediante suministro de equipos de

cómputo, el software operativo y software aplicativo para el área comercial llamado: Sistema de Información Comercial SIC.

La administración a través OUTSOURCING se desarrolló desde el 1 de enero del 98 al 31 de diciembre del 98 de la siguiente manera.

El sistema se montó sobre un servidor TEXAS INSTRUMENTS el cual por el rápido crecimiento de la información y avance tecnológico quedó obsoleto y corto a los requerimientos de la base de datos y usuarios que accedían al sistema, razón por la cual se realiza el cambio a un servidor de mayor capacidad, para lo cual fué necesario la migración y adecuación de la base de datos del anterior sistema al SIC, la tarea de cambios se realizó por etapas en las zonas Centro, Occidente, Sur, Norte, Pacifico y Bloque.

En 1998 se determina que TEXINS COLDATOS S.A continuaría manejando el sistema de información haciendo uso del esquema de contratación OUTSOURCING y en 1999 se realiza la renovación del contrato para la prestación de sus servicios, se adquieren compromisos respecto a información que debido a la poca disponibilidad de datos presentes en el sistema no se ha podido entregar en el año de 1998.

### **2.3 MARCO TEORICO**

**2.3.1 Auditoria general:** Es una disciplina expresada en conceptos, normas, técnicas, procedimientos y metodología, que tiene por objeto examinar y evaluar críticamente una determinada realidad, para emitir una opinión independiente, sobre un aspecto o la totalidad del objeto auditado.

**2.3.2 Auditoria de sistemas** Es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema informatizado salvaguarda los activos, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización y utiliza eficientemente los recursos.

**2.3.3 Auditoria interna** Es una actividad profesional independiente, de naturaleza evaluativa dentro de una de entidad, consistente en la revisión de la totalidad de los controles y de las operaciones, como un servicio a la alta dirección. Es un control de la dirección que opera a través de la medida y evaluación de la efectividad del sistema de control en su conjunto.

**2.3.4 Papeles de trabajo** Son el conjunto de documentos, formularios y escritos que reflejan la evidencia obtenida por el auditor para sustentar la

labor de auditoria desarrollada, los métodos y procedimientos seguidos y las conclusiones y resultados obtenidos.

**2.3.5 Archivo corriente** Son los papeles de trabajo que contiene la evidencia del desarrollo de la auditoria

**2.3.6 Archivo permanente** Son los papeles de trabajo que reflejan el estado de organización y funcionamiento del proceso auditado. Aquí se encuentra la información que no cambia o cuyo uso corresponde a varios periodos de auditoria

**2.3.7 Contratación outsourcing** Se define el término outsourcing como la subcontratación total o parcial de las actividades de una empresa.

La subcontratación de las tareas de la empresa se realizan motivada en aprovechar la economía producida por la especialización funcional de la misma, teniendo en cuenta que es costoso contratar a los mejores especialistas por lo cual las empresas de hoy en día han preferido delegar funciones y tareas a empresas dedicadas a dicha actividad en especifico.

**2.3.8 Control interno** Preservar la existencia de cualquier organización y apoyar su desarrollo. Los controles son procedimientos y medidas que se aplican a procesos o actividades.

**2.3.9 S.I.C** Es la aplicación implantada en la subgerencia comercial denominada Sistema de información comercial (S.I.C.).

**2.3.10 Diccionario de datos** Es una lista ordenada de las definiciones de todos los datos. Este recurso es fundamental para el administrador de base de datos.

## **2.4 MARCO CONCEPTUAL**

**2.4.1 Marco legal** Fue constituida el 9 de agosto de 1995 mediante escritura pública No. 2059 de la notaría No. 5 del circuito de Bogotá ya probada por la superintendencia de sociedades por resolución No. 1055 del 24 de octubre de 1995.

Acorde con las leyes 142(de servicios públicos domiciliarios) y 143(ley eléctrica) de 1994, se adoptan cambios fundamentales en la empresa mediante la modificación de sus estatutos, así: la empresa se denomina

centrales eléctricas de Nariño S.A. E.S.P (CEDENAR). Vigilada por la superintendencia de servicios públicos (SSP) y la comisión de regulación de energía y gas (GREG).

**2.4.2 Marco funcional** Se describe enseguida las dependencias de CEDENAR S.A E.S.P:

- **Gerencia general** Su función se basa en el diseño de las políticas generales de administración de la organización y direccionamiento estratégico de la empresa.
  
- **Subgerencia administrativa y financiera** Su función es la administración de los recursos humanos, físicos y financieros.
  
- **Subgerencia de operaciones** Administración del sistema e infraestructura eléctrica, en lo relacionado con la expansión, operación, mantenimiento, confiabilidad y direccionamiento estratégico del área.
  
- **Oficina jurídica** Asesoramiento a la dirección en decisiones de carácter legal y jurídico.

- **Oficina de control interno** Su función es la de asesorar a la dirección en el diseño e implementación del sistema de control interno.
  
- **Subgerencia comercial** Su función, radica en la administración de los procesos de compra y venta de electricidad, como también la atención a los usuarios y pérdidas negras.
  
- **División de atención al cliente** Su función es la ejecución de las políticas de la dirección, definidas sobre los procesos de cobro y pago del servicio de electricidad, así como de atención de clientes y control de pérdidas negras en las etapas de corrección de facturas.
  
- **División de facturación** Su función es la ejecución de las políticas de la dirección sobre el proceso de facturación y ventas de electricidad, así como de investigación de mercados y de control de perdidas en las etapas de lecturas, crítica de lecturas, etc.
  
- **División de perdidas** Su función es la ejecución de políticas definidas por la dirección para disminuir las pérdidas negras de electricidad y específicamente en lograr una menor participación de las mismas en las pérdidas totales.

- **División de cartera y mercadeo** Su función es la de planear, organizar, dirigir y controlar la rotación de las cuentas por cobrar con el fin de lograr disminuir el ciclo de conversión del efectivo.
- **Oficina de planeación** Es la encargada de asesorar a la dirección en el proceso de organización y formulación de planes y programas.

**2.4.3 Políticas generales de la subgerencia comercial** Actualmente se aplican las siguientes:

- Maximizar el recaudo sobre la cartera y la facturación mensual.
- Disminuir el número de perdidas negras y de difícil cobro.
- Mejorar la prestación del servicio.
- Evitar el deterioro financiero.

### **3. METODOLOGIA**

Para aumentar las posibilidades de éxito en el desarrollo del proyecto se realizó una planificación, para controlar los avances significativos de los procesos que se llevan a cabo. Teniendo en cuenta esto, se hizo necesario adoptar una metodología estandarizada, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el presente proyecto objeto de estudio.

En primera instancia se utilizaron técnicas de recolección de información, inventario acerca de los recursos hardware y de software existentes en la Subgerencia Comercial de CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.

**3.1 Instrumentos de recolección de información** La recolección de información es de tipo primario y secundario.

**3.1.1 Fuentes experimentales** Como aplicación de técnicas de: indagación, entrevistas, datos de prueba, observación, muestreo, confrontación de datos, revisión de documentos comprobantes, rastreo de transacciones, entre otras.

### **3.1.2 Fuentes bibliográficas**

**3.1.2.1 Metodológicas.** Conocimiento global de la entidad, de su documentación, del personal de la unidad de sistemas de la división de facturación, atención al cliente, perdidas, cartera y mercadeo.

**3.1.2.2 De contenido.** Textos, proyectos de grado, manual del usuario del S.I.C. (sistema de Información Comercial), Diccionario de datos del S.I.C., políticas (manual de funciones), libros.

Una vez familiarizados con la información relacionada con los procesos a evaluar se realiza un plan de auditoria, que permita analizar los procesos objeto de estudio, con el fin de obtener información de las falencias que ocurren y presentar alternativas de solución que brinden eficiencia y efectividad en las transacciones que se hagan.

### **3.2 TIPO DE ESTUDIO**

El propósito de trabajo a desarrollar en la metodología es deductiva, ya que está dada por la experiencia, los hechos y fenómenos que tienen

ocurrencia en la subgerencia comercial. Se parte de un diagnóstico general y posteriormente se plantean alternativas de solución a los problemas encontrados.

- **De investigación** Es analítico y descriptivo porque se analiza y se describe las características del sistema, evaluando el sistema de control interno, profundizando sobre las causas que originan las deficiencias de seguridad.

- **Aplicativo:** porque a través de la metodología se definen recomendaciones que son alternativas de solución a las deficiencias encontradas en el sistema comercial.

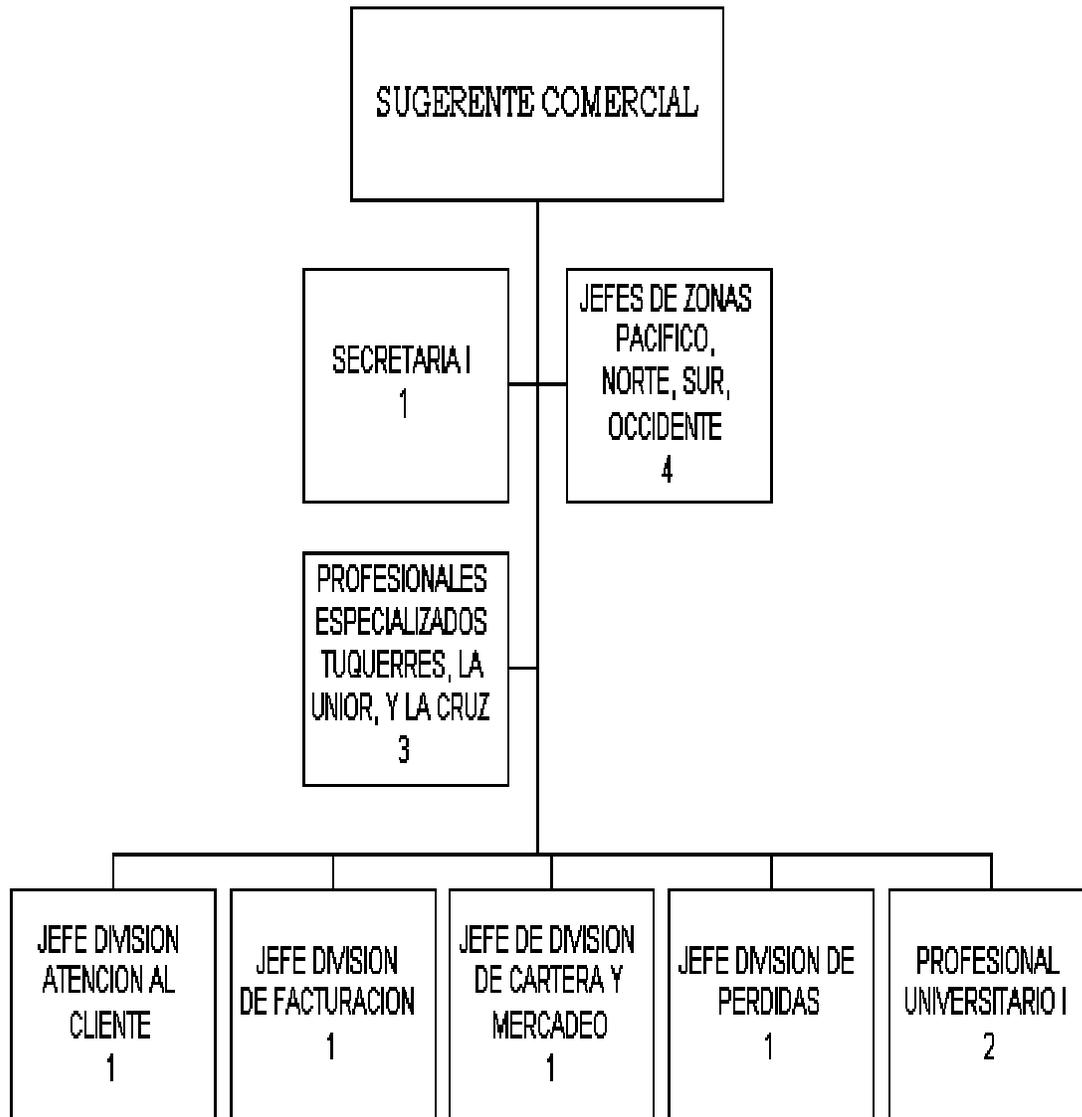
## **4. DESARROLLO DEL TRABAJO**

### **4.1 ARCHIVO PERMANENTE**

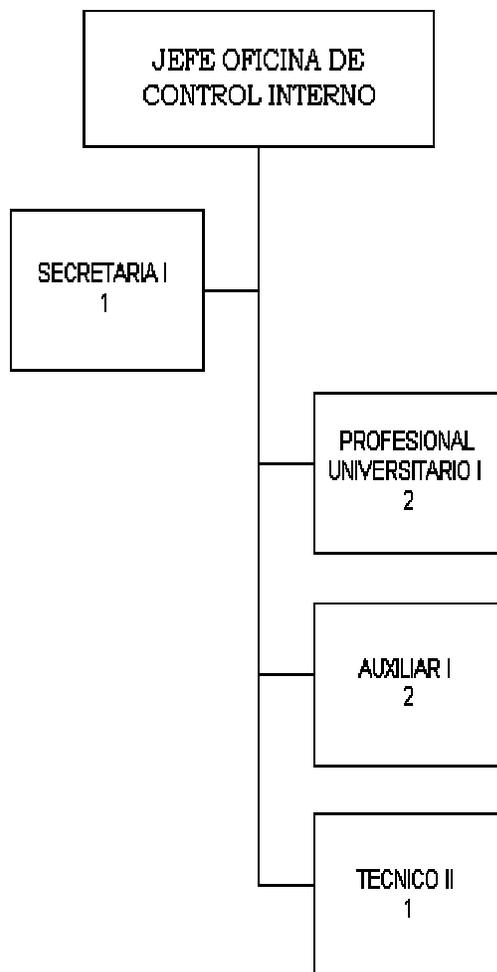
**Figura 1. Organigrama general - Centrales eléctricas de Nariño S.A E.S.P**



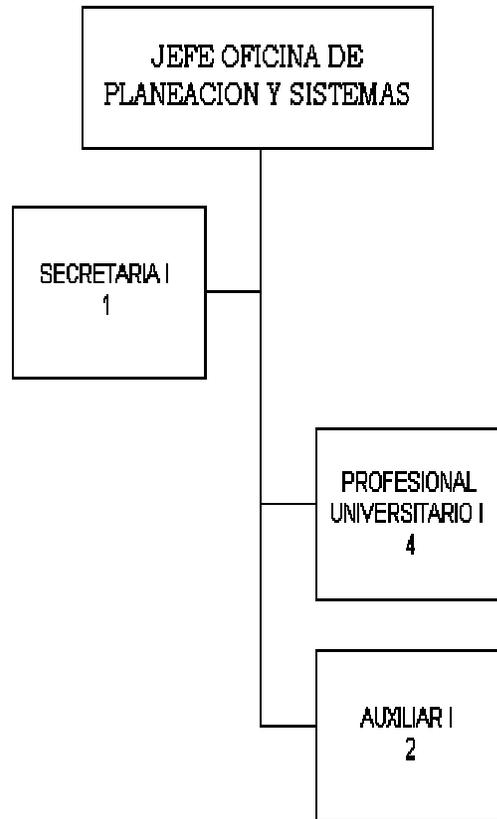
**Figura 2. Organigrama subgerencia comercial**



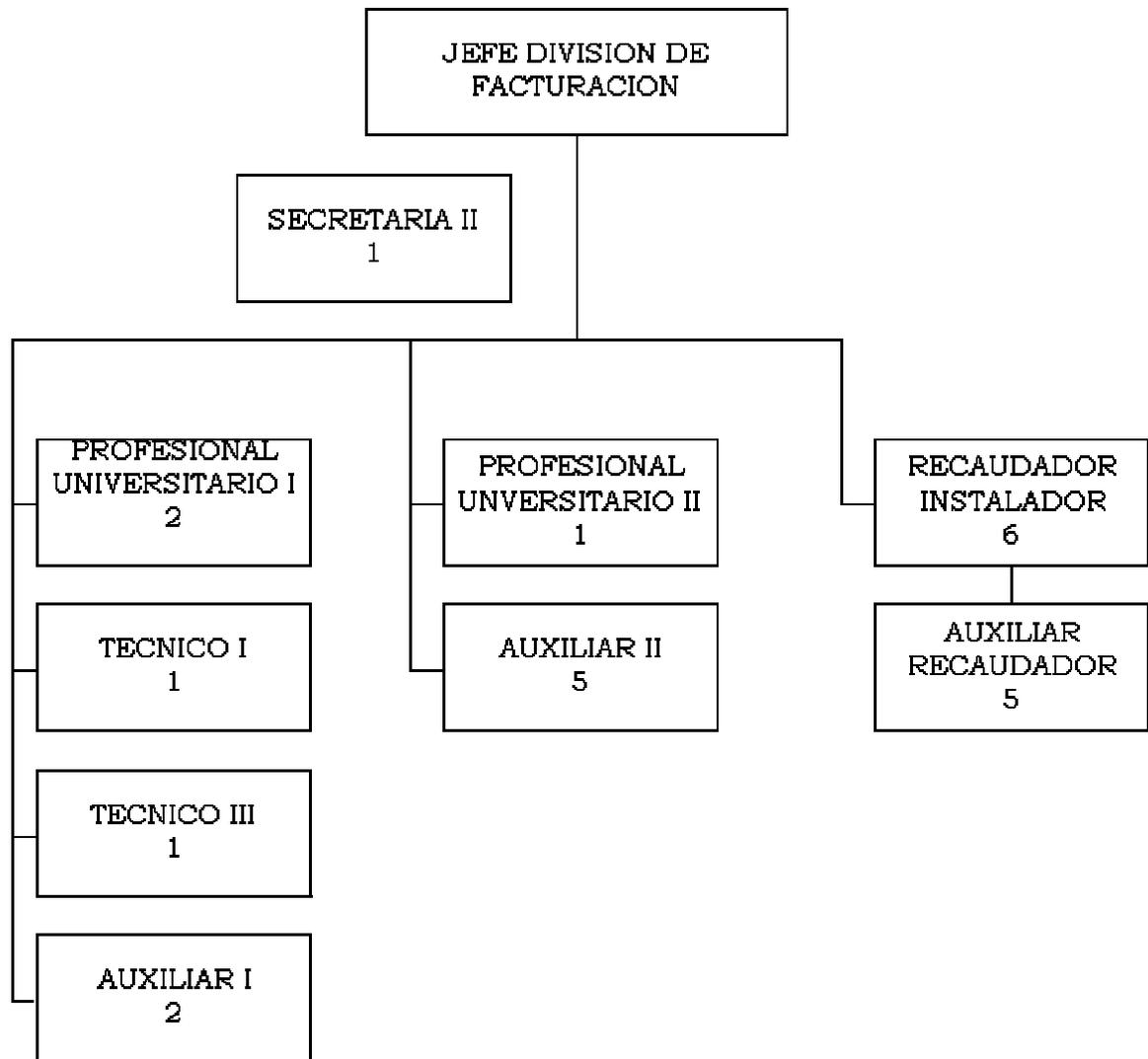
**Figura 3. Organigrama oficina control interno**



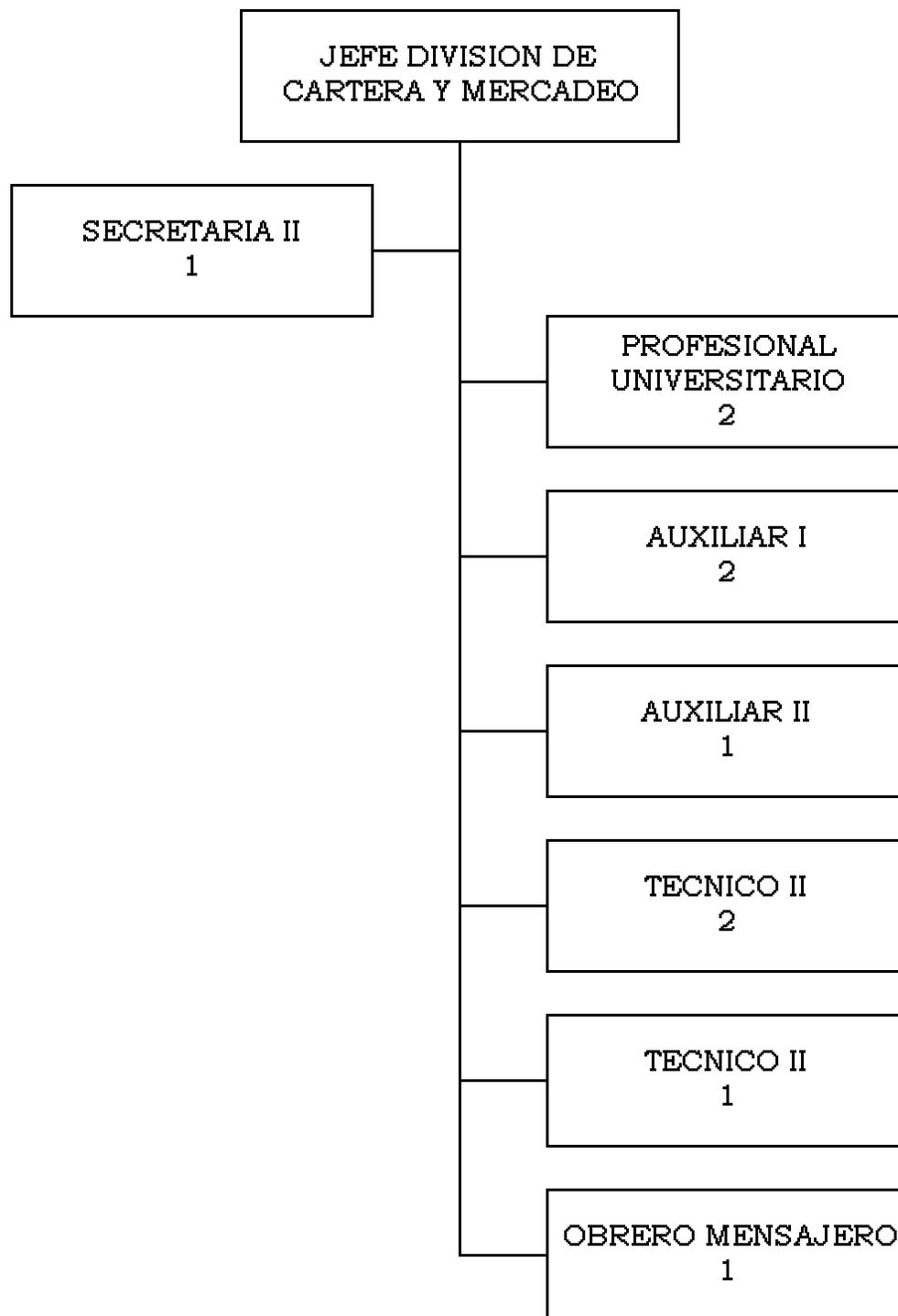
**Figura 4. Organigrama oficina de planeación y sistemas**



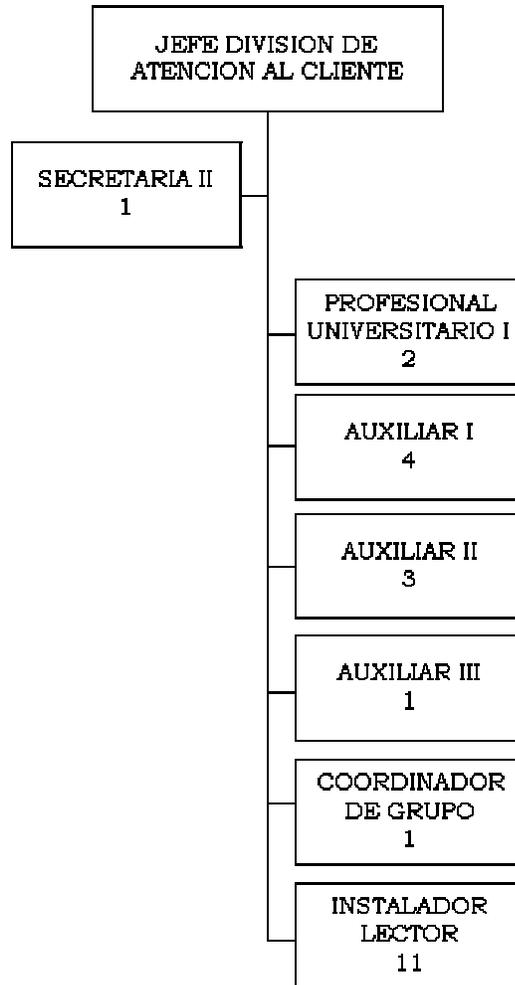
**Figura 5. Organigrama división facturación**



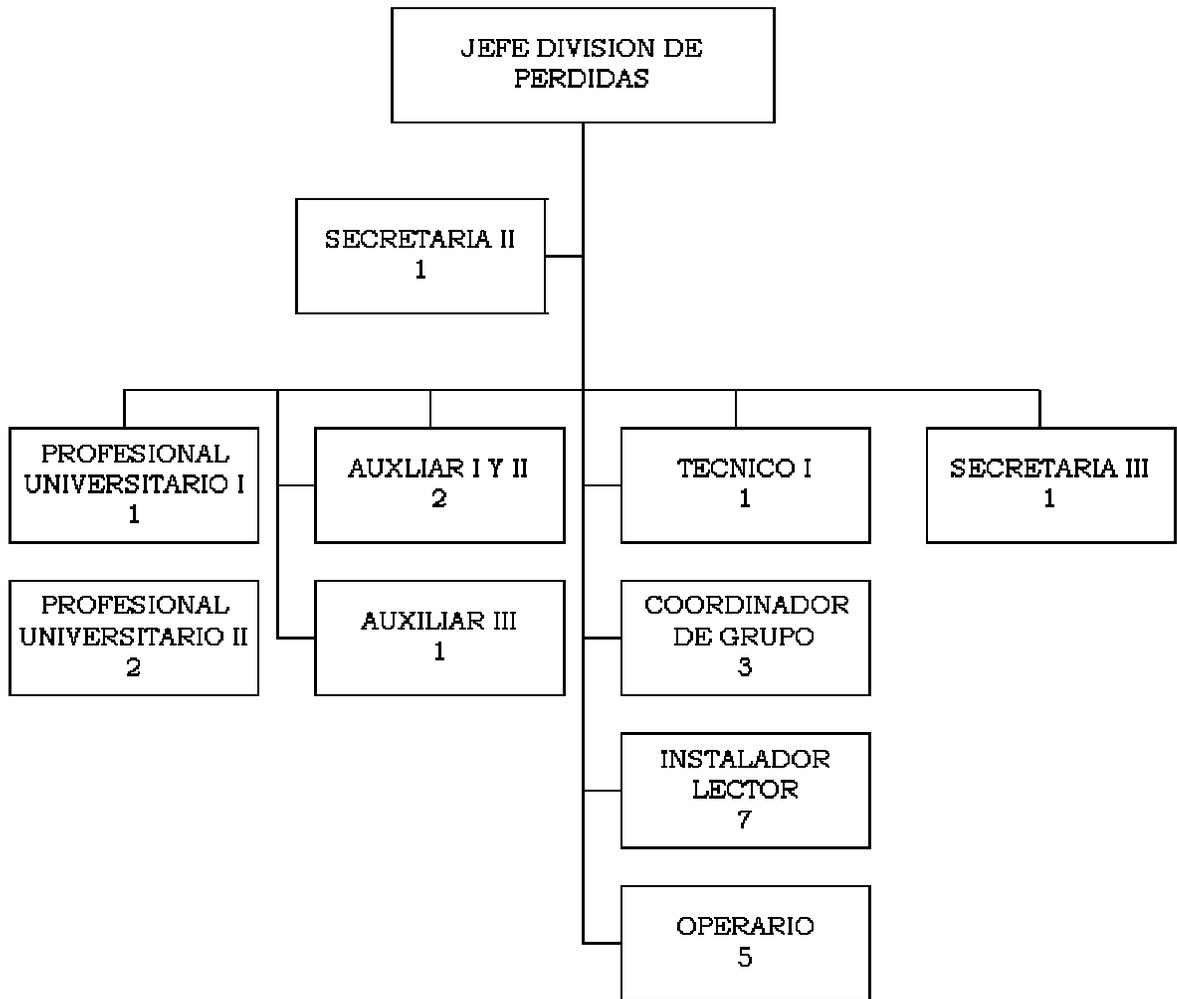
**Figura 6. Organigrama división cartera y mercadeo**



**Figura 7. Organigrama división atención al cliente**



**Figura 8. Organigrama división de pérdidas**



#### **4.1.1 Sistema de información comercial**

**4.1.1.1 Usuarios Sic.** El S.I.C posee dos tipos de usuarios:

- Usuarios que únicamente pueden hacer consulta de la información.
- Usuarios que además de consultar pueden modificar la información.

**4.1.1.2 Usuarios de la base de datos.** EL SIC posee los siguientes tipos de usuarios:

**a) Usuarios finales SIC:** Son aquellos que ingresan al menú del sistema y realizan consultas, más no pueden acceder a la base de datos ni realizar ninguna modificación. Esta función es asignada por el administrador del sistema el cual define el rol a cada usuario de acuerdo a la actividad correspondiente: personal de reclamos, analistas, matriculas, ventanilla, etc.

**b) Usuarios de CEDENAR:** Son aquellos que pueden hacer consultas y acceder a la base de datos del sistema para realizar validaciones

correspondientes, ya sea para consulta de información o presentar los reportes de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

**c) Usuarios TEXINS:** Corresponde al manejo y administración del sistema de información comercial SIC, tienen acceso al menú, a la aplicación, base de datos y al sistema. Son los únicos que tienen la autoridad de realizar algún cambio en cualquier parte del sistema.

**d) Usuarios auditoria:** Aquellos que pueden bajar la información de las tablas y campos sensibles que audita la aplicación.

**e) Usuario prueba:** Maneja el ambiente de prueba, posee sus propias tablas y su propio menú.

**4.1.1.3 Funciones generales S.I.C.** El sistema de información comercial es un producto de software aplicativo, creado para dar apoyo en la gestión Administrativa, comercial y técnica relacionada con los suscriptores del servicio de energía eléctrica, ha sido diseñado en forma modular con funciones como:

- El subsistema de Atención Integral al Suscriptor (S.A.I), comprende los módulos de solicitudes de servicios, atención al suscriptor y el de financiación de matriculas y deudas por facturación vencida.
  
- El subsistema de Apoyo a la Gestión Comercial y Técnica S.A.C con sus módulos de facturación, recaudos, enlace financiero, cartera, medidores, control de perdidas, fraudes.
  
- Administración de parámetros generales
  
- Seguridad
  
- Administración del sistema
- Auditoria.
- Ayuda en línea.

El SIC fue desarrollado, teniendo en cuenta las especificaciones necesarias de información de la electrificadora, para lo cual el sistema se adoptó a los requerimientos referente a la disponibilidad de información, parámetros, facilidad de operación, calidad e integridad de los datos, confiabilidad, control y auditoria.

**Cuadro 1 Moduls del sistema de información comercial**

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Nombre del menú</b>	<b>Opción número</b>	<b>Opción texto</b>
ADMON_ PERDIDAS	SICI02	5	Modulo de Medidores
	SICI0204	8	Informe de Medidores
	SICI020407	1	F421 Informe de Medidores por Valor de la Constante
	SICI020407	2	F419 Informe de Suscriptores y sus Medidores
	SICI020407	3	F422 Informe de Medidores por Estado
	SICI0205	5	Informe General de Perdidas
	SICI020504	1	Registro de Datos del Periodo para Balance Energetico
	SICI020504	2	Registro de Datos del Balance Energetico del SINSE
	SICI020504	3	Consulta del Balance Energetico
	SICI020504	4	Consulta del Balance Energetico del SINSE
	SICI020504	5	Informe del Balance Energetico
	SICI020504	6	Informe del Balance Energetico del SINSE
	ADM_ CREDITOS	SICI01	4
SICI0103		1	Administracion de Planes y Parametros de Financiacion
SICI010301		1	Creacion y Actualizacion de Monedas
SICI010301		2	Autorizacion de planes de credito a usuarios
SICI010301		3	Creacion y Actualizacion de Planes de Credito Individuales
SICI010301		4	Creacion y Actualizacion de Planes de credito a grupos
SICI010301		5	Limite abonos y creditos
AJUSTE	SICI0102	1	Peticiones, quejas y Reclamos
	SICI010201	3	177 Recepcion de peticiones, quejas y reclamos
	SICI010201	5	Impresion de peticiones, quejas y reclamos
	SICI010201	6	FN4079 Actualizacion de peticiones, quejas y reclamos resueltos
	SICI010201	7	Ajustes de lectura y consumo historicos
	SICI010201	8	Informes

Fuente: S.I.C. sistema de información comercial

### Cuadro 1. Módulos del sistema de información comercial

AJUSTE_HISTORIA_LECTURA	SICIO102	1	Peticiones, quejas y Reclamos
	SICIO10201	7	Ajustes de lectura y consumo historicos
AJUSTE_RECARGO	SICIO102	1	Peticiones, quejas y Reclamos
	SICIO10201	4	FN4120 Descuento recargos
ANULA_CREDITO	SICIO1	4	Modulo de Financiacion de Servicios y Deuda
	SICIO103	6	FN4077 Anulacion de Creditos
CANCELA_CREDITO	SICIO1	4	Modulo de Financiacion de Servicios y Deuda
	SICIO103	4	FN4029 Cancelacion Parcial o Total de Creditos
CONSULTA_CREDITOS	SICIO1	4	Modulo de Financiacion de Servicios y Deuda
	SICIO103	7	Consultas de Creditos
	SICIO103	8	Reportes de control de creditos
	SICIO10305	1	FN4086 Consulta de Creditos por Suscriptor
	SICIO10305	2	Consulta de Creditos por Fechas
	SICIO10306	1	Reporte de Credito por Suscriptor
	SICIO10306	2	Reporte de Creditos por Planes entre Fechas
	SICIO10306	3	Reporte de Credito activos por tipo de uso
	SICIO10306	4	Reporte de Creditos por estados
	SICIO10306	5	Reporte de Estadisticas de Creditos
SICIO10306	6	Reporte de Planes de Credito	
CONSULTA_MEDIDORES	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Tecnica
	SICIO2	5	Modulo de Medidores

Fuente: S.I.C. sistema de información comercial

### Cuadro 1. Módulo de sistema de información comercial

	SICI0204	7	FN4089 Consulta de medidores
	SICI020406	1	FN4089 Medidores e historia por Suscriptor
	SICI020406	2	F278 Medidores e historia por Codigo
	SICI020406	3	F197 Medidores por Estado y su Historia
	SICI020406	4	F221 Totales de Medidores por Estados a la fecha
	SICI020406	5	F282 Estadísticas de Medidores por estados
	SICI020502	8	F963 Reporte de Resultados de Revision por Zona
GESTION_			
CARTERA	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Tecnica
	SICI02	3	Modulo de Cartera
	SICI0202	1	Gestion de Cartera
	SICI020201	1	Consultas de Cartera
	SICI02020101	1	Consulta de Cartera por Municipio
	SICI02020101	2	Consulta de Cartera por Tipo de Uso
	SICI02020101	3	Consulta de Cartera por Estrato
	SICI02020101	4	Consulta de Cartera por Conceptos
	SICI02020101	5	Consulta de Cartera por Suscriptor
	SICI02020101	6	Analisis de Cartera por Edades
	SICI0202010101	1	Analisis de Cartera por Edades por Municipio
	SICI0202010101	2	Analisis de Cartera por Edades por Tipo de Uso
	SICI0202010101	3	Analisis de Cartera por Edades por Estrato
	SICI0202010101	4	Analisis de Cartera por Edades por Concepto
	SICI0202010101	5	Analisis de Cartera por Edades por Suscriptor
GESTION_			
FRAUDE	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Tecnica
	SICI02	6	Modulo de Control de Perdidas
	SICI0205	3	Gestion de Fraudes y Sanciones
	SICI020503	1	FN4090 Creacion y Actualizacion de Tipos de Fraude
	SICI020503	2	F329 Consulta de Estados del Fraude

Fuente: S.I.C sistema de información comercial

### Cuadro 1. Módulo del sistema de información comercial

	SICIO20503	3	F221 Creacion y Actualizacion de Tipos de Sanciones
	SICIO20503	4	f928 Creacion y Actualizacion de Factor de Utilizacion.
	SICIO20503	5	FN4033 Registro de Fraudes por Suscriptor
	SICIO20503	6	F428 Reporte de fraudes entre fechas f937 Emision de Oficios por Fraudes y Sanciones a
	SICIO20503	7	Suscriptores
	SICIO20503	8	FN4091 Consulta de Fraudes y Sanciones por Suscriptor
	SICIO20503	9	F228 Consulta de Fraudes y Sanciones entre Fechas
	SICIO20503	10	f938 Consulta de Oficios por Fecha de Vencimiento
	SICIO20503	11	F316 Estadisticas de Fraudes
	SICIO20503	12	F317 Estadisticas de sanciones
	SICIO20503	13	Informes de Control de Perdidas
GRABA_			
MATRICULA	SICIO1	2	Modulo de Solicitudes de Servicios
	SICIO101	4	Servicios de Nuevos Suscriptores
	SICIO101	5	FN4075 Legalizacion de Servicios de Nuevos Directos
	SICIO10102	1	f147 Ingreso de Informacion Basica
	SICIO10102	2	f154 Ingreso de Informacion Tecnica
	SICIO10102	3	FN4021 Liquidacion y Facturacion de Matricula
	SICIO10102	4	Legalizacion del Suscriptor
	SICIO10102	5	FN4088 Ingreso de Medidores Nuevos F279 Recepcion de Medidores para Inspeccion y/o
	SICIO10102	6	Calibración f120 Registro de Resultados de Inspeccion, Calibracion y
	SICIO10102	7	Sellos
	SICIO10102	8	F407 Impresion de Ordenes de Revision o Instalacion
	SICIO10102	9	f195 Registro de Resultados de Revision
	SICIO10102	10	f427 Instalacion y Reinstalacion de Medidores
INSTALACION_			
MEDIDORES	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Tecnica
	SICIO2	5	Modulo de Medidores
	SICIO204	2	FN4088 Ingreso de Medidores Nuevos

Fuente: S.I.C. sistema de información comercial

### Cuadro 1. Módulo del sistema de información comercial

	SICIO204	4	Laboratorio
	SICIO204	5	f427 Instalacion y Reinstalacion de Medidores F279 Recepcion de Medidores para Inspeccion y/o Calibración
	SICIO20404	1	f120 Registro de Resultados de Inspeccion, Calibracion y Sellos
	SICIO20404	2	Revisiones de Instalaciones
	SICIO205	2	F132 Solicitudes de Revisiones de Instalacion Individual
	SICIO20502	2	F429 Solicitudes de Revisiones de Instalacion por Grupos
	SICIO20502	3	F407 Impresion de Ordenes de Revision
	SICIO20502	4	F430 Impresion de Ordenes de Revision Aplazadas
	SICIO20502	5	FN4107 Reimpresion de Ordenes de Revision
	SICIO20502	6	f195 Registro de resultados de revision
	SICIO20502	7	
INSTALA_ MEDIDOR	SICIO1	2	Modulo de Solicitudes de Servicios
	SICIO101	4	Servicios de Nuevos Suscriptores
LIQUIDACION	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Técnica
	SICIO2	1	Modulo de Facturación
	SICIO201	4	Submodulo de Liquidacion y Prefacturacion
	SICIO20104	2	Ingreso y Actualizacion de Mensajes Institucionales
	SICIO20104	3	Liquidación
	SICIO20104	6	Reporte de Control de Prefacturacion
	SICIO20104	7	Pasar Ciclos a Gestion de Facturacion
LIQ_OTROS_ CONCEPTOS	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Técnica
	SICIO2	1	Modulo de Facturación
	SICIO201	4	Submodulo de Liquidacion y Prefacturacion
	SICIO20104	1	Ingreso de Cobro por Otros Conceptos del Periodo
MEDIDORES1	SICIO204	4	Laboratorio

Fuente: S.I.C. sistema de información comercial

### Cuadro 1. Módulo del sistema de información comercial

	SICIO204	5	f427 Instalacion y Reinstalacion de Medidores
	SICIO204	7	FN4089 Consulta de medidores
	SICIO20403	1	Parametros de Revisiones a Instalaciones y Medidores
	SICIO20403	2	FN4087 Consulta de Ordenes de Revision Aplazadas.
	SICIO20403	3	F407 Impresion de Ordenes de Revision o Instalacion
	SICIO20404	1	F279 Recepcion de Medidores para Inspeccion y/o Calibracion
	SICIO20404	2	f120 Registro de Resultados de Inspeccion, Calibracion y Sellos
ORDENES_ REVISION	SICI	2	Subsistema de Apoyo a la Gestion Comercial y Tecnica
	SICIO2	5	Modulo de Medidores
	SICIO2	6	Modulo de Control de Perdidas
	SICIO204	3	Revisiones a Instalaciones
	SICIO20403	2	FN4087 Consulta de Ordenes de Revision Aplazadas.
	SICIO20403	3	F407 Impresion de Ordenes de Revision o Instalacion
	SICIO20403	4	f195 Registro de Resultados de Revision
	SICIO205	2	Revisiones de Instalaciones
	SICIO20502	2	F132 Solicitudes de Revisiones de Instalacion Individual
	SICIO20502	3	F429 Solicitudes de Revisiones de Instalacion por Grupos
	SICIO20502	4	F407 Impresion de Ordenes de Revision
	SICIO20502	5	F430 Impresion de Ordenes de Revision Aplazadas
	SICIO20502	6	FN4107 Reimpresion de Ordenes de Revision
	SICIO20502	7	f195 Registro de resultados de revision
SICIO20502	8	F963 Reporte de Resultados de Revision por Zona	
OTORGA_ CREDITO	SICIO103	2	FN4008 Apertura de Credito Personal por Concepto
	SICIO103	3	FN4028 Apertura de Credito a Grupos por Concepto

Fuente: S.I.C. sistema de información comercial

#### **4.1.1.4 Descripción de los procesos del S.I.C.**

**a) Captura de información:** El S.I.C. captura la información correspondiente a la información básica y técnica de los suscriptores que pertenecen a CEDENAR S.A. E.S.P.

Esta información esta relacionada con la información de equipos de medida, legalización de sanciones, pagos y recaudos. Las lecturas se toman en terminales portátiles, libretines o medios magnéticos en todas las zonas.

**b) Ejecución de los procesos de liquidación:** Ejecuta los procesos de liquidación de facturación, genera critica y elabora los archivos de facturación, controlando su validez para que sean impresos. Con la carga de lecturas y pagos, genera listados de control para su posterior procesamiento.

Realiza controles pre-facturación y post-facturación, comprobando la validez con la carga de lecturas y pagos. Genera un listado de control para su posterior procesamiento y archivos planos para las seccionales y toma de lecturas.

**c) Procesos de Seguridad:** Ejecuta los procesos de seguridad, para la información registrada en la base de datos y el sistema operativo, como la administración de permisos de acceso a los usuarios al menú y a las tablas.

**d) Información histórica:** Genera y administra las copias correspondientes a la información histórica, manteniendo en línea los detalles de la facturación, los recaudos, lecturas de los últimos 13 periodos y las tablas de resúmenes estadísticos. La presentación de la información de cartera es dinámica.

**e) Generación de información en medios:** Lecturas y archivos planos para las portátiles, backup.

**f) Impresión de facturas:** Dentro de los objetivos que se persiguen con la impresión de facturas, están: Dar cumplimiento a la normatividad vigente especial a las resoluciones CREG 108 del 97 y CREG 105 del 99, que dice que se debe presentar oportunamente a los usuarios la factura correspondiente al periodo facturado.

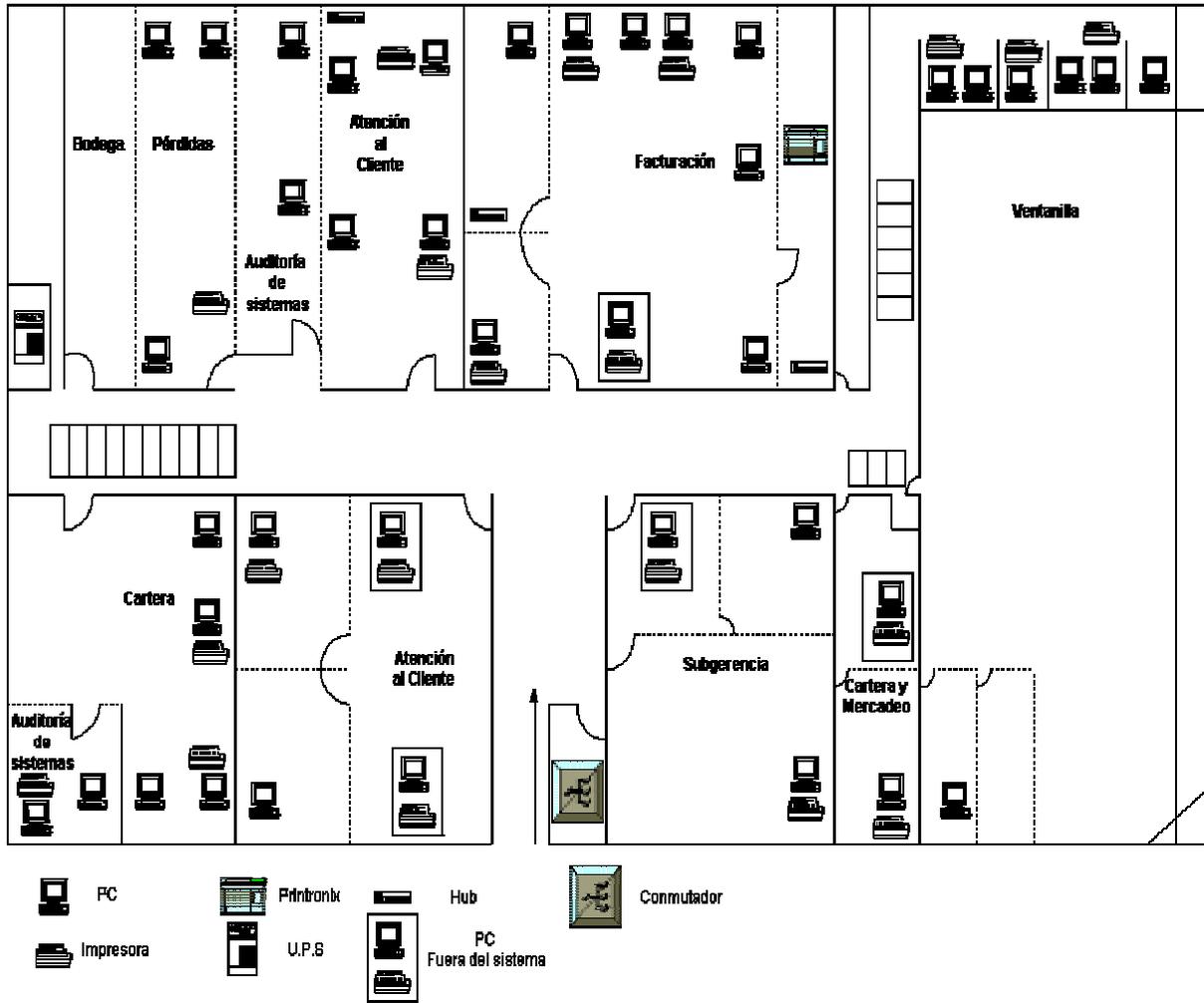
**4.1.1.5 Estructura del aplicativo.** El sistema de información comercial S.I.C., está diseñado bajo la plataforma Oracle 7.3 y se encuentra en un servidor con las siguientes características:

- 2 Gb en RAM
- 2 Procesadores Pentium III XEON de 500 Mhz
- 7 Discos duros de 9.1 Gb Ultra SCSI
- Unidad de CD-ROM 40x Compaq
- Todos sus dispositivos son SCSI
- Módem Externo Racal ALM 3239
- Unidad de cinta 12/24 Gb
- Tarjeta Remote Insight Board (Conexión remota)
- Un adaptador ISA para Computone de 8 puertos (conexión impresoras seriales)
- 2 fuentes redundantes

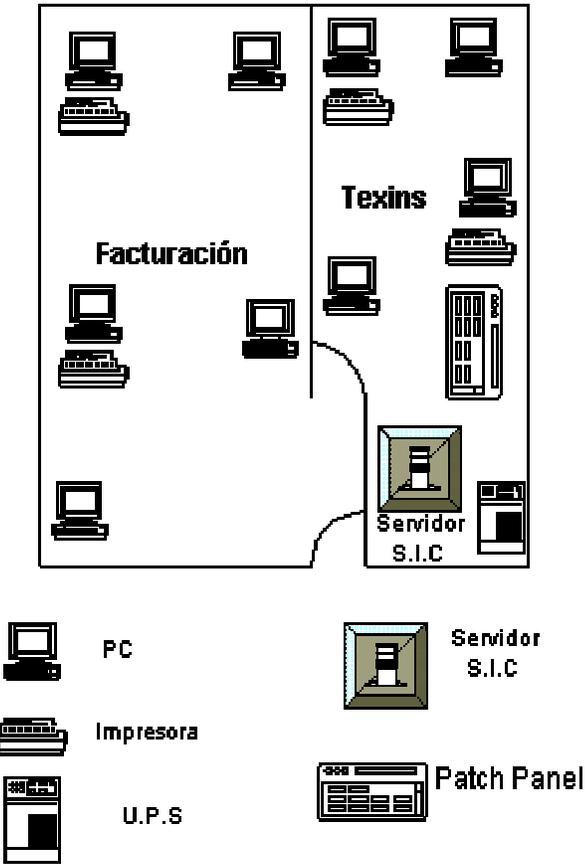
En el servidor de TEXINS S.A., para poderse comunicar con las terminales que se encuentran en la Subgerencia Comercial, utiliza como soporte físico una red con topología en anillo y para la comunicación lógica con el manejador de base de datos, utiliza el software TERM VISION.

### 4.1.2

Figura 9. Distribución de los puestos de trabajo - primer piso



**Figura 10. Distribución de los puestos de trabajo - segundo piso**

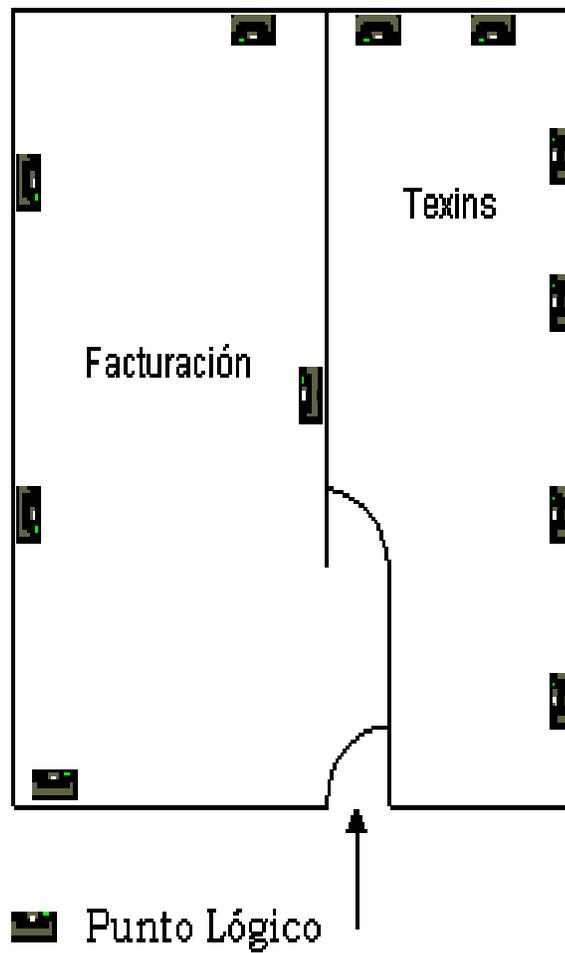


**Figura 11. Plano puntos lógicos - primer piso**



■ Punto Lógico

**Figura 12. Plano puntos lógicos - segundo piso**



4.2.2 **Inventario del software y hardware** Debido a que la información que se maneja es muy extensa, se describe únicamente el formato, de la manera en que se presento el inventario a la empresa.

**FECHA DE INVENTARIO:**

DIVISIÓN:

NOMBRE:

SETUP:

IDENTIFICACIÓN:

IP: 200.9.27.

MASCARA: 255.255.255.0

MARCA:

PROCESADOR:

MEMORIA:

MONITOR:

DISCO DURO:

TARJETA DE VIDEO:

TARJETA DE RED:

DRIVE: 3<sup>1/2</sup>

TECLADO:

CARGO:

MOUSE:

**OTROS DISPOSITIVOS**

UNIDAD DE CD-ROM:

IMPRESORA:

TARJETA DE SONIDO:

MODEM:

OTROS:

**PROGRAMAS:**

FECHA ACT. PROGRAMAS:

---

---

---

MANTENIMIENTO:

---

---

---

### 4.1.3 Procesos de asignación de créditos

**4.1.3.1 Políticas específicas del área de créditos.** Con el objeto de prevenir la aparición de deudas impagables o de difícil cobro en el futuro, la división de cartera y mercadeo, diseñó planes de financiación acordes con las necesidades de los usuarios, para que éstos puedan pagar sus obligaciones cumplidamente a la empresa.

Dentro de los planes de financiación se encuentran:

Cuadro 2. planes de financiación

Sector	Código SIC	Tipo de Plan	Cuotas (meses) Autorizadas	Intereses %
Residencial	CRSE11	Estratos 1,2,3	5 a 6	2
Residencial	CRSE12	Todos	1 a 4	0
Residencial	CRSE13	Especial estratos 4,5 y 6	5 a 12	2
Comercial	CCSE11	Contado diferido	1 a 3	0
Comercial	CCSE12	Especial	4 a 12	2
Industrial	CISE11	Contado diferido	1 a 3	0
Industrial	CISE12	Especial	4 a 12	2
Oficial	COSE11	Contado diferido	1 a 3	0
Oficial	COSE12	Especial	4 a 12	2
Alumbrado Público	CAPU11	Especial	4 a 36	2
Matrículas	CCMA11	Estratos 1,2,3	5 a 36	2
Matrículas	CCMA12	Especial	1 a 4	0

### **Cuadro 3. Definición de conceptos**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
SE	Servicios
MA	Matrículas
MU	Multas
ME	Medidores

**De los trabajadores encargados de los planes de financiación:** En la Zona centro, el grupo de corte y suspensión será el encargado de capacitar a los usuarios en los diferentes planes, de inducir la escogencia de una alternativa y de laborar, registrar en el SIC y tramitar a la jefatura de la división los documentos y pagares respectivos.

La jefatura de división de atención al cliente, efectuará muestreos aleatorios, tendientes a verificar que las anteriores actividades se realizan de acuerdo a los procedimientos establecidos.

El grupo de protección de ingresos a su vez, presentará a la Subgerencia Comercial, un informe de gestión y de recaudo de los diferentes planes de financiación por zona y sector.

En las demás zonas, los jefes de zona conjuntamente con la división de atención al cliente, determinarán a los trabajadores que se encargarán de desarrollar las actividades operativas y de seguimiento de la gestión de los planes de financiación.

#### **4.1.3.2 Otorgamiento de créditos.**

1. Solicitar al usuario factura vencida, fotocopia de la cédula si es el propietario o autorización por escrito del dueño del inmueble.
- 2 Se verifica información en el sistema.
- 3 Se establece conjuntamente el crédito con el usuario y las políticas establecidas por la empresa identificando el número de cuotas, el valor por cuota y los intereses a cobrar.
- 4 Se cobra y sella en factura el valor del abono por conceptos no financiados como alumbrado público, fondo de solidaridad.
- 5 Se ingresa al sistema el crédito establecido con el usuario.

6 La secretaria de la oficina de Atención al Cliente, diligencia pagaré con el número de cuotas, valor de cada cuota e intereses a cobrar. Enseguida entrega documentación a cartera para archivar y esta división lo entrega a tesorería para que sea guardado en caja fuerte.

**4.1.4 Conexión de nuevos usuarios** La conexión de nuevos usuarios, está determinada por la resolución CREG 108 de 1997, ley de servicios públicos, estatuto nacional de servicios públicos domiciliarios 126 del 83 y 55 del 59 artículos 334 y 189 ordinal de la constitución de Colombia.

**4.1.4.1 Contrato de condiciones uniformes.** Centrales Eléctricas de Nariño, realiza un contrato, para establecer las condiciones necesarias, para dar cumplimiento a la prestación del servicio.

Dicho contrato, establece los deberes y derechos tanto de los usuarios como de la empresa, para la prestación de servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica.

Actualmente, CEDENAR cumple con este requisito, realizando la publicación del mismo en el periódico, determinando así, que los usuarios

ya tienen conocimiento de sus deberes y derechos al solicitar una nueva conexión.

Para el levantamiento del procedimiento, se utiliza técnicas de recolección de información, tales como: entrevistas, formatos de cada proceso; tales entrevistas se realizaron directamente con el funcionario del proceso.

#### **4.1.4.2 Caducidad respecto de las sanciones.**

**Artículo 38.-** “Salvo disposición especial en contrario, la facultad que tienen las autoridades administrativas para imponer sanciones caduca a los tres (3) años de producido el acto que pueda ocasionarlas”.

#### **4.1.4.3 Asignación de matriculas.**

1. Solicitar al usuario fotocopia de la cédula y escritura. Si se necesita independizar debe estar al día en los pagos y sin créditos pendientes.
2. Se solicita información básica del usuario con su respectivo código interno y si necesita financiación, se establece con el usuario el número de

cuotas, valor por cuota e intereses y se ingresa ésta información al sistema S.I.C.

3. Se imprime orden de revisión técnica para servicios nuevos y se visita el predio para revisar capacidad instalada, tipo de uso, medidor, capacidad transformador, disponibilidad para instalación, acometida, calibre. El usuario, de común acuerdo firma la orden de revisión para servicios nuevos.

4. La información recolectada en la orden de revisión técnica para servicios nuevos se ingresa en el sistema S.I.C. y en hoja electrónica en la división de pérdidas (sede UCONAL).

5. Con el comprobante de orden de revisión técnica para servicios nuevos y el medidor nuevo, entregados por el usuario, ingresa a la hoja electrónica: marca, No. de medidor, tipo de medidor, fecha de ingreso y envía a laboratorio.

6. En laboratorio, se etiqueta el medidor con fecha de revisión y código de acta de recibido, además se sella medidor con 2 sellos de diferente numeración.

7. Se ingresa a la hoja electrónica, códigos de sellos, nombre del contratista e instalador para ser instalado el medidor físicamente.
8. Se liquida en hoja electrónica el valor de la matricula en UCONAL.
9. Se ingresa la información del medidor al sistema S.I.C, y se procede a:  
Liquidar la matricula, ingresar la instalación del medidor, legalizar el servicio quedando el usuario en activo para primera facturación "AP".
10. Se archiva la documentación.

#### **4.1.5 Proceso de asignación de ajustes**

##### **4.1.5.1 Régimen de servicios públicos domiciliarios.**

**Artículo 154.- De los recursos.:** ... en ningún caso, proceden reclamaciones contra facturas que tuviesen mas de cinco (5) meses de haber sido expedidas por las empresas de servicios públicos. ...

##### **4.1.5.2 Asignación de ajustes.**

1. Se solicita ultima factura, oficio (si el reclamo es por escrito) y se verifica si el reclamo es por consumo, suspensión del servicio, predio desocupado o pago no aplicada (se pedirá factura cancelada) y se entrega al usuario constancia de atención de reclamos. Si el reclamo es por escrito se sella oficio con fecha de recibido y número consecutivo.

2. Si el usuario amerita revisión en el terreno, se imprime a través del sistema S.I.C. orden de revisión por reclamos, detallando si es por consumo o medidor.

3. Con la información suministrada por el lector en la orden de revisión por reclamos (firmada por el usuario) e ingresada en el sistema S.I.C., verifica si amerita la realización del ajuste a favor del usuario o a favor de la empresa. Si el reclamo se hizo por oficio se contesta por el mismo medio, describiendo sus causas antes de los siguientes 15 días hábiles.

3. por ultimo, se archiva documentación, con soportes realizados.

## **4.2 ARCHIVO CORRIENTE**

#### **4.2.1 Memorando de planeación**

**4.2.1.1 Tema.** “REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA INFORMATICA EN LOS PROCESOS DE CREDITO, CARTERA, AJUSTES Y RECAUDO EN LA SUBGERENCIA COMERCIAL DE LA EMPRESA CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. SEDE BOMBONA”

**4.2.1.2 Objetivo General.** Realizar la auditoria de sistemas, en los procesos de: crédito, cartera, ajustes y recaudos en la subgerencia comercial de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P, para determinar el grado de confiabilidad y seguridad del proceso de información y determinar así el estado real del sistema de cada uno de los procesos mediante un concepto profesional.

#### **4.2.1.3 Objetivos específicos.**

□ Identificar la situación actual en el manejo de los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudos en la división de Facturación de la Subgerencia Comercial de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P.

- Validación de entrada de datos.

- Verificar el correcto procesamiento de los datos.
- Comprobar los niveles de seguridad que se manejan.
- Determinar los roles y claves de acceso que se utilizan para acceder a la aplicación.
- Evaluar la organización administrativa en el área de créditos, cartera, ajustes y recaudo.
- Políticas de cada área, su conocimiento y cumplimiento por parte de los trabajadores que laboran.
- Manuales de funciones y su debido cumplimiento por parte de los trabajadores de cada área.
- Manuales de procedimientos y seguimiento de los mismos, para determinar su correcto funcionamiento.
- Determinación de cartera por créditos otorgados.

**4.2.1.4 Alcance.** La evaluación esta dirigida a los siguientes puntos:

- El proceso de asignación de créditos y su entorno, tomando datos desde el año 2000 hasta marzo del año 2002 y el valor no recaudado por concepto de créditos.
- Se tomara el proceso de asignación de matriculas y su entorno, tomando toda la información de la base de datos del SIC y el valor no recaudado por pago de matriculas.
- El proceso de fraudes tomando toda la información de la base de datos
- El proceso de ajustes tomando los datos de enero del 2002 hasta septiembre del 2002.
- Verificación de Seguridades físicas, lógicas y funcionales.
- Integridad de la información.

- Depuración y asignación de roles a los usuarios de la base de datos del S.I.C.

**4.2.1.5 Procedimientos de auditoria.** Para dar cumplimiento a los objetivos específicos de la auditoria, se realizan cuestionarios de auditoria, con el objeto de evaluar los procesos de crédito, cartera, ajustes, recaudo y su entorno, utilizando el motor de base de datos ORACLE 7.3 como ayuda en la obtención y análisis de los datos.

**4.2.1.6 Recursos.**

**4.2.1.6.1 Humanos.** Un auditor de sistemas, ALEXANDER TAPIA MORALES.

**4.2.1.6.2 Físicos.** Computadora Pentium I de 100 Mhz, memoria RAM de 16 Mb, disco duro de 4 Gb, tarjeta de red, 1 escritorio, papelería y útiles de oficina.

**4.2.1.6.3 Horario en el área auditada.** 7:30 a 12 p.m. y de 2pm a 6 p.m.

**4.2.1.6.4 Tiempo.** Del 28 de agosto de 2001 hasta 5 octubre de 2002.







## 4.2.2 Ejecución de la Auditoria

### 4.2.2.1 Cuestionarios de Control Interno

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				R/PT C-1	
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores		
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores		
No	CONTROLES	SI	NO	NA	R.P/T
	<input type="checkbox"/> <b>Organización administrativa.</b>				
1	Posee un organigrama del área de financiación?.	X			G1.1
2	Existe un manual de procedimiento o políticas de manejo de créditos actualizados para la asignación de los créditos?.		X		G1.2
3	Se cuenta con un funcionario encargado de ingresar al sistema los planes de financiación establecidos por la empresa?.	X			G1.3
4	Se realiza por fuera del sistema S.I.C. modificaciones a los créditos?	X			G1.4
5	<input type="checkbox"/> <b>Aplicación Comercial.</b> El S.I.C posee controles para la anulación, refinanciación y cancelación de créditos grabados en el sistema?.		X		G1.5
6	Existen controles en el S.I.C para que no se otorgue un mismo concepto en dos o más créditos vigentes a un usuario?.	X			G1.6
7	Se realizan controles en el S.I.C. para verificar inconsistencias que genera el sistema de los créditos otorgados?.	X			G1.7
8	<input type="checkbox"/> <b>Políticas de financiación</b> Por parte de los funcionarios se tiene controles para detectar errores u omisiones en el momento de la captura del crédito?.	X			G1.8
9	Se lleva un seguimiento de los usuarios que tienen créditos y no están cumpliendo con sus obligaciones?.	X			G1.9

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				R/PT C-1	
UNIDAD AUDITABLE:		Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo auditores	
PROCEDIMIENTO:			REVISO:	Grupo auditores	
No	CONTROLES	SI	NO	NA	R.P/T
1	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b> La división cuenta con un manual de procedimiento actualizado para la asignación de una nueva matricula o independización del predio?		X		G1.1
2	Considera que le ha traído mejores beneficios el nuevo proceso que se ha implantado conjuntamente con la división de pérdidas y atención al cliente. a) En la parte operativa? b)Agilizando el tiempo que se utiliza?	X	X		G1.2
3	Considera conveniente la certificación del laboratorio para efectos de garantizar mayor confiabilidad en el funcionamiento de los medidores.?	X			G1.3
4	<input type="checkbox"/> <b>Aplicación Comercial</b> <b>Que se hace con la información registrada en el sistema de los usuarios que no alcanzan el proceso de legalización del servicio.</b>	X	X		G1.4
5	a) Se realiza una depuración o seguimiento de esta información? b) No se realiza ninguna actividad? Por algún evento un usuario puede solicitar dos o mas veces la matricula al mismo predio con igual dirección. ?	X			G1.5
6	El software de grabación de matriculas que maneja la división de perdidas, cuenta con los controles necesarios que aseguren la confiabilidad de la información?.		X		G1.6
7	Para la grabación de matriculas en el S.I.C, la división de atención al cliente cuenta con los controles necesarios que aseguren la confiabilidad de la información?.		X		G1.7

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				R/PT C-1		
UNIDAD AUDITABLE:		Aplicativo Ajustes	ELABORO:	Grupo Auditores		
PROCEDIMIENTO:			REVISO:	Grupo Auditores		
No	CONTROLES	SI	NO	NA	R.P/T	
1	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b>  Existe un manual de procedimiento de manejo de ajustes actualizados para la asignación de ajustes?.	X			G1.1	
2	<input type="checkbox"/> <b>Políticas de ajustes</b>  Existen políticas para la asignación de ajustes?.	X			G1.2	
3	Se lleva un seguimiento de los usuarios a los cuales se les ha otorgado 3 o más ajustes?.		X		G1.3	
4	Se lleva por parte de los funcionarios soportes de los ajustes realizados?.	X			G1.4	

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				R/PT C-1	
UNIDAD AUDITABLE:		Aplicativo Fraudes	ELABORO:	Grupo Auditores	
PROCEDIMIENTO:			REVISO:	Grupo Auditores	
No	CONTROLES	SI	NO	NA	R.P/T
	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b>				
1	Se cuenta con un manual de procedimientos actualizado para el manejo de fraudes?		X		
	<input type="checkbox"/> <b>Políticas de fraudes</b>				
2	Se realiza un seguimiento de los usuarios que tienen fraudes?		X		
	<input type="checkbox"/> <b>Aplicación Comercial</b>				
3	Los funcionarios que operan el modulo de ajustes en el Sistema S.I.C. lo utilizan: a) Parcialmente? b) Totalmente?.	X	X		
4	Para el análisis de un posible fraude en el sistema S.I.C se lleva un control para asegurar la confiabilidad de la información: a) Parcialmente? b) Totalmente?.	X	X		

#### 4.2.2.2 Guías de Auditorías

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO			R/PT G-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	
No	PROCEDIMIENTOS	FECHA	R.P/T
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b> Solicitar al jefe del área y revisión del mismo.	08/04/02	H1
<b>2</b>	Solicitar el manual o políticas mas reciente de procedimientos del sistema comercial.	08/04/02	H2
<b>3</b>	Verificar por medio del diccionario de datos y los roles asignados a cada funcionario la tabla que se modifica y el número de usuarios del S.I.C. que tienen permiso para actualizar y modificar dicha tabla.	08/04/02	H3
<b>4</b>	Revisar en las actas los cambios que se han realizado.	08/04/02	H4
<b>5</b>	<input type="checkbox"/> <b>Aplicación Comercial</b> Verificar con el administrador del sistema, personal de control Interno, cartera y por medio de sql la manera como se realiza esta actividad.	08/04/02	H5
<b>6</b>	Solicitar al administrador del sistema los controles que existen para estas eventualidades y determinar su efectividad. Con los funcionarios encargados observar el proceso de grabación.	08/04/02	H6
<b>7</b>	Preguntar al administrador del sistema si los controles que se realizan para evitar inconsistencias se llevan en forma periódica, además por medio de sql revisar en la tabla créditos si existen en el momento inconsistencias.	08/04/02	H7
<b>8</b>	<input type="checkbox"/> <b>Políticas de Financiación</b> Solicitar al administrador del sistema el diccionario de datos actualizado, acceso a sql para realizar consulta a la tabla de créditos y revisar el correcto ingreso de la información, además hacer un seguimiento de la información. Finalmente preguntar a los funcionarios encargados si llevan controles a la hora de ingresar la información.	08/04/02	H8
<b>9</b>	Preguntar al jefe de división con que frecuencia se saca un listado de usuarios que incumplen sus obligaciones. Verificar en la tabla crédito usuarios que tengan mas de dos meses vencidos.	08/04/02	H9

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. GUIA DE AUDITORIA			R/PT G-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo auditores
No	PROCEDIMIENTOS	FECHA	R.P/T
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b> Solicitar el manual mas reciente del procedimiento del sistema comercial.	08/04/02	H1
<b>2</b>	Preguntar al jefe de la división de pérdidas y al de atención al cliente el motivo de distribuir la carga de matriculas a estas dos divisiones.	08/04/02	H2
<b>3</b>	Hablar con el auxiliar I de atención al cliente las mejoras o las deficiencias que le ha ocasionado este nuevo proceso.	08/04/02	H3
<b>4</b>	<input type="checkbox"/> <b>Aplicación Comercial</b> Preguntar al jefe de la división de pérdidas los problemas y desventajas que trae el no estar certificado el laboratorio de medidores.	08/04/02	H4
<b>5</b>	Verificar con el administrador del sistema información como fecha y tablas a las que se ingresa.	08/04/02	H5
<b>6</b>	Verificar con el administrador del sistema si un usuario puede estar en el sistema con dos códigos internos diferentes. Finalmente con el usuario de ventanilla preguntar como se resuelve dicha anomalía.	08/04/02	H6
<b>7</b>	Solicitar al administrador de la aplicación las herramientas de software que se utilizaron y requerimientos implementados en la seguridad de acceso a la aplicación y validación de la información en la división de Pérdidas.	08/04/02	H7
	Comprobar con el funcionario encargado de la división de atención al cliente la asignación de una nueva matricula.	08/04/02	H7

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO			R/PT G-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Ajustes	ELABORO:	
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	
No	PROCEDIMIENTOS	FECHA	R.P/T
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b> Solicitar el manual de procedimientos mas reciente del sistema comercial.	08/10/02	H1
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> <b>Políticas de ajustes</b> Solicitar las políticas para la asignación de ajustes.	08/10/02	H2
<b>3</b>	Preguntar a la jefa de la división de atención al cliente y sus funcionarios si se lleva un seguimiento de los usuarios que tienen 3 o más ajustes a partir de este año. Verificar a través de sal la cantidad de usuarios que tienen 3 o más ajustes.	08/10/02	H3
<b>4</b>	Verificar en archivo los soportes que llevan los funcionarios encargados de realizar los ajustes. Adicionalmente revisar por medio de sql y con el funcionario si existe un campo apropiado en la base de datos para ingresar la causa del ajuste.	08/10/02	H4

CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO			R/PT G-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Fraudes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
No	PROCEDIMIENTOS	FECHA	R.P/T
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> <b>Organización Administrativa</b>  Solicitar el manual mas reciente de procedimientos de la subgerencia comercial.	08/09/02	H1
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> <b>Políticas de fraudes</b>  Preguntar a los funcionarios encargados del ingreso de usuarios por fraude si se lleva algún seguimiento. Verificar a través de sql el estado en que se encuentran los usuarios. Y mirar el código contencioso administrativo articulo 38 sobre la caducidad respecto de las sanciones.	08/09/02	H2
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> <b>Aplicación Comercial</b>  Preguntar a la funcionaria de la división de pérdidas si el modulo de ajuste lo esta utilizando parcial o totalmente. Por último verificar en el sistema S.I.C. a través de sql la tabla fraudes.	08/09/02	H3
<b>4</b>	Dialogar con los analistas, encargados de revisar e ingresar las causales de toma de lectura como también preguntar si se realiza algún procedimiento por parte de la división de pérdidas con la información suministrada por la división de facturación de los usuarios que salen de critica con posible fraude, lecturas iguales, consumos significativos, entre otros.	08/09/02	H4

### 4.2.2.3 Hallazgos y Recomendaciones

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT H-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se verificó que el organigrama existe pero se encuentra desactualizado.			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Recomendar al jefe de la división de Cartera y Mercadeo la necesidad de establecer el organigrama y ser expuesto en un lugar visible.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
Es necesario llevar un organigrama de la división para tener una mejor organización y así un mayor control de las funciones de los empleados como también para eventuales capacitaciones.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque ocasionaría falta de organización en la división, control a la hora de establecer funciones y deficiencia al otorgar capacitaciones.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-2
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se encontró que el manual de procedimientos mas actualizado es del año de 1999. Apoyado en las actividades de los funcionarios se procedió a levantar paso a paso el flujograma. P-1			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Dar a conocer al jefe de división como también a los funcionarios para la aprobación del proceso y entregar a la división de planeación para su respectiva actualización.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado ve la necesidad de tener un flujograma actualizado de la división y así evitar cuellos de botella.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque genera en la división una organización no acorde con la realidad, además cuando se quiera quitar o agregar funciones a los funcionarios podría generarse trabajos dobles y capacitaciones innecesarias.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-3
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se encontró dos usuarios encargados que tienen privilegios para actualizar y modificar en la tabla plan_credito por medio del menú. Se observa las siguientes anomalías: planes dentro del sistema que no están estipulados en las políticas de recuperación de cartera, existen planes que no llevan la secuencia en el tercer y cuarto lugar en su código de la tabla plan_credito los caracteres de MA, ME, MU, SE, AL, en algunos casos no existe correlación entre la descripción del plan con el número de cuotas autorizadas ya sean máximas o mínimas y con el porcentaje estipulado a cobrar, planes que se encuentran caducados. P-2			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda comprometer mejor a los funcionarios con su actividad ya que de ello depende las características del plan de crédito a otorgar. Los planes de financiación vigentes deben estar respaldados con un documento aprobados por Gerencia General. Por último solicitar a dicho funcionario depurar del listado entregado por Control Interno los planes que no se estén aplicando para solicitar al administrador del sistema o el mismo, eliminarlas.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El jefe del área de financiación esta de acuerdo con la recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera MEDIO el nivel del riesgo porque si el plan de financiación es ingresado con información equivocada el plan se asigna así a todos los usuarios que cumplan este requisito. Esto conlleva a que no se llegue a los planes fijados por la empresa para recuperación de cartera.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-4
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se observa que para hacer cambios a la base de datos por fuera del sistema se necesita de una clave compartida, la cual es manejada por tres personas: 2 funcionarios por parte de CEDENAR S.A. E.S.P. y 1 por TEXINS S.A. (Outsourcing). Esta información es recopilada en una acta la cual firman las tres personas. Los cambios realizados afectaron a un total de 1.541 usuarios, discriminados entre los meses de enero a junio; de éste total se afectaron a 256 usuarios el estado de su crédito. Se encuentra que el modulo de créditos es el módulo que genera mayor número de inconsistencias con respecto a los demás módulos. P-3			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
El sistema con que cuenta CEDENAR S.A. E.S.P. lleva en ejecución 3 años y durante ese tiempo se le han hecho varias modificaciones con lo que su periodo de vida útil a cesado. Se recomienda (y como en la actualidad se está llevando a cabo por CEDENAR S.A. E.S.P.) la necesidad de un cambio de sistema tomando las falencias de este y encaminarlas a una mejora del nuevo sistema. Además la clave compartida genera en los funcionarios encargados tiempo que pudiera ser ocupado en otras tareas. Realizar un seguimiento de las nuevas inconsistencias que se generan y determinar el porqué.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado confirma dicha afirmación y comenta que para la transición al nuevo sistema se tendrá los 2 sistemas ejecutándose en línea por un determinado periodo.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque el sistema no presenta la estabilidad que se requiere para el manejo de la información.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-4
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se observa que para hacer cambios a la base de datos por fuera del sistema se necesita de una clave compartida, la cual es manejada por tres personas: 2 funcionarios por parte de CEDENAR S.A. E.S.P. y 1 por TEXINS S.A. (Outsourcing). Esta información es recopilada en una acta la cual firman las tres personas. Los cambios realizados afectaron a un total de 1.541 usuarios, discriminados entre los meses de enero a junio; de éste total se afectaron a 256 usuarios el estado de su crédito. Se encuentra que el modulo de créditos es el módulo que genera mayor número de inconsistencias con respecto a los demás módulos. P-3			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
El sistema con que cuenta CEDENAR S.A. E.S.P. lleva en ejecución 3 años y durante ese tiempo se le han hecho varias modificaciones con lo que su periodo de vida útil a cesado. Se recomienda (y como en la actualidad se está llevando a cabo por CEDENAR S.A. E.S.P.) la necesidad de un cambio de sistema tomando las falencias de este y encaminarlas a una mejora del nuevo sistema. Además la clave compartida genera en los funcionarios encargados tiempo que pudiera ser ocupado en otras tareas. Realizar un seguimiento de las nuevas inconsistencias que se generan y determinar el porqué.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado confirma dicha afirmación y comenta que para la transición al nuevo sistema se tendrá los 2 sistemas ejecutándose en línea por un determinado periodo.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque el sistema no presenta la estabilidad que se requiere para el manejo de la información.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-5
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se observa que por error del funcionario se realiza la anulación de créditos y se corrige por fuera del sistema sustentada con la aprobación del jefe de área y la clave compartida; se observó a través de sql inconsistencias cuando el crédito esta anulado "an" y el # de cuotas totales es mayor que el número de cuotas pagadas o el número de cuotas facturadas por valor de \$ 18.397.678 de 68 usuarios. La cancelación de créditos se realiza cuando el usuario quiere cancelar la totalidad de las cuotas que no han sido facturadas, para esto se tiene que realizar por fuera del sistema con la ayuda de la clave compartida asignando un anticipo. P-4			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se mira la gran necesidad de que el jefe de división realice una política de anulación y cancelación de créditos para luego pedir el requerimiento al Administrador del sistema y así esta actividad se realice dentro del sistema otorgando esta facultad a un funcionario capacitado para el caso de anulación de créditos y a un limitado personal capacitado para la cancelación de créditos.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado está de acuerdo con esta recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque se realiza por fuera del sistema lo que conlleva a una mayor inestabilidad del sistema en esta acción.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT H-6
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
El administrador del S.I.C comenta que no existe restricción alguna para que se otorgue conceptos en dos o más créditos. Se verifico además en la tabla crédito que existen usuarios (30) con dos o más créditos vigentes por valor de \$ 43.463.967, conceptos que no se deberían de ofrecer para créditos por servicios. P-5			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda al jefe de financiación solicitar al administrador del sistema un listado mensual de los créditos otorgados para determinar si se rigen bajo las políticas de la empresa como también controlar la grabación de los mismos. Recomendar además a los funcionarios como política revisar la existencia de otros créditos.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El jefe de financiación esta de acuerdo esta recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque primeramente se esta incumpliendo con las políticas de la empresa y además conlleva a que se aumente la cartera generando mas adelante una posible cartera de difícil cobro.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-7
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se encontró que TEXINS S.A. realiza un control de inconsistencias generados por el sistema, esta depuración se realiza con los miembros de la clave compartida. Se observó que se llevan controles pero que estos no son periódicos. Se observó en la tabla de créditos usuarios (297) con inconsistencias por valor de \$ 71. 349. 566, discriminados así: estado del crédito AC y ncpag>ncufac por valor de \$ 26.993.864, estado del crédito CP y nrocuo>ncupag o nrocuo>ncufac por valor de \$ 25.731.953, estado del crédito AN y nrocuo>ncupag o nrocuo>ncufac por valor de \$ 18.397.678, estado del crédito CP y nrocuo<ncupag o nrocuo<ncufac por valor de \$ 226.071. P-6			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda al jefe de financiación solicitar al administrador del sistema controles mas regulares para efectos de una mayor confiabilidad de la información.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El jefe del área de financiación esta de acuerdo con esta recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque como se había dicho, la información es la fuente primaria de la empresa y conlleva a que la credibilidad de la empresa se ponga en riesgo.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-8
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Se observó con el funcionario para otorgar un crédito solicita fotocopia De la cédula si es el dueño, fotocopia de autorización del dueño del predio si lo solicita una persona diferente a él o fotocopia de la escritura y cédula si es nuevo dueño. Además graba número preimpreso del pagaré en el campo estipulado para esto y el plan de crédito convenido. Lo anterior no se realiza con frecuencia ya que se encontró: pagares con igual numeración (3.852 que representa el 24.56%) por un monto de \$ 786.343.427, pagares sin numeración (457 que representa el 3.69%) por un monto de 35.155.279 (1,10%), créditos otorgados fuera de las políticas de la empresa (7) por valor de \$4.716.969. Además por ser el campo donde se ingresa el número del pagare de tipo carácter puede conllevar a errores de digitación. Se ha observado que existe desconocimiento de los funcionarios de los Planes de financiación. Finalmente se observa que los pagarés otorgados a los clientes se encuentran visibles para estos y sin ninguna seguridad física. P-7</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
<p>Se recomienda al jefe de esta área tener mejor establecido la prenumeración de los pagares y no modificarla en el tiempo o implementar en el sistema la prenumeración e imprimir el pagaré desde el sistema. Llevar un control diario de la correlación de los pagares grabados en el sistema con el documento pagaré que firma el usuario, como también tener un lugar seguro para dicha documentación. Verificar los créditos que se han hecho por fuera de las políticas establecidas por la empresa y por último dar a conocer a los funcionarios las políticas de financiación actuales.</p>			
<b>COMENTARIOS DE AUDITADO</b>			
<p>El jefe de esta área solicitará un mejor control de estas anomalías a personal de su cargo.</p>			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
<p>Se considera ALTO el nivel del riesgo porque como se había dicho la información es la herramienta primaria de la empresa y esta se encuentra fuera de la realidad. Además se tiene créditos otorgados fuera de los planes de financiación conllevando a excepciones que no deberían de ocurrir.</p>			



<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT H-9
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Financiación créditos	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Personal de cartera lleva un control mensual de usuarios que no están cumpliendo con sus obligaciones, pero se observa en la tabla crédito, usuarios que llevan varios meses vencidos sin que se haya hecho alguna observación. Se verificó en la tabla crédito que existen 5534 usuarios en esta situación por un valor de \$ 1.350.863.576 (42.19 %) [cuotas5.xls]. Otra situación que se observa es que existe en el campo estado del crédito de la tabla crédito un estado de cobro jurídico (CJ) por valor de \$213.842. 972 (28)el cual se congela y se determina con el usuario la fecha de inicio de cobro. P-8</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda al jefe de división efectuar una política más eficaz para la recuperación de estas deudas que con el tiempo pueden convertirse en deudas de difícil cobro.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El jefe de división esta de acuerdo con esta recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque se esta dejando de percibir ingresos que se han pactado con el usuario y además como se dijo, pueden convertirse en deudas de difícil cobro.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se verifico la existencia de un manual de procedimiento del sistema comercial del año de 1999. Apoyado en las actividades que realizan los funcionarios de la división de atención al cliente y perdidas se procedió a levantar el flujograma paso a paso de esta actividad. P-9			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Dar a conocer el flujograma respectivo al jefe de Pérdidas y a los usuarios involucrados en dicha actividad para la aprobación del proceso y entregar a la división de planeación para su respectiva actualización.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El jefe de Pérdidas reconoce que es necesario llevar un flujograma de matriculas como también los usuarios para llevar un mejor procedimiento.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque ocasionaría falta de organización en la empresa, control a la hora de establecer funciones y deficiencia para otorgar capacitaciones.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-2
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se habló con el encargado de la división de Pérdidas y describe tal situación como una solución para disminuir la carga de trabajo de la división de atención al cliente ya que no contaba con suficiente personal para las áreas de campo. Por otro lado el funcionario encargado de ventanilla comenta que con el otro sistema de matriculas agilizaba su trabajo en el proceso para que un usuario quede en el siguiente mes como activo para primera facturación. Se observa que hay duplicidad de trabajo ya que la división de pérdidas no cuenta con el S.I.C y se tiene entonces que ingresar nuevamente la información del usuario y hacer una liquidación que no es utilizada por el funcionario de ventanilla.			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda que el funcionario que recibe los medidores de la división de pérdidas se traslade a ventanilla y trabaje en conjunto con el funcionario de atención al cliente para que no se tenga que utilizar otro sistema o crear el sistema de comunicación entre la sede de Bomboná y Pérdidas.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
Reacondicionar este proceso para que sea más ágil y por ende mas efectiva tanto para la empresa en su buen nombre como para el usuario.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque la información, fuente primaria e importante para la empresa se manipula innecesariamente. El tiempo utilizado para este proceso es tiempo también en que el usuario puede desgastarse y energía dejada de cobrar cuando el usuario tiene su medidor y aun no recibe su primera factura.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT H-3
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Comenta el jefe de la división de pérdidas que por motivos presupuestales se ha dejado rezagada esta actividad.</p> <p>El jefe de laboratorio afirma que sería importante para una mejor calidad de trabajo contar con esta certificación. En la actualidad se tiene un contrato con las empresas públicas de Medellín para la recalibración de medidores.</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
<p>El jefe de pérdidas concluye que se esta haciendo nuevamente un estudio de esta situación. Por ley el Gobierno Nacional ordena la certificación de los laboratorios de medidores que tengan las empresas de energía. Con la certificación se agilizaría el proceso de recalibración y tendría un menor costo a largo plazo. Además se obtendría otros dividendos para la empresa a la hora de prestar el servicio a empresas externas.</p>			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
<p>El jefe de Pérdidas mira con interés esta recomendación y gestionará el proyecto para tener una certificación de laboratorio.</p>			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
<p>Se considera ALTO el nivel del riesgo porque conlleva a que las pérdidas por energía consumida sin medidor se dejen de cobrar realmente en un largo tiempo. Y además tendría una mala imagen la empresa ante el usuario cuando el tiempo sobrepase al estipulado por la empresa para entregar el medidor.</p>			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT H-4
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se comprobó por medio de consultas a la base de datos de la aplicación que la información se guarda en las tablas suscriptor, orden_revisión e historico_suscriptor. Con esta información no se realiza ninguna actividad de depuración ya que se encontró en un período de legalización mayor de 2 meses 817 usuarios, siendo la zona centro la más crítica con 665 usuarios que representa \$26.164.554 dejados de facturar y teniendo un acumulado sin facturar de \$587.026.908. Para el cálculo de kilowatios y pesos por usuario se tomó consumos promedios y tarifas, teniendo en cuenta la zona y el ciclo. El funcionario de ventanilla, comenta que no se lleva un seguimiento, ni existe documentación de los usuarios que no finalizan el proceso de matriculas. P-10			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Llevar una depuración de esta información para una mejor estadística del proceso. O en caso contrario utilizar la dirección del predio y sacar un listado de estos usuarios para ver en que estado se encuentran.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
Se da a conocer al Administrador del sistema y reconoce tal situación. Recomendar al jefe de Pérdidas con la ayuda de los contratistas hacer entrega de un comunicado a estos usuarios de las ventajas que trae una buena conexión eléctrica como además de la buena relación con la empresa.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque se está dejando de facturar energía consumida.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-5
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Se comprobó que efectivamente un usuario podía tener en el sistema dos códigos internos de una misma matricula con el mismo nombre, dirección, cédula ; entre estos se encontró 21 usuarios. El funcionario de ventanilla después de ser informado por el instalador de este caso procede a informar al jefe de atención al cliente para que se haga su respectivo proceso. Al crearse una nueva matricula se presenta que la matricula anterior contaba con deuda y/o fraude, el usuario presenta reclamo que su predio no esta cargada deuda ni fraude.</p> <p>El funcionario de ventanilla después de ser informado por el instalador de este caso procede a cancelar una de estas. P-11</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
<p>Se recomienda al funcionario encargado de ventanilla percatarse por medio de una consulta si el usuario se encuentra registrado. Con la nueva aplicación que se pretende implantar en la empresa es necesario tener en cuenta la parametrización y estandarización de la información en el nombre del usuario (para que no reciba caracteres especiales como guiones), la dirección del usuario (para que la información sea precisa), el número del documento de identificación (mínimo 8 números).</p>			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
<p>El administrador del sistema concluye que mas que problema de la aplicación es del funcionario por no consultar. El funcionario de ventanilla esta de acuerdo con esta recomendación para los usuarios urbanos además comenta que estos casos se han presentado hace un largo tiempo y que en la actualidad no se presentan.</p>			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
<p>Se considera ALTO el nivel del riesgo porque se esta desperdiciando el tiempo en un usuario al que ya se le haya hecho la revisión técnica, además conlleva a ingresar la información al sistema de direcciones con poca fidelidad.</p>			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-6
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se reviso la aplicación y se observa que no ofrece seguridad de los datos. Se determinó que se maneja la información suministrada por el S.I.C en forma no periódica en una hoja electrónica de Excel la cual almacena su información en un servidor de datos. El funcionario conoce la aplicación y se observa que únicamente posee clave de acceso al equipo mas no a la información manejada.			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Por no ofrecer una integridad en la información se recomienda tener esta información en una base de datos como por ejemplo en Microsoft Access (para no aumentar costos), realizar copias de seguridad periódicamente o como se mencionó anteriormente trasladar el funcionario que recibe los medidores de la división de pérdidas en la sede Uconal a la sede de Bombona.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El traslado de una aplicación a otra genera retardo del proceso pero traería mejores beneficios a largo plazo.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque la información es la herramienta de trabajo de la empresa y no esta teniendo la seguridad que se requiere.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-7
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Matriculas	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Conjuntamente con el funcionario encargado de la división de atención al cliente se reviso las formas y se observo que al ingresar usuarios directos con financiación en la forma FN4075 (liquidar matricula) y escoger la opción (F) como forma de pago financiada, el S.I.C registra y cobra dos veces; una por otras facturas y la otra por créditos, entonces tiene que escoger la opción (C) de contado y luego entrar a la forma FN4008 (crédito personal por concepto) para asignarle el crédito. Otra situación que se presenta es que no existe ninguna restricción para el funcionario cuando ingresa a un usuario un municipio que no pertenece a su zona. También se encontró en la forma FN4021 que para ingresar varias liquidaciones de varios usuarios tengo que salir de la forma y entrar nuevamente cuando el valor consignado en banco no corresponde al valor liquidado que da el sistema. P-12</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda a la jefa de atención al cliente realizar el requerimiento a TEXINS S.A de la revisión del modulo de matriculas en lo que corresponde a los puntos descritos anteriormente.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
La jefa de la división de atención al cliente mira con interés la recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera MEDIO el nivel del riesgo porque se esta requiriendo mas tiempo del necesario a la hora de asignar una nueva matricula conllevando por ende a la demora para que el usuario quede en activo para primera factura y se le pueda cobrar el consumo.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Ajustes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se encontró que el manual de procedimientos mas actualizado es del año 1999. Conjuntamente con los funcionarios de la división de atención al cliente se hizo el levantamiento del proceso. P-13			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Dar a conocer a la jefa de la división de atención al cliente como también a sus funcionarios para la aprobación del proceso y entregar a la división de planeación para su respectiva actualización.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
Tanto La auditada como los funcionarios ven ha necesidad de tener un flujograma actualizado de asignación de ajustes para la división de atención al cliente.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque ocasionaría falta de organización en la empresa, control a la hora de establecer funciones y deficiencia para otorgar capacitaciones.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-2
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Ajustes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se encontró que existe un manual de ajustes a la facturación del año de octubre de 2000, en el cual menciona los montos por los cuales se debe de realizar un ajuste dependiendo del cargo del funcionario. Se observa con el diálogo realizado con la jefe de atención al cliente y sus funcionarios que no se tiene pleno conocimiento acerca de estas políticas tal como se expresan en el manual. Se observo en la base de datos del S.I.C que desde enero del 2002 hasta agosto del 2002, existen 15 usuarios a los cuales se les realizo ajustes (por reclamos verbales) por montos superiores a los establecidos por los funcionarios. P-14			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Realizar las nuevas políticas para ajustes y darlas a conocer a los funcionarios.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado considera que es necesario llevar a cabo esta actividad.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera MEDIO el nivel de riesgo porque en el momento no existe un número considerable de usuarios, pero que exige realizar las recomendaciones establecidas.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-3
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Ajustes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Se habló con la jefa de atención al cliente y sus funcionarios y comentan que no se lleva un seguimiento de los usuarios que tienen 3 o más ajustes.</p> <p>Se verifico a través de sql que existen 233 usuarios con esta característica así: en la zona centro 41 usuarios, zona norte 66 usuarios, occidente 12 usuarios, pacifico 7 usuarios, sur 107 usuarios. Además el funcionario encargado de recibir las revisiones de los lectores comenta que no existe en algunos casos concordancia entre la dirección que da el sistema S.I.C, con la dirección en terreno. P-15</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda llevar un control de estos usuarios cada dos o tres meses para poder determinar sus correctivos. Además se recomienda que el funcionario encargado de recibir las revisiones de los lectores entregue mensualmente un listado para cambio de dirección a quien corresponda y este haga las modificaciones pertinentes en el sistema S.I.C.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
La jefa de la división de atención al cliente, esta de acuerdo con esta recomendación para tener una mejor prestación del servicio.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel de riesgo porque hasta la fecha no se lleva un control de estos usuarios, conllevando a una mala prestación del servicio si el ajuste es a favor del usuario.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-3
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Ajustes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Se habló con la jefa de atención al cliente y sus funcionarios y comentan que no se lleva un seguimiento de los usuarios que tienen 3 o más ajustes.</p> <p>Se verifico a través de sql que existen 233 usuarios con esta característica así: en la zona centro 41 usuarios, zona norte 66 usuarios, occidente 12 usuarios, pacifico 7 usuarios, sur 107 usuarios. Además el funcionario encargado de recibir las revisiones de los lectores comenta que no existe en algunos casos concordancia entre la dirección que da el sistema S.I.C, con la dirección en terreno. P-15</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda llevar un control de estos usuarios cada dos o tres meses para poder determinar sus correctivos. Además se recomienda que el funcionario encargado de recibir las revisiones de los lectores entregue mensualmente un listado para cambio de dirección a quien corresponda y este haga las modificaciones pertinentes en el sistema S.I.C.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
La jefa de la división de atención al cliente, esta de acuerdo con esta recomendación para tener una mejor prestación del servicio.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel de riesgo porque hasta la fecha no se lleva un control de estos usuarios, conllevando a una mala prestación del servicio si el ajuste es a favor del usuario.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-4
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Ajustes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>Se hizo una revisión de algunos soportes y se observa que no existe una presentación clara de las características que se evalúo. Además en el sistema se observa que existe un campo (obsadi) para ingresar la causa del reclamo, pero este tiene un espacio real muy corto para poder definir claramente la causa del ajuste. P-16</b>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda llevar un formato como soporte del usuario antes y después de realizar los ajustes. Esto ayudaría a informar de una manera mas clara tanto al usuario como a quien corresponda sobre las descripción del ajuste.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
La jefa de la división y los funcionario consideran que es muy conveniente tener implantado este formato.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel del riesgo porque no se tiene muy claro las actividades realizadas por el funcionario. Esto conlleva a que futuras revisiones del ajuste se tenga que utilizar un tiempo innecesario.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-1
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Fraudes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
Se revisó el manual de procedimiento del sistema comercial del año de 1999. Con las actividades que realizan los funcionarios de la división de Pérdidas se procedió a levantar el flujograma paso a paso de esta actividad. P-17			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Dar a conocer al jefe de división como también a los funcionarios para la aprobación del proceso y entregar a la división de planeación para su respectiva actualización.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado reconoce es necesario tener actualizado el procedimiento para la asignación de fraudes.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera ALTO el nivel de riesgo porque ocasionaría falta de organización en la división como también deficiencias a la hora de establecer o quitar actividades a los funcionarios o al determinar capacitaciones.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-2
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Fraudes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
De acuerdo al Código Contencioso Administrativo sobre la caducidad respecto de las sanciones, artículo 38, se verifico: fraudes registrados en estudio (RE) cuya fecha de detección es menor a 01-oct-99 y su forma de pago es de contado por valor de \$282.677.323, fraudes registrados en estudio (RE) cuya fecha de detección es mayor al 01-OCT-99 por valor de \$3.236.345.466, fraudes solucionados sin sanción (SN) cuya fecha de detección es menor al 01-OCT-99 por valor de \$4.611.921, fraudes solucionados sin sanción (SN) cuya fecha de detección es mayor al 01-OCT-99 por valor de \$465.709.730. P-18			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda que la información que maneja la división de pérdidas en UCONAL por fraudes, se ingrese al sistema S.I.C para así poder finalizar el procedimiento y el fraude quede en estado legalizado (LG) y tener una información más fidedigna con respecto al estado del fraude del usuario.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado esta de acuerdo con esta recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera el nivel de atención ALTO, porque existen usuarios de los cuales ya han pasado mas de tres años y no se sabe en el sistema en que proceso verdaderamente esta, por lo tanto la información en el sistema no esta acorde con la realidad. Esto provoca también que si un usuario solicita una nueva matricula, este no podría hacerlo hasta solucionar dicho fraude.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT H-3
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Fraudes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Existen cuatro tipos de estados en los cuales se encuentran los usuarios cuando realizan un fraude, ellos son: RE=registrado en estudio, SN= solucionado sin sanción, SS= solucionado con sanción, LG= legalizado.</p> <p>Se verifico que existen 4228 fraudes que se encuentran en RE, 510 fraudes en SN, 1 fraude en SS y 0 fraudes en LG. Se encontró en la tabla fraude que el campo fecini (fecha de inicio del fraude) únicamente se ha utilizado en un solo usuario. (02-feb-97). Se encontró en la tabla fraude que el campo fecfin (fecha de finalización del fraude) únicamente se ha utilizado en 14 usuario. Con fecha de jul-97. Se encontró en la tabla fraude que en el campo fecenv (fecha de emisión del oficio del fraude) únicamente se encuentra ingresado al sistema tres fechas (09-sep-97, 01-dec-97, 27-sep-99). Se encontró en la tabla fraude del campo fecgra, 5453 usuarios que no tienen fecha, de los 7045 usuarios que existen en la tabla fraude. P-18</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
Se recomienda como se dijo anteriormente llevar el fraude a su etapa final. Reorganizar mejor los campos que posee la tabla fraudes y determinar únicamente los que son necesarios. Realizar capacitación con los funcionarios encargados del ingreso de los fraudes al sistema.			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado considera que es necesario llevar a su etapa final el ajuste y tener un mejor conocimiento del modulo de ajustes por parte de los funcionarios.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera el nivel de atención de riesgo es ALTO porque como se dijo anteriormente la información consignada en el sistema S.I.C no obedece a la realidad, además se ve que no se tiene pleno conocimiento por parte de los funcionarios a cargo de este proceso.			

<b>CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO</b> <b>S.A. E.S.P.</b> <b>HALLAZGO DE AUDITORIA</b>			R./PT  H-4
UNIDAD AUDITABLE:	Aplicativo Fraudes	ELABORO:	Grupo Auditores
PROCEDIMIENTO:		REVISO:	Grupo Auditores
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>El funcionario de pérdidas comenta que no es relevante la información que entrega la división de facturación ya que ellos tienen sus propios criterios de selección de posibles fraudes. Se observa también: en la tabla lectura del campo acccri que existen inconsistencias como 01C, 25, CPI (es una solución mas no una acción), REC, RL. En el campo caulec de la tabla lectura existe un código (99), que no se especifica en la tabla causa_no_lec. En la tabla observación no coincide con la información que maneja los analistas de crítica, además existe en la misma tabla observaciones con diferente código Ejm: 69 con 65, 66 con 70. La acción a realizar [ tabla causa_revision] no coincide con la anomalía [tabla tipo_anom]. P-19</p>			
<b>RECOMENDACIÓN</b>			
<p>Se recomienda llevar un trabajo conjunto entre las divisiones de facturación y perdidas para no realizar el mismo trabajo. Además es necesario acordar listados únicos (extraídos directamente del S.I.C) tanto para los analistas y lectores. Se recomienda también llevar una mejor relación entre la acción a realizar con los resultados de dicha revisión y la anomalía con los resultados de la revisión.</p>			
<b>COMENTARIO DEL AUDITADO</b>			
El auditado está de acuerdo con esta recomendación.			
<b>NIVEL DE ATENCIÓN DEL RIESGO (Alto, Medio, Bajo) Porque?</b>			
Se considera el nivel de atención ALTO porque se está realizando trabajos por parte de la división de facturación que no llegan a dar los resultados, también se ve que no se tiene una coordinación entre los funcionarios que llevan a cabo estas tareas con la información que presenta el sistema S.I.C.			

#### **4.2.2.4 Pruebas**

**prueba 1.** procedimiento de asignación de créditos



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION DE CARTERA Y MERCADEO  
 PROCESO: CREDITO  
 RESPONSABLE: JEFE DIVISION DE CARTERA Y MERCADEO

PROCEDIMIENTO: Asignación de creditos  
 QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I A.T.C.	CAJA	TECNICO II	TESORERIA
1	Solicitar al usuario factura vencida , fotocopia de la cédula si es el propietario o autorización por escrito del dueño del inmueble.		Solicita			
2	Verifica información en el sistema.		Ingresar			
3	Se establece el crédito con el usuario y las políticas establecidas por la empresa identificando el número de cuotas, el valor por cuota y los intereses a cobrar.		Crédito			
4	Se sella en factura el valor del abono por conceptos no financiados como alumbrado público, fondo de solidaridad.		Abono			
5	Se cobra y sella abono por conceptos no financiados.			Cobra		
6	Recibe del usuario el abono realizado.		Recibe			
7	Ingresar al sistema el crédito establecido con el usuario		Ingresar			
8	Hace firmar el pagaré y acta de compromiso al usuario.		Pagaré			
11	Entrega documentación.		Entrega			
12	Recibe documentación.				Recibe	

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION DE CARTERA Y MERCADEO

PROCESO: CREDITO

RESPONSABLE: JEFE DIVISION DE CARTERA Y MERCADEO

PROCEDIMIENTO: Asignación de creditos

QUE HACE:

No	DESCRIPCION DE ACTIVADADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I A.T.C.	CAJA	TECNICO II	TESORERIA	
13	Diligencia pagaré con el número de cuotas , valor de cada cuota e intereses a cobrar.				<pre> graph TD     A{A} --&gt; B[Diligencia]     B --&gt; C[Archiva]     C --&gt; D[Radica]     D --&gt; E[Entrega]     E --&gt; F[Recibe]     F --&gt; G[Archiva]           </pre>		
14	Archiva documentación.						
15	Radica mensualmente documentación.						
16	Entrega documentación.						
17	Recibe documentacion.						
18	Archiva documentación en caja fuerte.						

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_

## Prueba 2.

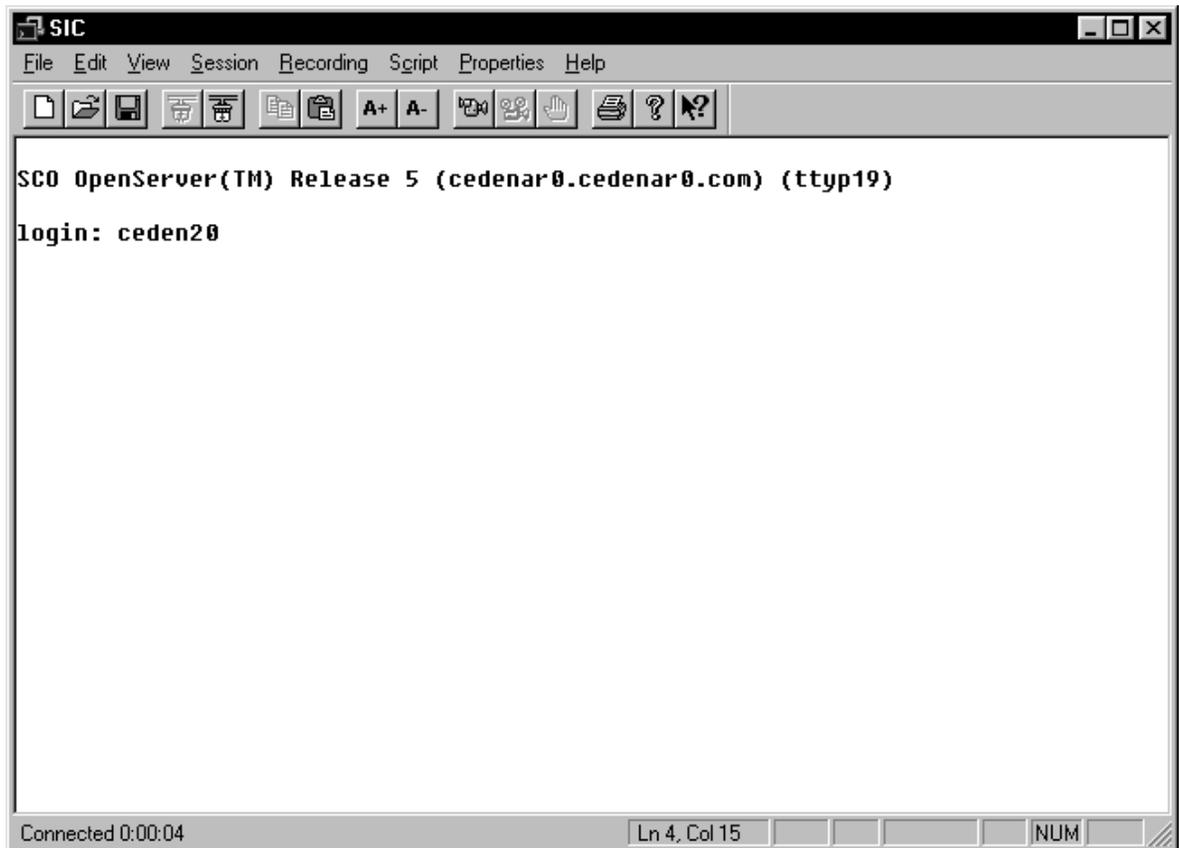
### **PROGRAMA1.** CREDITOS QUE NO LLEVAN LA SECUENCIA DE MA, ME, MU, SE, AL

```
select codpla ||'*'|| codzon||'*'||clasif ||'*'|| despla ||'*'||  
fecini ||'*'|| fecfin ||'*'|| cuomax ||'*'|| intmin ||'*'|| intmax  
from plan_credito  
where substr(codpla,3,2) not in ('MA','ME','MU','SE','AL')  
and fecini<='01-jan-01';  
spool off
```

### **PROGRAMA2.** PLANES DE CREDITO

```
tttitle left 'PLANNES DE CREDITO'  
tttitle left 'PLAN - DESCRIPCION - FECHA INI - FECHA FIN - CUOTAS'  
  
select codpla ||'*'|| clasif ||'*'|| despla ||'*'||  
fecini ||'*'|| fecfin ||'*'|| cuomax ||'*'|| intmin ||'*'|| intmax  
from plan_credito  
where substr(codcre,3,2) in ('MA', 'ME', 'MU', 'SE');  
spool off
```

Figura 13. Pantalla de acceso a Unix





**Prueba 3.** Se verifico mediante observación directa y a través de comandos sql, las actas que se llevan a cabo, en la realización tanto de cambios de estado como de cuotas totales, cuotas facturadas, cuotas pagadas, etc de los créditos otorgados.

**Prueba 4.**

**PROGRAMA3.** INCONSISTENCIAS CUANDO EL CREDITO ESTA ANULADO "AN" Y EL # DE CUOTAS TOTALES ES MAYOR QUE EL NUMERO DE CUOTAS PAGADAS O EL NUMERO DE CUOTAS FACTURADAS.

```
SQL> select codzon,
      2      sum(nvl(monto,0)) monto,
      3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
      4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
      5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0))          vlr_saldo
      6      from credito
      7      where estcre='AN'
      8      and   fecini>='01-JAN-00'
      9      and   (nrocuo>ncupag
     10      or   nrocuo>ncufac)
     11      group by   codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	13.810.613	2.641.060	722.378	13.088.235
NO	3.002.658	1.129.384	604.790	2.397.868
OC	236.777	148.166	16.604	220.173
PA	1.211.631	39.162	6.728	1.204.903
SU	135.999	61.710	26.820	109.179
TOTAL	18.397.678	4.019.482	1.377.320	17.020.358

```
-----
create view atm as
select codzon, codsus,
sum(nvl(monto,0)) monto,
sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
from credito
where estcre='AN'
and fecini>='01-JAN-00'
and (nrocuo>ncupag
or nrocuo>ncufac)
group by codzon, codsus;
```

```
SQL> select codzon,      count(*)      cant
      2      from atm
      3      group by   codzon;
```

CO	CANT
CE	19
NO	35

OC	5	
PA	6	
SU	3	
TOTAL		68

Figura 15. Inconsistencia cuando el crédito esta anulado "AN" y el numero de cuotas totales es mayor que el numero de cuotas pagadas o el numero de cuotas facturadas.

28/10/2002 S.I.C. CONSULTAS DE CREDITOS POR SUSCRIPTOR 07:06:07

FN4086

Zona Suscriptor Nombre Direccion No. Pagare  
 CE 00120732-7 COLOMBIA BUSTOS CR 10A 12A 135 P0-2224

Cr.	CT	CF	CP	Monto	Capital Pagado	Saldo	Plan	Ur. Cuota
01	36	9	3	1,831,464	152,622	1,642,553	CRMU01	50874

Con. Monto	Capital Pag	Saldo	Ulr. Cuot.	Ult. Pag	CT	CF	CP	Es
170	1831464	152622	50874	21/03/2001	36	9	3	AN

Presione <<PAGE UP>> para regresar al bloque Anterior..  
 Count: \*1 <OSC><DBG> <Replace>

Connected 0:00:31 Ln 15, Col 1 NUM

**Prueba 5.** En el momento de la realización de esta prueba, no se tenía permisos para la creación de tablas, por lo tanto se utilizó además de sql, el programa excel para agrupar el usuario con el código del concepto otorgado y así verificar la duplicidad del concepto.

**PROGRAMA4. USUARIOS CON MAS DE DOS CREDITOS VIGENTES**

```

SQL > column monto format 999.999.999
SQL > column vlr_factu format 999.999.999
SQL > column vlr_pagad format 999.999.999
SQL > column vlr_saldo format 999.999.999
SQL > column cant format 999
SQL > select codzon, codsus, pagare,
2 sum(nvl(monto,0)) monto,
3 sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4 sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5 sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
6 from credito
7 where codsus=116772
8 and codcon=170
9 group bycodzon, codsus, pagare;
CO CODSUS PAGARE MONTO VLR_FACTU VLR_PAGAD VLR_SALDO
-- -----
CE 116772 PO-1485 350.028 87.507 70.845 279.183
CE 116772 PO1670 400.140 66.690 0 400.140
SQL > select codzon, codsus, pagare,
2 sum(nvl(monto,0)) monto,
3 sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4 sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5 sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
6 from credito
7 where codsus=138332
8 and codcon=100
9 group by codzon, codsus, pagare;
CO CODSUS PAGARE MONTO VLR_FACTU VLR_PAGAD VLR_SALDO
---- -----
CE 138332 DC 2638 409.931 38.673 0 409.931
CE 138332 PO1549 412.842 412.842 412.842 0
SQL >
SQL > select codzon, codsus, pagare,
2 sum(nvl(monto,0)) monto,
3 sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4 sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5 sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
6 from credito
7 where codsus=449852
8 and codcon=170
9 group by codzon, codsus, pagare;
CO CODSUS PAGARE MONTO VLR_FACTU VLR_PAGAD VLR_SALDO
---- -----
CE 449852 PO-1698 10.228.921 568.274 0 10.228.921

```

CE	449852	PO-1699	12.536.877	261.185	0	12.536.877
SQL	> spool of					

**Figura 16. Usuarios con más de dos créditos vigentes**

SIC

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. CONSULTAS DE CREDITOS POR SUSCRIPTOR 07:06:34

FN4086

Zona Suscriptor Nombre Direccion No. Pagare

CE 00116772-7 LUIS ALFONSO VELASQUEZ CL 14 5 75 PO-1485

Cr.	CT	CF	CP	Monto	Capital Pagado	Saldo	Plan	Ur. Cuota
01	36	17	7	350,028	68,061	279,183	CRMU01	9723
02	36	14	0	400,140	0	400,140	CRMU01	11115
03	36	13	1	1,221,318	23,489	1,197,829	CRSE11	47916

Con. Monto	Capital Pag	Saldo	Ulr. Cuot.	Ult. Pag	CT	CF	CP	Es
170	350028	68061	279183	9723	04/10/2001	36	17	7 AC

Presione <<PAGE UP>> para regresar al bloque anterior..

Count: \*1 <OSC><DBG> <Replace>

Connected 0:00:30 Ln 15, Col 1 NUM

Figura 17. Usuarios con más de dos créditos vigentes

SIC

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. CONSULTAS DE CREDITOS POR SUSCRIPTOR 07:06:34

FN4086

Zona Suscriptor Nombre Direccion No. Pagare

CE 00116772-7 LUIS ALFONSO VELASQUEZ CL 14 5 75 P01670

Cr.	CT	CF	CP	Monto	Capital Pagado	Saldo	Plan	Ur. Cuota
01	36	17	7	350,028	68,061	279,183	CRMU01	9723
02	36	14	0	400,140	0	400,140	CRMU01	11115
03	36	13	1	1,221,318	23,489	1,197,829	CRSE11	47916

Con. Monto	Capital Pag	Saldo	Ulr. Cuot.	Ult. Pag	CT	CF	CP	Es
170	400140	400140	11115		36	14	0	AC

Presione <<PAGE UP>> para regresar al bloque Anterior..

Count: \*1 <OSC><DBG> <Replace>

Connected 0:00:30 Ln 15, Col 1 NUM

**PROGRAMA5. MONTOS DE CONCEPTOS QUE NO DEBERIAN DE OFRECER PARA LOS CREDITOS POR SERVICIOS.**

```
SQL > select codzon, estcre, sum(nvl(monto,0) )monto,
2      sum(nvl(cfaacu,0))vlr_factu,
3      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0))vlr_pagad,
4      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0))vlr_saldo
5      from credito
6      where fecini<='01-JAN-01'
7      and substr(codcre,3,2)='SE'
8      and estcre='AC'
9      and codcon in      (200,220,310,      400,500)
10     group by codzo      n, estcre;
```

CO	ES	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	AC	18,172,328	18,090,191	8,922,545	9,249,783
NO		10,498,013	9,556,816	3,584,833	6,913,180
OC		3,050,837	3,003,913	772,653	2,278,184
PA		35,121,343	34,777,036	18,935,398	16,185,945
SU		25,441,194	25,152,324	19,499,665	5,941,529
	**	-----			
	su	92,283,715			

**Prueba 6.**

**PROGRAMA6. CREDITO ACTIVO Y CUOTAS PAGADAS MAYOR A LAS FACTURADAS**

```
SQL> select codzon,
2      sum(nvl(monto,0)) monto,
3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0))      vlr_saldo
6      from credito
7      where
8      fecini>='01-JAN-00'
9      and estcre='AC'
10     and ncupag>ncufac
11     group by codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	23.706.808	6.191.416	9.836.681	13.870.127
NO	38.324	34.772	39.129	-805
OC	162.000	39.595	117.120	44.880
PA	3.086.732	1.136.737	1.712.833	1.373.899
TOTAL	26.993.864	7.402.520	11.705.763	15.288.101

----NUMERO DE USUARIOS

```
SQL> select codzon, count(*)
       2      from atm
       3      group by codzon;
```

```
CO  COUNT(*)
CE  43
NO  1
OC  1
PA  9
TOTAL 54
SQL>
SQL> spool off
```

**PROGRAMA7.** INCONSISTENCIAS CUANDO EL CREDITO ESTA PAGADO "CP" Y EL # DE CUOTAS TOTALES ES MAYOR QUE EL NUMERO DE CUOTAS PAGADAS O EL NUMERO DE CUOTAS FACTURADAS.

```
SQL> select codzon,
       2      sum(nvl(monto,0)) monto,
       3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
       4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
       5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
       6
       7      from credito
       8      where
       9      fecini>='01-JAN-00'
      10      and estcre='CP'
      11      and (nrocuo>ncupag
      12      or nrocuo>ncufac)
      13      group by codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	7.131.644	5.243.456	5.956.043	1.175.601
NO	1.686.492	1.398.739	1.428.954	257.538
OC	1.730.105	1.278.343	1.278.343	451.762
PA	13.119.402	8.388.726	9.692.903	3.426.499
SU	2.064.310	1.572.789	1.931.424	132.886
TOTAL	25.731.953	17.882.053	20.287.667	5.444.286

NUMERO DE USUARIOS

```
SQL> select codzon, count(*) cant
       2      from atm
```

```
3 group by codzon;
```

```
CO  CANT
--  -----
CE  42
NO  31
OC  5
PA  81
SU  15
TOTAL      174
SQL> spool off
```

**Figura 18.** Inconsistencias cuando el crédito esta pagado “CP” y el numero de cuotas totales mayor que el numero de cuotas pagadas o el numero de cuotas facturadas.

SIC

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. CONSULTAS DE CREDITOS POR SUScriptor 07:06:42 FN4086

Zona Suscriptor Nombre Direccion No. Pagare  
 CE 00127808-6 SEGIO CABRERA CR 2E 20 8 P0-0563

Cr.	CT	CF	CP	Monto	Capital Pagado	Saldo	Plan	Ur. Cuota
01	12	12	12	32,712	32,712	0	CRME01	2726
02	24	22	23	1,364,256	1,250,568	113,688	CCMU01	56844
03	12	12	1	87,854	7,322	80,532	CCMU01	7322

Con. Monto	Capital Pag	Saldo	Ulr. Cuot.	Ult. Pag	CT	CF	CP	Es
170	1364256	1250568	113688	56844	27/11/2001	24	22	23 CP

Presione <<PAGE UP>> para regresar al bloque Anterior..

Count: \*1 <OSC><DBG> <Replace>

Connected 0:00:39 Ln 15, Col 1 NUM

**PROGRAMA8.** INCONSISTENCIAS CUANDO EL CREDITO ESTA ANULADO "AN" Y EL # DE CUOTAS TOTALES ES MAYOR QUE EL NUMERO DE CUOTAS PAGADAS O EL NUMERO DE CUOTAS FACTURADAS.

```
SQL> select codzon,
2      sum(nvl(monto,0)) monto,
3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0))      vlr_saldo
6      from credito
7      where estcre='AN'
8      and   fecini>='01-JAN-00'
9      and   (nrocuo>ncupag
10     or    nrocuo>ncufac)
11     group by   codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	13.810.613	2.641.060	722.378	13.088.235
NO	3.002.658	1.129.384	604.790	2.397.868
OC	236.777	148.166	16.604	220.173
PA	1.211.631	39.162	6.728	1.204.903
SU	135.999	61.710	26.820	109.179
TOTAL	18.397.678	4.019.482	1.377.320	17.020.358

-----NUMERO DE USUARIOS

```
SQL> select codzon, count(*) cant
2      from atm
3      group by   codzon;
```

CO	CANT
CE	19
NO	35
OC	5
PA	6
SU	3
TOTAL	68

**PROGRAMA9.** INCONSISTENCIAS CUANDO EL CREDITO ESTA PAGADO "CP" Y EL # DE CUOTAS TOTALES ES MENOR QUE EL NUMERO DE CUOTAS PAGADAS O EL NUMERO DE CUOTAS FACTURADAS.

```
SQL> select codzon,
2      sum(nvl(monto,0)) monto,
3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0))      vlr_saldo
6      from credito
7      where
8      fecini>='01-JAN-00'
9      and estcre='CP'
10     and (nrocuo<ncupag
11     or nrocuo<ncufac)
12     group by codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	226.071	199.127	199.127	26.944

-----NUMERO DE USUARIOS POR ZONAS

```
SQL> select codzon, count(*)
2      from atm
3      group by codzon;
```

CO	COUNT(*)
----	----------

CE	1
TOTAL	1

```
SQL> spool off
```

**Figura 19.** Inconsistencia cuando el crédito esta pagado CP y el numero de cuotas totales es menor que el numero de cuotas pagadas o el numero de cuotas facturadas

SIC

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. CONSULTAS DE CREDITOS POR SUSCRIPTOR 07:06:11

FN4086

Zona Suscriptor Nombre Direccion No. Pagare

CE 00116558-2 JOSE CAICEDO DG 11A 3A 44 P01501

Cr.	CT	CF	CP	Monto	Capital Pagado	Saldo	Plan	Ur. Cuota
01	17	18	17	226,071	199,127	26,944	CRSE03	15080
02	12	12	12	222,682	222,682	0	CRSE11	21058

Con.	Monto	Capital Pag	Saldo	Ulr. Cuot.	Ult. Pag	CT	CF	CP	Es
100	197637	172543	25094	13183	08/10/2001	17	18	17	CP
300	28434	26584	1850	1897	08/10/2001	17	18	17	CP

Presione <<PAGE UP>> para regresar al bloque Anterior..

Count: \*2 <OSC><DBG> <Replace>

Connected 0:00:33 Ln 15, Col 1 NUM

## Prueba 7.

### PROGRAMA10. PAGARES CON IGUAL NUMERACIÓN

```
!rm pagare1.lst
spool pagare1
```

```
select codzon, substr(codsus,1,6) cod, pagare,
sum(nvl(monto,0)) monto,
sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
from credito
where fecini>='01-JAN-00'
and estcre='AC'
group by codzon, codsus, pagare;
spool off
```

**Con dicha información se trabajo en excel para determinar los pagares con igual numeración.**

### PROGRAMA11. PAGARES SIN NUMERACION

```
SQL> select codzon,
2      sum(nvl(monto,0)) monto,
3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0)) vlr_saldo
6      from credito
7      where fecini>='01-JAN-00'
8      and estcre='AC'
9      and pagare is NULL
10     group by codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	8.066.414	7.406.794	6.287.870	1.778.544
NO	8.881.352	8.514.152	5.008.799	3.872.553
OC	771.256	756.638	705.845	65.411
SU	17.436.257	14.473.942	9.364.819	8.071.438
TOTAL	35.155.279	31.151.526	21.367.333	13.787.946

```
SQL> select codzon, count (*) cant
2      from atm
```

```
3 group by codzon;
```

```
CO CANT
```

```
CE 203
```

```
NO 194
```

```
OC 13
```

```
SU 47
```

```
TOTAL 457
```

```
SQL> spool off
```

## **PROGRAMA12. CREDITOS OTORGADOS FUERA DE LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA**

```
column monto format 999,999,999
column vlr_saldo format 999,999,999
column cant format 999
column est format 99
column cuo format 99
```

rem POLITICA DOS

```
select a.codzon, substr(a.codsus,1,6) cod, a.pagare,
substr(a.nrocuo,1,2) ctot, substr(a.ncufac,1,2) cfac,
substr(a.ncupag,1,2) cpag, a.estcre, b.estsus, a.fecini,
substr(b.estrat,1,1) estrat, substr(b.tipuso,1,1) tipuso,
sum(nvl(a.monto,0)) monto,
sum(nvl(a.monto,0)-nvl(a.cpgacu,0)-nvl(a.abocuo,0)) vlr_saldo
from suscriptor b, credito a
where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon
and a.fecini>='01-JAN-00'
and b.tipuso='RE'
and substr(a.codcre,2,5)='RSE12'
and a.estcre='AC'
and a.nrocuo>4
and a.intmen<>0
group by a.codzon, a.codsus, a.pagare, a.nrocuo, a.ncufac, a.ncupag,
a.estcre, b.estsus, a.fecini, b.estrat, b.tipuso;
```

rem POLITICA TRES

```
select a.codzon, substr(a.codsus,1,6) cod, a.pagare,
substr(a.nrocuo,1,2) ctot, substr(a.ncufac,1,2) cfac,
substr(a.ncupag,1,2) cpag, a.estcre, b.estsus, a.fecini,
substr(b.estrat,1,1) estrat, substr(b.tipuso,1,1) tipuso,
sum(nvl(a.monto,0)) monto,
sum(nvl(a.monto,0)-nvl(a.cpgacu,0)-nvl(a.abocuo,0)) vlr_saldo
from suscriptor b, credito a
where b.codsus=a.codsus and b.codzon=a.codzon
and a.fecini>='01-JAN-00'
and b.tipuso='RE'
and substr(a.codcre,2,5)='RSE13'
and b.estrat not in (4,5,6)
and a.estcre='AC'
and a.nrocuo>12
and a.intmen<>2
group by a.codzon, a.codsus, a.pagare, a.nrocuo, a.ncufac, a.ncupag,
a.estcre, b.estsus, a.fecini, b.estrat, b.tipuso;
```

rem POLITICA CUATRO

```
select a.codzon, substr(a.codsus,1,6) cod, a.pagare,
substr(a.nrocuo,1,2) ctot, substr(a.ncufac,1,2) cfac,
substr(a.ncupag,1,2) cpag, a.estcre, b.estsus, a.fecini,
substr(b.estrat,1,1) estrat, substr(b.tipuso,1,1) tipuso,
sum(nvl(a.monto,0)) monto,
sum(nvl(a.monto,0)-nvl(a.cpgacu,0)-nvl(a.abocuo,0)) vlr_saldo
from suscriptor b, credito a
where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon
and a.fecini>='01-JAN-00'
and b.tipuso='CO'
and substr(a.codcre,2,5)='CSE11'
and a.estcre='AC'
and a.nrocuo>3
and a.intmen<>0
group by a.codzon, a.codsus, a.pagare, a.nrocuo, a.ncufac, a.ncupag,
a.estcre, b.estsus, a.fecini, b.estrat, b.tipuso;
```

rem POLITICA SEIS

```
select a.codzon, substr(a.codsus,1,6) cod, a.pagare,
substr(a.nrocuo,1,2) ctot, substr(a.ncufac,1,2) cfac,
substr(a.ncupag,1,2) cpag, a.estcre, b.estsus, a.fecini,
substr(b.estrat,1,1) estrat, substr(b.tipuso,1,1) tipuso,
sum(nvl(a.monto,0)) monto,
sum(nvl(a.monto,0)-nvl(a.cpgacu,0)-nvl(a.abocuo,0)) vlr_saldo
from suscriptor b, credito a
where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon
and a.fecini>='01-JAN-00'
and b.tipuso='IN'
and substr(a.codcre,2,5)='ISE11'
and a.estcre='AC'
and a.nrocuo>3
and a.intmen <>0
group by a.codzon, a.codsus, a.pagare, a.nrocuo, a.ncufac, a.ncupag,
a.estcre, b.estsus, a.fecini, b.estrat, b.tipuso;
```

rem POLITICA 12 ANO 2001

```
select a.codzon, substr(a.codsus,1,6) cod, a.pagare,
substr(a.nrocuo,1,2) ctot, substr(a.ncufac,1,2) cfac,
substr(a.ncupag,1,2) cpag, a.estcre, b.estsus, a.fecini,
substr(b.estrat,1,1) estrat, substr(b.tipuso,1,1) tipuso,
sum(nvl(a.monto,0)) monto,
sum(nvl(a.monto,0)-nvl(a.cpgacu,0)-nvl(a.abocuo,0)) vlr_saldo
from credito a, suscriptor b
where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon
and a.fecini>='01-JAN-01'
```

```
and substr(a.codcre,2,5)='CMA12'  
and a.estcre='AC'  
and a.nrocuo>4  
and a.intmen <>0  
group by a.codzon, a.codsus, a.pagare, a.nrocuo, a.ncufac, a.ncupag,  
a.estcre, b.estsus, a.fecini, b.estrat, b.tipuso;  
  
spool off
```

**Prueba 8.**

**PROGRAMA13. CREDITOS ACTIVOS Y ATRAZADOS CON 2 O MAS CUOTAS**

```
SQL> select codzon,
      2      sum(nvl(monto,0)) monto,
      3      sum(nvl(cfaacu,0)) vlr_factu,
      4      sum(nvl(cpgacu,0)+nvl(abocuo,0)) vlr_pagad,
      5      sum(nvl(monto,0)-nvl(cpgacu,0)-nvl(abocuo,0))      vlr_saldo
      6      from credito
      7      where
      8      fecini>='01-JAN-00'
      9      and  estcre='AC'
     10      and  (ncufac-ncupag)>=2
     11      group by      codzon;
```

CO	MONTO	VLR_FACTU	VLR_PAGAD	VLR_SALDO
CE	699.376.305	405.316.724	249.129.135	450.247.170
NO	106.814.486	73.669.608	25.518.147	81.296.339
OC	8.323.957	5.643.519	1.996.810	6.327.147
PA	458.383.221	198.271.594	74.553.765	383.829.456
SU	77.965.607	43.357.769	23.213.903	54.751.704
TOTAL	1.350.863.576	726.259.214	374.411.760	976.451.816

---NUMERO DE USUARIOS

```
SQL> select codzon,      count(*)      cant
      2      from atm
      3      group by      codzon;
```

CO	CANT
CE	1.295
NO	1.272
OC	92
PA	2.567
SU	308
TOTAL	5534

```
SQL> spool off
```

**PROGRAMA14. USUARIOS CON COBRO JURÍDICO (CJ)**

column monto format 999,999,999

column vlr\_saldo format 999,999,999

tttitle left 'COBRO JURIDICO'

select a.codzon, substr(a.codsus,1,6) cod, a.pagare,

substr(a.nrocuo,1,2) ctot, substr(a.ncufac,1,2) cfac,

substr(a.ncupag,1,2) cpag, a.estcre, b.estsus, a.fecini,

substr(b.estrat,1,1) estrat, substr(b.tipuso,1,1) tipuso,

sum(nvl(a.monto,0)) monto,

sum(nvl(a.monto,0)-nvl(a.cpgacu,0)-nvl(a.abocuo,0)) vlr\_saldo

from suscriptor b, credito a

where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon

and a.fecini>='01-JAN-00'

and a.estcre='CJ'

group by a.codzon, a.codsus, a.pagare, a.nrocuo, a.ncufac, a.ncupag,

a.estcre, b.estsus, a.fecini, b.estrat, b.tipuso;

spool off

**SIC** \_ \_ X

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. CONSULTAS DE CREDITOS POR SUSCRIPTOR 07:06:00

FN4086

Zona	Suscriptor	Nombre	Direccion	No. Pagare
SU	00307828-4	GARCIA Y ASOCIADOS	SAPUYES	

Cr.	CT	CF	CP	Monto	Capital Pagado	Saldo	Plan	Ur. Cuota
01	12	12	0	3,315,703	247,200	3,068,503	SRSE05	313533

Con.	Monto	Capital Pag	Saldo	Ulr. Cuot.	Ult. Pag	CT	CF	CP	Es
100	2090298	155850	1934448	197658	13/04/2000	12	12	0	AC
300	835465	62281	773184	79002	13/04/2000	12	12	0	AC
800	389940	29069	360871	36873	13/04/2000	12	12	0	AC

Presione <<PAGE UP>> para regresar al bloque Anterior..

Count: \*3 <OSC><DBG> <Replace>

Connected 0:00:21 Ln 15, Col 1 NUM

## **Prueba 9.** Procedimiento de asignación de matriculas



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE

PROCESO: MATRICULAS

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Matriculas

QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I A.T.C.	INSTALADOR			
1	Solicita al usuario fotocopia de la cédula y escritura. Si se necesita independizar debe estar al día en los pagos y sin créditos pendientes.		Solicita				
2	Ingresar información básica del usuario al S.I.C con su respectivo código interno.		Ingresar				
3	El usuario se acoge de común acuerdo a un plan de financiación establecido por la empresa.		Crédito				
4	Se ingresa al sistema el número de cuotas, valor por cuota e intereses.		Ingresar				
5	Imprime y firma orden de revisión técnica para servicios nuevos.		Imprime				
6	Entrega orden de revisión técnica para servicios nuevos.		Entrega				
7	Visita el predio, revisa la capacidad instalada, determina el tipo de uso, el tipo de medidor, capacidad transformador, disponibilidad para instalación, acometida, calibre e informa al usuario el tipo de medidor que debe de usar.			Visita			

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE  
PROCESO: MATRICULAS  
RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Matriculas  
QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I A.T.C.	INSTALADOR			
8	Registra dicha información en la orden de revisión técnica para servicios nuevos y entrega comprobante firmado al usuario.						
9	Entrega orden de revisión técnica para servicios nuevos.						
10	Revisa que la información del nuevo usuario sea completa y correcta.						
11	Ingresa la información técnica del usuario al S.I.C.						
12	Entrega dumentación y orden de revisión						

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_ REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE

PROCESO: MATRICULAS

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Matriculas

QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I PERDIDAS	LABORATORIO			
13	Ingresar a hoja electrónica los datos consignados en la orden de revisión.		<pre> graph TD     B[ ] --&gt; Ingresar13[Ingresar]           </pre>				
14	Recibe del usuario comprobante de orden de revisión, medidor nuevo y factura de este.		<pre> graph TD     Ingresar13 --&gt; Recibe14[Recibe]           </pre>				
15	Verifica si el medidor posee el sello de calibración o si se encuentra en el protocolo.		<pre> graph TD     Recibe14 --&gt; Sello15{Sello}     Sello15 -- N --&gt; Ingresar13           </pre>				
16	Completa información del medidor en el acta de recibido.		<pre> graph TD     Sello15 -- S --&gt; Completa16[Completa]           </pre>				
17	Entrega al usuario comprobante del acta de recibido.		<pre> graph TD     Completa16 --&gt; Entrega17[Entrega]           </pre>				
18	Ingresar los datos del medidor a la hoja electrónica como marca, No de medidor, tipo de medidor, fecha de ingreso, etc.		<pre> graph TD     Entrega17 --&gt; Ingresar18[Ingresar]     Ingresar18 --&gt; C[ ]           </pre>				

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ

FECHA: \_\_\_\_\_



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

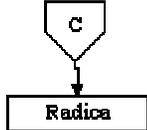
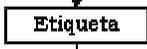
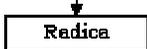
DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE

PROCESO: MATRICULAS

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Metriculas

QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I PERDIDAS	LABORATORIO			
19	Radica y entrega medidor.						
20	Revisa documentación y medidor						
21	Etiqueta medidor con fecha de revisión y código de acta de recibido, sella medidor con 2 sellos de diferente numeración.						
22	Radica y entrega documentación con el medidor.						
							

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE

PROCESO: MATRICULAS

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Matriculas

QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I PERDIDAS	INSTALADOR				
23	Revisa que el acta sea firmada por el operario de laboratorio.		<pre> graph TD     D{D} --&gt; Revisa[Revisa]     Revisa --&gt; Ingresa[Ingresa]     Ingresa --&gt; Entrega1[Entrega]           </pre>					
24	Ingresa a hoja electrónica códigos de sellos, nombre laboratorista e instalador.							
25	Entrega a laboratorista e instalador documento de "relación de entrega de medidor de matricula", el cual incluye detalle del medidor y nombre del instalador.							
26	Instala físicamente el medidor.				<pre> graph TD     Instala[Instala]           </pre>			
27	Entrega comprobante del acta de instalación al usuario firmado por él. Y luego es entregado al Auxiliar I				<pre> graph TD     Entrega2[Entrega]           </pre>			
28	Liquida en hoja electrónica el valor de la matricula.			<pre> graph TD     Liquida[Liquida]           </pre>				
29	Entrega documentación y relación de usuarios para incluir el cobro en el sistema.		<pre> graph TD     Entrega3[Entrega]           </pre>					
			<pre> graph TD     E{E}           </pre>					

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_



CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE

PROCESO: MATRICULAS

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Matriculas

QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I A.T.C.	MAURICIO	ARCHIVO		
30	Ingresar información del medidor al S.I.C.			<pre> graph TD     E{{E}} --&gt; Ingresar[Ingresar]           </pre>			
31	Entrega documentación.			<pre> graph TD     Ingresar --&gt; Entrega[Entrega]           </pre>			
32	Liquidar matrícula en el S.I.C.		<pre> graph TD     Entrega --&gt; Liquidar[Liquidar]           </pre>				
33	Entrega documentación.		<pre> graph TD     Liquidar --&gt; Entrega[Entrega]           </pre>				
34	Ingresar al S.I.C la instalación del medidor.			<pre> graph TD     Entrega --&gt; Ingresar[Ingresar]           </pre>			
35	Entrega documentación.			<pre> graph TD     Ingresar --&gt; Entrega[Entrega]           </pre>			
			<pre> graph TD     Entrega --&gt; F{{F}}           </pre>				

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_



# CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

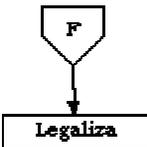
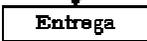
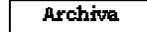
DEPENDENCIA: DIVISION PERDIDAS Y ATENCION AL CLIENTE

PROCESO: MATRICULAS

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

PROCEDIMIENTO: Asignación de Matriculas

QUE HACE: \_\_\_\_\_

No	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AUXILIAR I A.T.C.	MAURICIO	ARCHIVO	USUARIO 4	USUARIO 5
36	Legaliza el servicio, quedando el usuario en el S.I.C "activo para primera facturación".		 <pre>graph TD; F{{F}} --&gt; Legaliza[Legaliza];</pre>				
37	Entrega mensualmente documentación completa del usuario.		 <pre>graph TD; Legaliza --&gt; Entrega[Entrega];</pre>				
38	Archiva documentación.				 <pre>graph TD; Entrega --&gt; Archiva[Archiva];</pre>		

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA: \_\_\_\_\_

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA: \_\_\_\_\_

## Prueba 10

### PROGRAMA 15. **Usuarios que no han recibido primera factura “AP”**

```
SQL> select a.codzon, a.codsus, a.estsus, substr(b.estsus,1,3) est,  
2 a.fecsol, a.fereal, a.fecrev, MONTHS_BETWEEN(sysdate, a.fecsol) "MESES"  
3 from orden_revision a, suscriptor b  
4 where a.codzon=b.codzon and a.codsus=b.codsus and  
5 a.estsus in ('RT', 'IT', 'CM', 'IS', 'LS', 'LM', 'PM', 'DP', 'TP') and  
6 b.estsus not in ('AC', 'AD', 'AO', 'AS', 'AU', 'CL', 'DI', 'DO', 'DS', 'DU', 'TS');
```

**Prueba 11. Códigos internos de una misma matricula con el mismo nombre, dirección, cédula.**

ZON	SERIAL	NOMSUS	DIRSUS	NRODOC	ESTSUS
CE	578565	MYRIAN BALEJOS	BUESACO CASA 7B	0	CM
CE	578567	MYRIAN BALLEJO	BUESACO CASA 7B	0	CM
CE	568663	CARLOS EVAL LUNA MONCAYO	CALLE 22B 26 19	12957759	RT
CE	568798	CARLOS EVAL LUNA MONCAYO	CALLE 22B 26 19	12957759	IT
CE	629297	MAURICIO_ BURBANO BURBANO	CL 1 CS 7A	5222826	LM
CE	630043	MAURICIO_ BURBANO	CL 1 CS 7A	0	DP
CE	624210	IDALLY DEL CARMEN_ ROMO RAMOS	CL 10A 18 14	30702949	LM
CE	624212	IDALLY DEL CARMEN_ ROMO RAMOS	CL 10A 18 14	30712949	LM
CE	626940	MAGDA JOHANA_ ROSERO CASANOVA	CL 19 1B 40	36755815	LM
CE	626942	MAGDA JOHANA_ ROSERO CASANOVA	CL 19 1B 40	36755815	LM
CE	511544	MARIO BENAVIDES ALVARES	CL 1A 16 15 LORENZO	0	CM
CE	511572	MARIA BENAVIDES ALVAREZ	CL 1A 16 15 LORENZO	0	CM
CE	513215	GLORIA MERA	CR 13A 21 51	0	CM
CE	513217	GLORIA MERA	CR 13A 21 51	0	CM
CE	625505	JULIAN HERMINSUL_ ANDRADE	CS 24A	5257263	LM
CE	625507	JULIAN HERMINSUL_ ANDRADE	CS 24A	5257263	LM
CE	529539	CARLOS HERNAN PUERRES	CS 39B PUERRES	0	RT
CE	529543	CARLOS HERNAN PUERRES	CS 39B PUERRES	0	RT
NO	624164	CASA CURAL	EDUARDO SANTOS	10476280	CM
NO	629462	CASA CURAL SANTA TRINIDAD	EDUARDO SANTOS	0	LM
CE	614144	LUZ MARINA_ INSUASTY LOPEZ	JAMONDINO CS 94F	27547210	RT
CE	628215	LUZ MARINA_ INSUASTI LOPEZ	JAMONDINO CS 94F	27547210	LM
O	609781	MARIA ELENA ORTIZ	LA LOMA CS 39	0	LS
NO	609783	MARIA ELENA ORTIZ	LA LOMA CS 39	0	LS
NO	600854	NIDIA SOLARTE	NORTE	0	DP
NO	600856	NIDIA SOLARTE	NORTE	0	DP
CE	629301	LUIS HERNANDO_ MARTINEZ	PEDREGAL CS 17B	5195923	LM
CE	630042	LUIS HERNANDO_ MARTINEZ	PEDREGAL CS 17B	5195923	LM
CE	593253	S	S	0	LM
CE	593254	S	S	0	LM
PA	617898	MADEIRO_ BATALLA	CL 1 CS 1	0	LM

**Prueba 11. Códigos internos de una misma matricula con el mismo nombre, dirección, cédula.**

PA	617906	MADEIRO_BATALLA	CL 1 CS 1	0	LM
PA	617926	MADEIRO_BATALLA	CL 1 CS 1	0	LM
CE	500169	JOSE ALFONSO CHAMORRO	CS 5A	0	RT
CE	500171	JOSE ALFONSO CHAMORRO	CS 5A	0	CM
CE	500657	JOSE ALFONSO CHAMORO	CS 5A	0	CM
CE	625850	JOSE CARLOS_PANTOJA	DG 16 15E 22	98383328	LM
CE	625852	JOSE CARLOS_PANTOJA	DG 16 15E 22	98383328	LM
CE	525010	XXX	XXX	0	IT
CE	525012	XXX	XXX	0	IT
CE	525014	XXX	XXX	0	IT
CE	525280	XXX	XXX	0	IT
CE	525282	XXX	XXX	0	IT
CE	525284	FALCO1	XXX	0	IT
CE	525286	FALCO1	XXX	0	IT

**Figura 21. Forma F147 ingreso de información de suscriptores**

cliente01

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C - INGRESO DE INFORMACION DE SUSCRIPTORES 09:34:20

F147

Zona	Codigo	Nombre	Tip Doc	Numero Doc	Telefono	Param.
PA		ALEX PRUEBA				N

Direccion del predio	Municipio/Poblacion	Ver Barrio
CL 1 1 11	8600 CUMBITARA	N

Area	Tipo de Uso	Est	Orig	Med	Mat	Car.sol.	Clase predio
					N	Kw	

Numero de hogares:	Nexo con Entidad Externa (S/N)?	Direccion envio distinta (S/N)?
	Entidad Externa	Direccion envio de Factura

Tipo de negocio	Vinculo Suscrip-Predio	Nombre del Due~o del predio
		ALEX PRUEBA

Direccion del Due~o	Tip Doc	Numero Doc	Ficha Catastral	Revision Tecnica?
CL 1 1 11				S

Digite el codigo del barrio o consulte la lista de ayuda

Count: \*0 <List><Replace>

Connected 0:01:46 Ln 7, Col 56 NUM

**Figura 22. Forma FN4075 solicitudes legalización de nuevos directos**

cliente01

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. - SOLICITUDES LEGALIZACION DE NUEVOS DIRECTOS 09:48:54  
FN4075

-----INFORMACION GENERAL-----

Municipio:	1000 CHACHAGUI	Zona:	CE CENTRO
Barrio:	999	Tipo Uso:	RE VIVIENDA
Nivel Tension:	1 DISTRIBUCI	Desea liquidar(S/N)	S BAJO-BAJO
Tarifa:	700 RESIDENCIA	Forma de pago(C/F)	F RURAL

-----DESCRIPCION-----

Codigo:		Nombre:	ALEX PRUEBA	Telefono:					
Conv. Alumb.		Direccion Parametrizada (S/N)?	N						
Direccion:	CL 1 1 11	Ruta:	3801	Orden:	0001				
SIE:	1C	CIU:	0013	Tipo Matr:	N	Carga Contrat:	1.0KW	Voltaje:	110

C : Pago de contado - F : Financiamiento  
Count: \*0 <Replace>

Connected 0:02:00 Ln 10, Col 53 NUM

**Figura 23. Forma FN4008 Crédito personal por concepto**

cliente01

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. - CREDITO PERSONAL POR CONCEPTO 09:56:53

FN4008

Zona SU	Codigo 00636861-5	Nombre OLGA INES ZUNIGA NAZATE	Direccion MZ A CS 11 CARLOS PIZARRO				
Municipio 5100 IPIALES		Barrio 999					
Estrato 1 BAJO-BAJO	Clas tipo de uso R RESIDENCIAL	Plan SRMA11	No. Pagare 08620	C C	Int .00	Per 1.00	Vlr cuota
0 CREDITOS TOTAL \$		0 VIGENTES		SALDO \$		0	
Nro	Plan	Fec Inic	Monto	Ult Pago	Pagado a hoy	Saldo Actual	E
DATOS NUEVO CREDITO			TOTALES =		47,220	0	
Cpto	Valor Credito		Cuota Inicial		Finan?		
500 COSTO DE CONEXION ADMON	47,220		0		Si		

Codigo concepto a financiar. <HELP> Financiacion. <SCR-DOWN> Plan de credito.  
Count: \*0 <List><Replace>

Connected 0:02:08 Ln 20, Col 2 NUM

**Figura 24. Forma FN4021 Liquidación y facturación de matrícula**

cliente01

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. - LIQUIDACION Y FACTURACION DE MATRICULA 10:00:12  
FN4021

Zona	Codigo	Nombre	Direccion
SU SUR	00636861	OLGA INES ZUNIGA NAZATE	MZ A CS 11 CARLOS PIZARRO

Tipo de Uso	Tip	Estrato <input checked="" type="checkbox"/> / Nivel de Tension	Cap Trans
RE VIVIENDA	N	1 BAJO-BAJO	

CONCEPTOS A LIQUIDAR

Concepto	Valor Tarifa	Aplica
500 COSTO DE CONEXION ADMON	16,063	S
512 REVISION CARGA INSTALADA	7,242	S
520 CALIBRACION MEDIDOR	3,582	S
530 MATERIALES ACOMETIDA	1,435	S
540 SELLAMIENTO MEDIDOR	4,134	S
550 INSTALACION MEDIDOR	14,764	S

Desea cancelar ahora (S/N) ?	Forma de Pago ? C:Contado/F:Financ	T O T A L
S	C	47,220

Digite C si es de contado, F si es financiado.

Count: \*0 <Replace>

Connected 0:02:10 Ln 21, Col 55 NUM

**Prueba 13.** Procedimiento de ajustes verbales y escrit





CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A E.S.P

DEPENDENCIA:                   ATENCION AL CLIENTE                    
 PROCESO:                   RECLAMOS ESCRITOS                    
 RESPONSABLE:                   JEFA ATENCION AL CLIENTE                  

PROCEDIMIENTO:                   Ajustes de reclamos por escritos                    
 QUE HACE:                   

No	DESCRIPCION DE ACTIVADADES	RESPONSABLE	VENTANILLA ATC	AUXILIAR I	COORDINADOR	LECTOR	
1	Recibe oficio y última factura del usuario.		Solicita.				
2	Sella documentación con fecha de recibido y número consecutivo y entrega al usuario recibo de "constancia de atención de reclamos"		Sella				
3	Radica y entrega documentación.		Radica				
4	Imprime en el S.I.C. "orden de revisión por reclamos", detallando si es por consumo o medidor.			Imprime			
5	Radica y entrega documentación.			Radica			
6	Organiza y distribuye "ordenes de revisión por reclamos" a lectores.				Organiza.		
7	Ingresa la información encontrada en terreno del predio en "orden de revisión por reclamos " y entrega copia firmada por él y el usuario.					Ingresa	
8	Radica y entrega "orden de revisión por reclamos"					Radica	
9	Revisa que la documentación este bien diligenciada.				Revisa		
					A		

REALIZO: ALEXANDER TAPIA MORALES FECHA:                   

REVISO: Ing. MARIA ISABEL GUTIERREZ FECHA:







## Prueba 14.

### Programa 16. Ajustes realizados por montos superiores a los establecidos por los funcionarios

```
accept xusu prompt 'Funcionario: '
```

```
accept xper prompt 'Periodo(DD-MM-YY) >= : '
```

```
prompt 'AJUSTES VERBALES REALIZADOS A FAVOR DEL USUARIO'
```

```
!rm valaju.&&xusu
```

```
spool valaju.&&xusu
```

```
select periodo, fecha, codzon, codsus,  
sum(nvl(cantidad,0)) k_wh,  
sum(nvl(valor,0)) pesos,  
substr(secfac,0,3) fac,  
substr(secuen,0,3) saju,  
secaju, usuaju, estaju, tipsol  
from valaju  
where  
valor<=&&xvalor  
group by periodo, fecha, codzon, codsus,  
secfac,secuen, secaju, usuaju, estaju, tipsol  
order by periodo;
```

```
spool off
```

## Prueba 15.

**Programa 17.** Agrupa en la tabla aju los ajustes de los usuario por su fecha de grabación.

```
declare
"xcodzon varchar2(2)  ;"
"xcodsus number(8);"
"xcodsus1 number(8);"
"xvalaju number(12);"
"xsumkwh number(12);"
"xfecaju date          ;"
xcont number(3);
"xperiod          date          ;"

Procedure cero is
cursor    c1 is
select distinct a.codsus, a.codzon, a.fecha
from   ajuste a
where  a.periodo>=xperiod
order by a.codsus, a.fecha;

begin

open c1;

loop

fetch c1 into xcodsus, xcodzon, xfecaju;
exit when c1%notfound or c1%notfound is null;

begin
select sum(nvl(cantidad,0)) ,
sum(nvl(valor,0))
into  xsumkwh, xvalaju
from  ajuste
where  codsus=xcodsus and codzon=xcodzon and fecha=xfecaju;
exception when others then null;
end;

if xcodsus = xcodsus1 then
xcont  := xcont + 1;
else
xcont  := 1;
end if;

begin
insert into aju
```

```
(codsus, codzon, fecaju, sumkwh, valaju, cont)
values
(xcodsus,xcodzon,xfecaju,xsumkwh,xvalaju,xcont);
exception when others then null;
end;
```

```
xcodsus1 := xcodsus;
end loop;
close c1;
end cero;
```

```
begin
xperiod := '01-jan-02';
xcont := 0;
cero;
end;
/
```

**Programa 18.** Me presenta los usuarios cuya cantidad de ajustes realizados es mayor o igual a xcont. La cantidad de usuarios y su distribución por zonas.

```
set echo on
set timing off
set feedback off

accept xcont prompt '# ajustes mayores o iguales a: '
!rm mesaju02.lst
spool mesaju02

select codzon, codsus,
sumkwh, valaju, cont
from aju where cont>=&&xcont
group by codzon, codsus, cont, sumkwh, valaju
order by codzon;

select count(*) from aju where cont>=&&xcont;

select codzon, count(*) from aju where cont>=&&xcont
group by codzon;

spool off
```

**Programa 19.** Movimiento de la factura por periodo con sus respectivos ajustes y reclamos realizados

```
set echo off
set linesize 240

set headsep !
accept xcod prompt 'Serial:'
accept xfecha prompt 'periodo desde: '

column c_fac heading 'kwh!fac'
column c_fac format 999,999

column valfac format 9,999,999,999

column lecdef heading 'lec!def'
column lecdef format 99,999

column mesdeu heading 'mes!deu'
column mesdeu format 999
```

```
column ajuste format 9,999,999,999
column c_aju format 999,999
column vlajcr format 9,999,999,999
column vlajdb format 9,999,999,999
column c_sumo format 999,999
column credito format 9,999,999,999
column inter format 999,999
column saldo_ant format 9,999,999,999
column valana format 9,999,999,999
column valsfa format 9,999,999,999
column total format 99,999,999,999
column abonos format 9,999,999,999
column facturado format 9,999,999,999
column kwh format 999,999
column valor format 9,999,999,999
column car_mes format 9,999,999,999
column car_cre format 9,999,999,999
column car_aju format 9,999,999,999
column cartera format 9,999,999,999
```

```
!rm proc02.lst
spool proc02
```

```
prompt ' ----- FACTURA ENCABEZADO Y DETALLE-----'
select b.period, a.codzon,
substr(a.codsus,1,6) codsus,
b.codcic,
substr(a.codsec,1,3) sec,
substr(c.lecdef,1,5) lecdef,
sum(nvl(a.confac,0)) c_fac,
c.solcri,
sum(nvl(a.valfac,0)) valfac,
substr(b.mesdeu,1,3) mesdeu,
sum(nvl(a.vlajdb,0)-nvl(a.vlajcr,0)+nvl(a.vlajan,0)) ajuste,
sum(nvl(a.conaju,0)+nvl(a.kwajan,0)) c_aju,
sum(nvl(a.vlajcr,0)) vlajcr,
sum(nvl(a.vlajdb,0)) vlajdb,
sum(nvl(a.confac,0)+ nvl(a.conaju,0)) c_sumo,
sum(nvl(a.valfac,0)+ nvl(a.valcap,0)+ nvl(a.valint,0)+ nvl(a.valant,0)+
nvl(a.vlajdb,0)- nvl(a.vlajcr,0)- nvl(a.valana,0)- nvl(a.valsfa,0)) total,
sum(nvl(a.valpag,0)) abonos,
sum(nvl(a.valcap,0)) credito,
sum(nvl(a.valint,0)) inter,
sum(nvl(b.valant,0)) saldo_ant,
substr(b.tarifa,1,3) tar,
substr(b.estrat,1,4) estr
from fac_det a, fac_enc b, lectura_his c
where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon and a.codsec=b.codsec
and b.codsus(+)=c.codsus and b.codzon(+)=c.codzon and b.period(+)=c.secp
```

```
and b.codsus=&&xcod
and b.period >=to_date('&&xfecha')
group by b.period, a.codzon, a.codsus, b.codcic,
a.codsec, c.lecdef, c.solcri, b.mesdeu,
b.tarifa,
b.estrat
order by b.period;
```

```
prompt'-----AJUSTE-----'
select periodo, fecha, codzon, codsus,
sum(nvl(cantidad,0)) kwh,
sum(nvl(valor,0)) valor,
estaju, secfac,
secuen, usuaju
from ajuste
where
codsus=&&xcod
and periodo >=to_date('&&xfecha')
group by periodo, fecha, codzon, codsus, estaju, secfac,
secuen, usuaju
order by periodo;
```

```
prompt'-----CARTERA-----'
select period, codzon, codsus, tipcar,
sum(nvl(valliq,0)) car_mes,
sum(nvl(valcap,0)+nvl(valint,0)) car_cre,
sum(nvl(valaju,0)) car_aju,
sum(nvl(valliq,0)+nvl(valaju,0)+nvl(valcap,0)+nvl(valint,0)) cartera
from cartera
where
codsus=&&xcod
and period >=to_date('&&xfecha')
group by period, codzon, codsus, tipcar
order by period;
```

```
prompt'-----RECLAMO-----'
select a.fecsol, a.codzon, a.codsus, a.codtar, a.estado, a.facrec,
a.secaju, a.solrec, a.ususol, a.obsadi
from reclamo_enc a, reclamo_det b
where a.codsus=b.codsus and a.codzon=b.codzon
and a.codsus=&&xcod
and a.fecsol >=to_date('&&xfecha')
and a.secaju is not null
group by a.fecsol, a.codzon, a.codsus, a.codtar, a.estado, a.facrec,
a.secaju, a.solrec, a.ususol, a.obsadi;
```

```
spool off
```



**Prueba 16.**

**Fig 25. Recepción de peticiones, quejas y reclamos**

SIC

File Edit View Session Recording Script Properties Help

28/10/2002 S.I.C. - RECEPCION DE PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS 10:29:10

F177

Zona	Codigo	Nombre	Suscriptor	Direccion	Suscriptor
CE	00145042	MARIA_	MONTERO S	CL 22C 7EA 24 AP 301	
Estado suscriptor		Tipo de Uso		Estrato	Nivel Tension
ACTIVO EN FACTURACION.		VIVIENDA		MEDIO-BAJO	DISTRIBUCION SEC
Estado Predio	NR	F	TR	RR	SF
NORMAL	8	U	RF	03	01/09/2002
Rev	Causa	Revision	Limite		
				15/11/2002	

CAUSA RECLAMO	Observaciones
44 MALA TOMA DE LECTURA	REV.74643 LEC.546
	Solucion

HISTORIA DE RECLAMOS

Sec.	Estad	Tipo	Fac	Fec-Presu	Usuario-Atend	Fec-Sol	Usuario-Soluci
1	PR	RF	09	20/02/2001	JORTEGA		
6	PR	PR	02	16/09/2002	ALASSO		
7	PR	PR	03	14/10/2002	ALASSO		
4	SU	RF	13	03/07/2001	NERAZO	03/07/2001	NERAZO

Digite observaciones adicionales si desea.

Connected 0:02:09 Ln 11, Col 42 CAP NUM

## **Prueba 17. Procedimiento de fraudes**

**Prueba 18.**

**Programa 20.** Fraudes cuya fecha de detección es menor a 01-oct-99

```
set echo off
set timing off
set feedback off
```

```
set headsep !
```

```
ttitle ' FRAUDES CUYA FECHA DE DETECCION! ES MENOR A 01-OCT-99'
!rm fraudere.lst
spool fraudere
```

```
select codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3) sec, forpag, ordrev
from fraudere
where fecdet < '01-OCT-99'
group by codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3), forpag, ordrev
order by fecdet;
```

```
select codzon, forpag, estfra, sum(nvl(valsan,0))
from fraudere
where fecdet < '01-OCT-99'
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
select codzon, forpag, estfra, count(*)
from fraudere
where fecdet < '01-OCT-99'
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
spool off
```

**Programa 21** Fraudes cuya fecha de detección es mayor o igual a 01-oct-99'

```
set echo off
set timing off
set feedback off
```

```
break on codzon skip 2
compute sum of valsan on codzon
ttitle ' FRAUDES CUYA FECHA DE DETECCION! ES MAYOR O IGUAL A 01-OCT-99'
```

```
!rm fraudere1.lst
spool fraudere1
select codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3) sec, forpag, ordrev
from fraudere
where fecdet >= '01-OCT-99'
group by codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3), forpag, ordrev
order by fecdet;
select codzon, forpag, estfra, sum(nvl(valsan,0))
from fraudere
where fecdet >= '01-OCT-99'
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
select codzon, forpag, estfra, count(*)
from fraudere
where fecdet>='01-OCT-99'
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
spool off
```

**Programa 22.** Fraudes cuyo estado es sn y fecha de detección es menor a 01-oct-99

```
set echo off
set timing off
set feedback off
```

```
set headsep !
tttitle ' FRAUDES CUYO ESTADO ES SN Y FECHA DE DETECCION !ES MENOR A 01-OCT-99'
!rm fraudesn.lst
spool fraudesn
```

```
select codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3) sec, forpag, ordrev
from fraudesn
where fecdet<'01-OCT-99'
group by codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3), forpag, ordrev
order by fecdet;
```

```
select codzon, forpag, estfra, sum(nvl(valsan,0))
from fraudesn
where fecdet<'01-OCT-99'
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
select codzon, forpag, count(*)
from fraudesn
where fecdet<'01-OCT-99'
group by codzon, forpag, estfra;
spool off
```

**Programa 23.** Fraudes cuyo estado es sn y fecha de detección es mayor o igual a 01-oct-99

```
set echo on
set timing off
set feedback off
!rm fraudesn1.lst
spool fraudesn1
select codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3) sec, forpag, ordrev
from fraudesn
where fecdet>='01-OCT-99'
group by codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,
substr(secfra,1,3), forpag, ordrev
order by fecdet;
select codzon, forpag, estfra, sum(nvl(valsan,0))
from fraudesn
```

```
where fecdet>='01-OCT-99'  
group by codzon, forpag, estfra;  
select codzon, forpag, count(*)  
from fraudesn  
where fecdet>='01-OCT-99'  
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
spool off
```

**Programa 24.** Fraudes cuyo estado es ss y fecha de detección es menor a 01-oct-99

```
set echo on  
set timing off  
set feedback off
```

```
!rm fraudess.lst  
spool fraudess
```

```
select codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,  
substr(secfra,1,3) sec, forpag, ordrev  
from fraudess  
where fecdet<'01-OCT-99'  
group by codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,  
substr(secfra,1,3), forpag, ordrev  
order by fecdet;  
select codzon, forpag, estfra, sum(nvl(valsan,0))  
from fraudess  
where fecdet<'01-OCT-99'  
group by codzon, forpag, estfra;  
select codzon, forpag, count(*)  
from fraudess  
where fecdet<'01-OCT-99'  
group by codzon, forpag, estfra;  
spool off
```

**Programa 25.** Fraudes cuyo estado es ss y fecha de detección es mayor o igual a 01-oct-99

```
set echo on  
set timing off  
set feedback off
```

```
!rm fraudess1.lst  
spool fraudess1
```

```
select codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,  
substr(secfra,1,3) sec, forpag, ordrev  
from fraudess  
where fecdet>='01-OCT-99'  
group by codzon, codsus, tipfra, estfra, fecdet, fecgra,  
substr(secfra,1,3), forpag, ordrev  
order by fecdet;
```

```
select codzon, forpag, estfra, sum(nvl(valsan,0))  
from fraudess  
where fecdet>='01-OCT-99'  
group by codzon, forpag, estfra;
```

```
select codzon, forpag, count(*)  
from fraudess
```

```
where fecdet>='01-OCT-99'  
group by codzon, forpag, estfra;  
spool off
```

### Prueba 19.

#### Programa 26. Inconsistencias

```
"SQL> --lectura.acccri    Accion critica"  
SQL> select distinct (acccri) from lectura;
```

```
ACC  
---  
01C  
01P  
25  
CPI  
REC  
RL  
RLC  
RTC  
RTP
```

```
"SQL> --lectura.caulec    Causa de no Lectura;"  
SQL> select distinct (caulec) from lectura;
```

```
CAULEC  
-----  
3  
6  
10  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
99
```

```
SQL> --Tabla observacion: Tabla de observaciones de los lectores, cada observacion  
SQL> -- puede o no puede tener una accion de critica o precritica;  
SQL> select * from observacion;
```

CODOBS DESOBS ACC

-----  
1 POSIBLE FRAUDE  
2 ACOMETIDA DEFECTUOSA  
3 MEDIDOR NO INTEGRADO/DESCONEC  
4 TIPO DE USO NO CORRESPONDE RUM  
5 CONTADOR REGRESANDO RTM  
6 CIFRAS NO CORRESPONDE  
7 CONTADOR ALTO RAC  
8 NUMERO DE MEDIDOR DIFERENTE  
9 PREDIO DESOCUPADO  
10 PREDIO DEMOLIDO  
11 PREDIO ABANDONADO RAC

CODOBS DESOBS ACC

-----  
12 SERVICIO SUSPENDIDO  
13 SERVICIO CLAUSURADO  
14 POSIBLE FUGA  
20 LECTURAS INVERTIDAS  
15 CONTADOR NUEVO  
16 PREDIO EN REMODELACION  
17 PREDIO DEMOLICION CON SERVICIO  
24 INTERRUPTOR HORARIO DESFASADO  
25 RELOJ DESCONECTADO  
26 DEMANDA MAXIMA NO RESETEA  
27 DEMANDA MAXIMA FULL (AL TOPE)

CODOBS DESOBS ACC

-----  
28 DIFERENCIA DE LECT.RES. 079/97  
50 CONTADOR REGRESANDO RTM  
51 LECTURAS IGUALES RTM  
52 CONTADOR NUEVO  
53 PREDIO EN REMODELACION  
54 POSIBLE FRAUDE RTP  
55 MANIPULAN CONTADOR RTP  
56 CONTADOR DESCONEC Y CON SERVIC RTP  
57 CONTADOR REINSTALADO  
58 SERVICIO SUSPENDIDO POR PAGO  
59 AMERITA REVISION TECNICA RTP

CODOBS DESOBS ACC

-----  
60 AMERITA CAMBIO DE TARIFA  
61 CONT NO CORRESP AL TIP ENERGIA RTM  
62 NUMERO DE CONTADOR DIFERENTE RTM  
63 CONTADOR SIN SELLOS RTP  
69 CONTADOR SIN TAPA BORNERA  
64 CIFRAS DEL CONTADOR NO CORRESP RTP  
65 CONTADOR SIN TAPA BORNERA RTP  
66 CONTADO DE RELOJ RTP  
73 INTERRUPTOR HORARIO DESFASADO  
74 RELOJ DESCONECTADO  
75 DEMANDA MAXIMA NO RESETEA

CODOBS DESOBS ACC

-----  
76 DEMANDA MAXIMA FULL (AL TOPE)  
77 DIFERENCIA DE LECT.RES. 079/97

67 MISMA OBSERVACION TRES MESES  
68 CIFRAS CONT NO CORRESPONDEN  
70 CONTADOR DE RELOJ  
**SQL>**

**Figura 26. Registro de resultados de revisiones a instalaciones**

SIC

File Edit View Session Recording Script Properties Help

01/11/2002 S.I.C. - REGISTRO DE RESULTADOS DE REVISIONES A INSTALACIONES 15:04:54

F195

Zona	Cod.Suscrip	Nombre	Docum.Identif.	Telefono	Estado Suscr.
CE	118592	JOSEFINA MONTILLA C			ACTIVO EN FAC
Direccion	Tipo de Uso	Estrato	Nivel Tension	Estado Predio	
CL 23 16 13	VIVIENDA	MEDIO-BAJO	DISTRIBUCION	NORMAL	

— O R D E N D E R E V I S I O N —

Numero	Causa Revision	Origen	Area	Fec.Sol.	Usuario Atiende
207182	REVISAR MEDIDOR	Usuario	RECLAMOS	17/09/2002	ALASSO

Estado Solic: ORDEN IMPRESA

Carga: 7.000 Ac: 04

Marca: Num.Fa:

Press F4 to pi Count: \*1

Resultados de Revision

Find:

- 62 BASE NO CORRESPONDE
- 38 CARACASA PERFORADA
- 40 CONEXIONES INVERTIDAS
- 57 CONTADOR OXIDADO
- 13 CONTADOR QUEMADO
- 32 CONTADOR SIN ENERGIZAR
- 50 CONTADORES AVERIADOS
- 30 CONTADORES COM FRAUDE

Connected 0:00:53 Ln 22, Col 18 NUM

### **4.2.3. INFORME GERENCIAL**

San Juan de Pasto, Octubre 11 de 2002

Doctor:

**RAUL ORTIZ MUÑOZ**

Gerente General

Centrales Eléctricas de Nariño E.S.P.

**REF:** Auditoria informática

El presente informe de auditoría, se encuentra definido a través de los objetivos planteados en la pasantía laboral realizada en la subgerencia, comercial, consistente en determinar la situación actual de los procesos de crédito, cartera, ajustes y recaudo y a partir de ella establecer las recomendaciones pertinentes para una mejor confiabilidad y seguridad de la información.

Como resultado de la auditoria informática se pudo establecer:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MONTOS
□ PAGARES CON IGUAL NUMERACIÓN	2664	\$ 376.621.858
□ PAGARES SIN NUMERACIÓN	457	\$ 35.155.279
□ CREDITOS OTORGADOS FUERA DE LAS POLÍTICAS DE FINANCIACION	10	\$ 7.812.618
□ USUARIOS CON MAS DE 2 CREDITOS VIGENTES	30	\$ 43.463.967
□ CREDITOS INCONSISTENTES EN EL NUMERO DE CUOTAS TOTALES, FACTURADAS Y PAGADAS	297	\$ 71.349.566
□ CREDITOS ACTIVOS 'AC' CON 2 O MAS CUOTAS ATRAZADAS.	5534	\$ 1.350.863.576
□ USUARIOS CON COBRO JURÍDICO 'CJ'	28	\$ 213.842.972

□ Planes dentro del sistema SIC que no están estipulados en las políticas de recuperación de cartera, como también, falta de correlación entre la descripción de los planes, con el numero de cuotas y el interés a cobrar.

□ Se detecto, que las inconsistencias generadas por el sistema continúan, entre ellas están: La de facturar mas cuotas de las asignadas al crédito o caso contrario que deja de facturar cuotas, generando valores facturados y saldos irreales, en otros casos no se actualiza correctamente el valor pagado de cartera por créditos, se encuentra con número de facturas pagadas mayores a las facturadas.

A continuación se presenta una estadística de las inconsistencias generadas y las corregidas hasta el momento, en el periodo comprendido entre Enero y Junio del 2002, consignadas en el acta.

<b>MES</b>	<b>INCONSISTENCIAS CORREGIDAS</b>
ENERO	66
FEBRERO	713
MARZO	112
ABRIL	142
MAYO	328
JUNIO	180
<b>TOTAL</b>	<b>1541</b>

□ Según información por parte de los funcionarios de atención al cliente, el proceso para la asignación de matriculas era más ágil, cuando estaba solo a cargo de ellos. Se encontró que en la actualidad alguna de las causas de atraso, son la existencia de duplicidad de información, la cual es registrada en una acta, luego el funcionario de perdidas graba los datos técnicos en Excel, el cual no ofrece seguridad de la información, por ser una hoja electrónica, caso contrario a Oracle; además es un factor decisivo encontrar a los funcionarios encargados trabajando en sedes diferentes. Otra causa es la ausencia de la interfaz entre las dos sedes.

□ Según información obtenida del SIC, se encuentran en un periodo de legalización de matriculas mayor de 2 meses, 817 usuarios y la zona más critica es la centro con 665 usuarios, esto representa que por mes se deja de facturar \$26.164.554 y hasta el momento se tiene un acumulado sin facturar de \$587.026.908. Para el calculo de kwhs y pesos por usuario se tomaron consumos promedios, tarifas teniendo en cuenta la zona, el ciclo y estrato.

Existen casos de usuarios registrados en la base de datos con mas de 30 meses y hasta 67 meses desde la fecha de solicitud del servicio hasta junio del año en curso, que no cuentan con una legalización, estos periodos tan extensos de meses generan la duda si son reales los datos de la Base de Datos de ser reales es para revisión en campo y se encontró que unos cuentan con servicio y tienen lecturas sin tener grabado el medidor de la Base de Datos del SIC y a los cuales no se les está facturando, algunos están sin servicio, a otros no fue posible realizar la revisión por dirección inexistente. Igual a los casos expuestos anteriormente se presentan en el sector residencial.

- Se encontró que el manual de procedimientos está desactualizado, lo cual conlleva al desconocimiento del mismo y falta de control del proceso.
  
- Se observa, que el modulo de fraudes no se está utilizando en su totalidad, conllevando a que la información que se encuentra en el sistema SIC, carezca de toda veracidad, ya que se encontró que no existe ningún usuario que se le haya legalizado su fraude. Según el código contencioso administrativo que habla sobre la caducidad respecto de las sanciones, artículo 38 y el cual dice: “Salvo en disposición especial, en contrario, la facultad que tienen las autoridades administrativas imponer sanciones caduca a los tres años, de producir el acto que pueda ocasionarlas”. Se encontró fraudes cuya fecha de grabación es mayor de 3 años, por valor de

\$287.289.244. Además, se encontró usuarios cuya fecha de grabación es menor de 3 años y a los cuales se les debería prestar atención, ya que como se dijo anteriormente no se encuentra legalizados, por valor de \$3.702.055.196.

□ Para el manejo de fraudes, se observó que no se lleva un correcto soporte de las actividades que realizan los funcionarios para la asignación de fraudes, además no se tiene en claro los montos por los cuales los funcionarios deben realizar los ajustes.

□ Se observó a 233 usuarios con 3 o más ajustes realizados entre los últimos 6 meses y a los cuales no se les lleva ningún seguimiento, aumentando con esto las estadísticas por reclamo.

## **RECOMENDACIONES**

- ✓ Llevar un control más específico de la numeración en el pagare, mediante la relación de la información que maneja el sistema S.I.C con Tesorería, para así tener una información mas fidedigna con la realidad en el sistema S.I.C y establecer el criterio de que el numero del pagare debe ser único. Todo esto conlleva a un mejor control organizacional y evitar pérdidas de tiempo a la hora de entregar el título valor (pagare) al usuario.
  
- ✓ Tener un lugar seguro para salvaguardar los pagares que firma el usuario con la empresa.
  
- ✓ Para los nuevos pagares que se realicen, llevar un control mensual de la numeración de estos, por parte de la división de Cartera y mercadeo.
  
- ✓ Para el evento de un cambio de aplicación comercial. (porque en el sistema S.I.C requiere un gasto mayor y no se cuenta con presupuesto) se establezca la validación del numero del pagare como único o mejor aún que el sistema mismo lo genere.
  
- ✓ Llevar un mejor control en el manejo de créditos atrasados en 2 o mas cuotas mediante la asignación de responsabilidades a personal específico

en la división de cartera y mercadeo para que lleve un seguimiento más efectivo de los créditos atrasados y así evitar deudas de difícil cobro, ya que se encontró por ejemplo usuarios con 36 0 24 cuotas atrasadas y sin pagos en los dos últimos años.

✓ Realización de políticas en la anulación y cancelación de créditos, como también de poner en desarrollo el módulo de anulación y cancelación de créditos para así no tener que realizarlo por fuera del sistema S.IC., generando así menos tiempo, más agilidad y mayor confiabilidad en los procesos.

✓ Solicitar a Texins S.A oficialmente por parte de la interventoría del Outsourcing, un oficio explicatorio de las causas que generan las inconsistencias, las cuales solo se pueden corregir con clave compartida y si ésta situación va a continuar o se puede pensar en abolir la clave para este tipo de correcciones.

✓ Para agilizar el proceso realizar el traslado del funcionario de pérdidas encargado del proceso de matrículas a la subgerencia comercial y trabaje en equipo con el funcionario de atención al Cliente.

✓ Sería muy importante, incluir la depuración en la legalización de usuarios para matrículas, en la contratación del Plan de pérdidas y en la

medida de las posibilidades se recomienda la depuración en las dos divisiones e iniciar un plan de notificación a los usuarios para que se acerquen a la Empresa a Legalizar el servicio, teniendo como prioridad la zona Centro que es la más crítica y donde están los usuarios con el mayor número de meses acumulados.

✓ Tener en cuenta el flujograma, para su aprobación, por parte de los jefes de cada división y posterior entrega a la oficina de planeación y sistemas, y dar a conocer a los encargados de realizar matriculas para que ellos y los jefes de división analicen en qué punto se originan cuellos de botella o atrasos que se pueden corregir.

✓ Depurar la información que maneja el modulo de fraudes, mediante la relación de la información que maneja la división de perdidas en Uconal, con la que está registrada en el sistema SIC.

✓ Actualizar las políticas de ajustes, además tener un formato único como soporte en la asignación de fraudes, esto con el fin de tener un claro conocimiento para futuras revisiones bien sea para la misma empresa como para entes particulares y para el mismo usuario.

✓ Llevar un seguimiento de los usuarios con 3 o más ajustes verificando sus causas, para así determinar mejor sus correctivos.

**ALEXANDER TAPIA MORALES**

Auditor

## **5. CONCLUSIONES**

1. Durante el desarrollo de la auditoria realizada en la subgerencia comercial, se cumplió con los objetivos propuestos en el análisis de los procesos que se desarrollan, determinando de manera critica las falencias, posibles soluciones y el establecimiento de controles que una vez implementados, ayuden a mejorar el estado actual de la entidad.
2. Partiendo de las necesidades de los usuarios del sistema S.I.C y con la depuración y asignación de roles, se llegó a mejorar la seguridad del ingreso al sistema S.I.C; además, ayudo en la disminución de costos en licencias, para la empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A E.S.P.
3. Se logro determinar, que en la mayoría de las divisiones que operan en la Subgerencia Comercial, y en el cual su trabajo se desarrolla en conjunto, sus actividades se ven truncadas y en ocasiones repetitivas conllevando a la pérdida de tiempo, activos e ingresos.

## **BIBLIORAFIA**

- ✓ GOMEZ LOPEZ, Eduardo Delio. Evaluación al Proceso Sistematizado de Registro y Control Académico de la Universidad de Nariño. 1995.
- ✓ GUTIERREZ GOMEZ, María Isabel. Auditoria del Proceso de Créditos en Centrales eléctricas de Nariño S.A E.S.P. 2000. 105p.
- ✓ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Compendio Tesis y otros trabajos de grado. Santa Fé de Bogotá D.C. ICONTEC, 2002. 135p.
- ✓ PIATTINI. Auditoria informática un enfoque práctico. Ed. Omega
- ✓ PINILLA FORERO, José Dagoberto. Auditoria Informática un enfoque operacional. Ed. Presencia Ltda. Colombia 1992. 252p.
- ✓ POLITICAS, PLANES, OBJETIVOS Y METAS DE LA SUBGERENCIA COMERCIAL. San Juan de Pasto enero de 1999.