

**ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN MODULO
COMO SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA
LA DIVISION DE CONTROL Y PERDIDAS CEDENAR S.A. E.S.P.**

FREDY GUILLERMO RECALDE GUERRERO

**Trabajo presentado para optar el título de
Ingeniero de Sistemas**

Asesor

**GEOVANNY HERNANDEZ
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2005**

**ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN MODULO
COMO SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA**

LA DIVISION DE CONTROL Y PERDIDAS CEDENAR S.A. E.S.P.

FREDY GUILLERMO RECALDE GUERRERO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2005**

Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva de su autor”.

Artículo 1. del N. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Created by eDocPrinter PDF Pro!!

Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

A Dios, por el ser, por la esperanza de vida que me das, porque hoy gracias al sí de mis padres, puedo respirar, por la necia pero feliz compañía de mis hermanos...

...A la vida e historia que son mi familia, a ellos y cuantos me apoyan y me acompañaran hasta el fin

Created by eDocPrinter PDF Pro!!

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

La Facultad de Ingeniería, en el programa de sistemas, en las personas del Señor Decano Jairo Guerrero y del Ingeniero. Geovanny Hernández, asesor del proyecto; por sus oportunas orientaciones y recomendaciones a lo largo de la cátedra y en la realización de este trabajo.

Ingeniero. Delio Gómez, en representación del grupo docente del programa de sistemas por su apoyo a este proyecto.

A la Empresa Centrales eléctricas de Nariño, en las personas de la Subgerencia de Gestión energética Oficina Jurídica, Planeación y sistemas y la División de Control de Perdidas.

Ingeniero Eléctrico Edgar Riascos, Ingeniero Eléctrico Bolívar Gómez, Ingeniero Electricista Olmedo Patiño, Abogada y amiga Myriam Iorena Pérez Segura, por su desmedida colaboración y apoyo constante.

Al Ingeniero Francisco Solarte su esposa.

A ti Ruth Elisa Oviedo Martínez y Alvaro Daniel Cortez; por el impulso recibido gracias a su tenso brazo de amor y amistad.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. REFERENTES DEL PROYECTO	15
1.1. TITULO	15
1.2. MODALIDAD	15
2. CONTEXTOS	16
2.1. MARCO CONTEXTUAL	16
2.1.1. Reseña Histórica De Centrales Eléctricas De Nariño S.A.	16
2.1.1.1. Situación antes de la creación de Cedenar.	16
2.1.1.2. Creación de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. Cedenar	16
2.1.1.3. Al presente	17
2.1.2. Misión Empresarial	19
2.1.3. Visión Empresarial	19
2.1.4. Objetivos Corporativos	19
2.1.5. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	20
2.1.5.1 Organigrama Administrativo	20
2.2. MARCO CONCEPTUAL	21
2.2.1. TEORIA GENERAL DE SISTEMAS	21

2.2.2. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	21
2.2.3. DISEÑO DE BASES DE DATOS.	23
2.2.4. INGENIERIA DEL SOFTWARE.	23
2.3. MARCO LEGAL	25
3. PROBLEMA	26
3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA	26
3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	26
4. JUSTIFICACIÓN	28
5. OBJETIVOS	29
5.1. OBJETIVO GENERAL	29
5.1. OBJETIVO ESPECIFICO	29
6. DELIMITACION	30
7. METODOLOGIA	31
8. ANALISIS DEL SISTEMA	33
8.1. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	34
8.1.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA	34
8.1.2. FACTIBILIDAD ECONÓMICA	34
8.1.3. FACTIBILIDAD OPERACIONAL	34
8.2. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL	34
8.2.1. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS ENCONTRADOS	35
8.2.1.1. Revisiones	35

8.2.1.2. Ingreso De Usuarios	35
8.2.1.3. Proceso Administrativo	37
8.2.2. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ACTUALES	39
8.2.2.1. Revisiones	39
8.2.2.2. Ingreso de usuarios	40
8.2.2.3. Procesos Administrativos	40
8.2.3. DIAGRAMAS DE LOS PROCESOS ACTUALES	41
8.2.3.1. Revisiones	42
8.2.3.2. Ingreso de Usuarios	44
8.2.3.3. Proceso Administrativo	47
9. EL NUEVO SISTEMA	49
9.1. PROCESO MEJORADO	49
9.1.1. MANEJO DE INSTALACIONES REVISIONES	49
9.1.2. MANEJO DE LABORATORIO	50
9.1.3. MANEJO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS	50
9.1.4. MANEJO DE MATRICULAS	51
9.1.5. MANEJO DE CAMBIOS	51
9.1.6. MANEJO DE SERVICIOS PROVISIONALES	51
9.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	53
9.3. DICCIONARIO DE DATOS	91
9.3.1. DICCIONARIO DE PROCESOS	91

9.3.2. DICCIONARIO DE ALMACENES	138
9.3.3. DICCIONARIO DE FLUJOS	168
10. DISEÑO	192
10.1. DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA	193
10.2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	202
10.2.1. ENTIDADES Y ATRIBUTOS	203
10.2.2. DIAGRAMA ENTIDAD RELACION	216
10.2.3. DIAGRAMA ENTIDAD RELACION SEGURIDAD	217
10.2.4. ESTRUCTURA DE TABLAS	218
10.3. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	240
11. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE SOPORTE EN SISTEMAS PARA LA DIVISION DE CONTROL DE PERDIDAS	250
12. CONCLUSIONES	251
BIBLIOGRAFIA	252

GLOSARIO

APLICACIÓN: un único conjunto de instrucciones de software diseñadas para resolver un problema o ejecutar una tarea particular.

BASE DE DATOS: datos recolectados y almacenados de forma estructurada para facilitar el acceso a la información; contiene registros y campos.

HARDWARE: dispositivos físicos.

INTERFAZ: cualquier cosa que se utilice (una parte del equipo o una opción del menú) para conectar al usuario con un programa.

SISTEMA DE INFORMACIÓN: es un sistema diseñado para respaldar la toma de decisiones en una organización y para proporcionar un acceso flexible a una consistente colección de datos organizados.

SOFTWARE: programas codificados que dicen al computador lo que a de hacer para realizar tareas específicas; un conjunto de instrucciones lógicas detalladas para operar un computador.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla en la Empresa Centrales Eléctricas de Nariño CEDENAR S.A. E.S.P, para la División de Control de perdidas en la ciudad de Pasto, con el fin de obtener el título de Ingeniero de Sistemas.

Para el cumplimiento de los objetivos y aplicando metodológicas para el análisis y diseños de sistemas, se logro diagramar los procesos que existen en la División de Control de perdidas, así se generaron varios prototipos inmediatos que involucraron dichos procesos ya optimizados, que más tarde solventarían las necesidades que esta División; posteriormente, esos prototipos se convertirían en parte fundamental y funcional de formulación de requerimientos ya evaluados y en operación para el nuevo sistema de información comercial que entra a contratar con Cedenar.

Además, debido a que el nuevo sistema de información de la empresa, se encontraba en desarrollo e implementación; para cumplir el objetivo de recuperación de perdidas de energía de la División, se hace necesario que dentro del Procesos Administrativo se cree un sistema de información que ayude a la gestión del mismo.

Se desarrolla entonces un modulo como sistema de información, el cual bajo niveles de seguridad de usuario gestione lo referente al Proceso Administrativo en que se incurre por anomalías conocidas en la ley Colombiana como fraude. EL modulo se desarrolla basándose en prototipos continuamente evaluables, hasta lograr un producto aceptable, por Cedenar, para posterior generación de requerimientos e implementación dentro del sistema de información comercial de la Empresa; El prototipo se desarrolla en forma escalable, bajo la lineabilidad del proyecto de la División en cuanto a procesos Administrativos, se utilizó el motor de manejo de la base de datos de MS Access y todas las formas de Codificaron Visual Basic Access.

Este prototipo maneja desde el registro inicial de las anomalías detectadas en un equipo de medida o instalaciones, para una posterior apertura del proceso y su continuo tramite para concluir en una negociación o sanción que se imputa al usuario de servicio eléctrico.

ABSTRACT

The present work is developed in the Company Centrales Eléctricas de Nariño CEDENAR S.A. E.S.P, for the División of Control of lost in the Pasto city, with the purpose of obtaining the title of Systems engineer.

For the fulfillment of the methodologic objectives and applying for the systems analysis and design, profit to diagramar the processes what exist in the División of Control of lost, therefore sever al immediate prototypes were generated that already involved these optimized processes, what most later would resolve the necessities of this División; later on, those prototypes would become partly fundamental and functional of formulation of requirements already evaluated and in operation for the new commercial information system what it enters to contract with Cedenar.

In addition, because the new information system of the company, it was developing and in implementation; for order to fulfill the objective of recovery of lost of energy of the División, it is made necessary that within the Processes Administrative an information system is created that helps to the management of the same one.

It developed then a modulate of information system, which under levels of user security manages the referring thing to the Administrative Process which it incurred across anomalies well know in the Colombian law as fraud. The modulate developed being based on continuously evaluables prototypes, until obtaining an acceptable product, by Cedenar, for later on generation of requirements and implementation within the commercial information system of the Company; The prototype is developed in escalable form, under the lineabilidad of the project of the Division as far as Administrative processes, it was used the motor of data base of MS Access and all used the forms of Codified Line of Visual Basic Access.

This prototype handles from the initial registry of the anomalies detected in a measuring equipment or facilities, for a later on opening of the process and its continuous one transact to conclude in a negotiation or sanction that is imputed to the user of electric service.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la información se ha convertido en patrimonio valioso de las pequeñas empresas y aún mas de las grandes corporaciones, el gran volumen de información que se llamara datos, es pues ahora la pasta que hay que trabajar y moldear para producir las más artísticas y funcionales obras, que serán las herramientas de apoyo en la construcción de conocimiento, soluciones factibles al momento de imprevistos, motores que emanaran las mas optimas respuestas basadas en estadísticas, para la ayuda de la toma de decisiones; es así como estas obras artísticas y de cuidadosa elaboración, los sistemas de información, se han convertido en una herramienta núcleo de importantes desarrollos empresariales.

Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P. Cedenar, es una Empresa cuyo objetivo fundamental es la generación de energía, administración y comercialización de este recurso; Control de Perdidas división perteneciente a esta Empresa como objetivo puntual esta en servir de apoyo en la Gerencia de Gestión Energética, con el objeto de que esta división cumpla con sus funciones emerge la necesidad que en el manejo de los datos y procesos que en esta se realicen, de manera eficiente y oportuna para la toma de decisiones, y que se generen grandes volúmenes de datos donde sus resultados sean optimizados para un adecuado uso.

Para ello en el desarrollo de este trabajo se pretende manejar todos aquellos datos desde el ámbito de los Sistemas de Información, los cuales integran datos manejados de forma común, resolviendo problemas, como duplicación de trabajo, inconsistencias en la información y administración eficiente de los recursos; todo esto garantizara un eficiente desempeño para el sistema de información a tratar.

1. REFERENTES DEL PROYECTO

1.1 TITULO

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN MODULO COMO SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA DIVISION DE CONTROL Y PERDIDAS CEDENAR S.A. E.S.P.

1.2. MODALIDAD

El proyecto se enmarcara en la modalidad de Pasantía Laboral, que esta estipulada en el Acuerdo Numero 153 del año de 1997, referente al Articulo Cuarto; Contemplado en el Reglamento de Trabajo de Grado para el Programa de Ingeniería de Sistemas, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Nariño.

2. CONTEXTOS

2.1. MARCO CONTEXTUAL

2.1.1. RESEÑA HISTORICA DE CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.

2.1.1.1. Situación antes de la creación de Cedenar. El suministro de energía eléctrica antes de la creación de Centrales Eléctricas de Nariño, se hacía mediante pequeñas plantas hidráulicas cuyas capacidades estaban entre 20 y 50 KW, de esta forma los municipios que disponían del servicio de energía eran: Cumbal, El Tambo, Consaca, San José, Buesaco, Linares, Contadero, Potosí y Ricaurte. Estas plantas fueron construidas con la participación del Municipio respectivo y el Departamento.

El suministro de energía para la ciudad de Pasto se hizo mediante la Empresa Eléctrica de Pasto creada por Don Julio Bravo con una planta construida sobre el Río Pasto y que fue puesta en operación en 1.948 con una capacidad de 2.000 KVA. Posteriormente el Municipio de Pasto creó la Hidroeléctrica Municipal y adelantó la construcción de una planta en el Río Bobo, con una capacidad de 3.600 KVA distribuidos en dos grupos de 1.800 KVA cada uno; esta planta hidroeléctrica fue puesta en operación el 20 de julio de 1.952 y su administración dependía directamente del municipio de Pasto. Como se observa la Ciudad de Pasto fue atendida por medio de la Empresa Eléctrica de Pasto Ltda. y la Hidroeléctrica Municipal.

2.1.1.2. Creación de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. Cedenar. Fue constituida el 9 de agosto de 1955 mediante Escritura Pública No.2059 de la Notaria No.5 del circuito de Bogotá y aprobada por la Superintendencia de Sociedades por Resolución No.1055 del 24 de Octubre de 1955.

La sociedad Anónima Comercial se constituye con participación del Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico, representado por el Doctor Alfonso Muñoz Alvarado, Doctor Sergio Antonio Ruano, Ingeniero José Bernardo Daste, Señor Juan Bravo Pérez y el Señor Enrique Luna.

En 1958 ingresan como accionistas de CEDENAR los municipios de Sandoná y Guaitarilla, en esta situación la hidroeléctrica de Río Ingenio en construcción entra a formar parte de CEDENAR.

Se inicia las negociaciones entre CEDENAR y el Municipio de Pasto para que el mismo entre a la sociedad participando con la hidroeléctrica Municipal localizada sobre el Río Bobo y con una capacidad de 3600 KW repartidos en dos grupos de 1800 KW cada uno.

Mediante acuerdo No.5 de marzo 28 de 1.960, el Consejo de Pasto autoriza la negociación entre el Municipio y CEDENAR para que la Hidroeléctrica Municipal pase a ser propiedad de CEDENAR.

Durante los años 1.961 y 1.962 SYNDEBEL de Bélgica realiza los estudios y diseños de la Hidroeléctrica de Río Mayo con una capacidad de 21.000 KW para abastecer de energía a Pasto y al Centro del Departamento de Nariño.

En octubre de 1971 se aprueba el contrato No.2585 suscrito entre ICEL y CEDENAR cuyo objeto es el desarrollo del Programa de Subtransmisión y Distribución ICEL – BID que beneficiará a 16 ciudades y poblaciones del Departamento de Nariño.

En octubre de 1971 se aprueba el contrato No.2585 suscrito entre ICEL y CEDENAR cuyo objeto es el desarrollo del Programa de Subtransmisión y Distribución ICEL – BID que beneficiará a 16 ciudades y poblaciones del Departamento de Nariño.

En 1988 a nivel administrativo se hicieron los siguientes cambios:

- Se creó la Subgerencia Financiera independiente de la Subgerencia Administrativa.
- Se creó el Departamento de Control y Pérdidas dependiente de la Gerencia.
- Se creó la División de Sistemas.

En junio de 1989 se realizó la entrega del Estudio de Planeamiento y Control de Pérdidas de Energía y Potencia.

El hecho más importante de 1990 lo constituye el desarrollo e implementación del Sistema de Facturación bajo los requerimientos de los términos de referencia del Sistema Comercial del Grupo ICEL.

El 7 de mayo de 1993 entraron en servicio las subestaciones Bucheli y Ciudadela ubicadas cerca del Municipio de Tumaco.

Durante el año de 1993 CEDENAR, aprobó el diseño de 231 proyectos de electrificación rural y urbano.

Para los últimos ocho años las acciones tomadas se resumen en: 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 ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P. y los primeros cambios son los siguientes: El sistema de contratación de la Empresa se rige por las normas del derecho privado (Códigos Civil y del Comercio) En julio de 1995 la Junta Directiva adopta mediante Acuerdo 011 el Estatuto de Contratación de la Empresa.

2.1.1.3. Al presente. La potencia demandada en el Departamento de Nariño es importada a un nivel del 80%, por medio de la línea de 230 KW la cual conecta las Sub estaciones San Bernardino en el Cauca con Jamondino en la Ciudad de San Juan de Pasto Nariño. Esta es la que se distribuye a lo largo de cinco zonas distribuidas por todo el Departamento de Nariño, las líneas de distribución son de 115 KW, 34.5, 13.2 KW y las líneas de distribución secundaria de 208/120 voltios.

Cedenar para atender a todos sus clientes se encuentra dividida en cinco zonas geográficamente, donde cada una de estas cuenta con subestaciones que abastecen con

el servicio a los clientes pobladores de estas regiones; las zonas y sus Subestaciones son:

- Zona Centro
 - * Subestación Pasto.
 - * Subestación Jamondino.
 - * Subestación Catambuco.

- Zona Sur
 - * Subestación Ipiales.
 - * Subestación Pupiales.
 - * Subestación Tuquerres.
 - * Subestación Imuez.
 - * Subestación Cordoba.
 - * Subestación Cumbal.
 - * Subestación Piedrancha.

- Zona Pacifico
 - * Subestación Junín.
 - * Subestación Ciudadela.
 - * Subestación Llorente.
 - * Subestación Ricaurte.
 - * Subestación Bucheli.
 - * Subestación Tangaral.
 - * Subestación Barbacoas.

- Zona Norte
 - * Subestación San José.
 - * Subestación La Cruz.
 - * Subestación Policarpa.
 - * Subestación La Unión.
 - * Subestación Taminango.

- Zona Occidente
 - * Subestación Nariño.
 - * Subestación Ancuya.
 - * Subestación Sandoná.
 - * Subestación Samaniego.

La Empresa cuenta con cinco plantas hidroeléctricas: Central de julio Bravo, Río Bobo, Río Sapuyes, Río Mayo y Río ingenio.

2.1.2. Misión Empresarial

Impulsar, promover y fomentar el desarrollo económico y social de la Región, mediante la generación, distribución y comercialización de la 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.

2.1.3. Visión Empresarial

En el 2010 consolidarse como un Empresa generadora, distribuidora y comercializadora rentable que contribuye al crecimiento sostenible de la economía regional, mediante la creación de condiciones favorables para tener un mercado abierto y competitivo, contando con gente idónea, guiada por valores y con vocación de servicio.

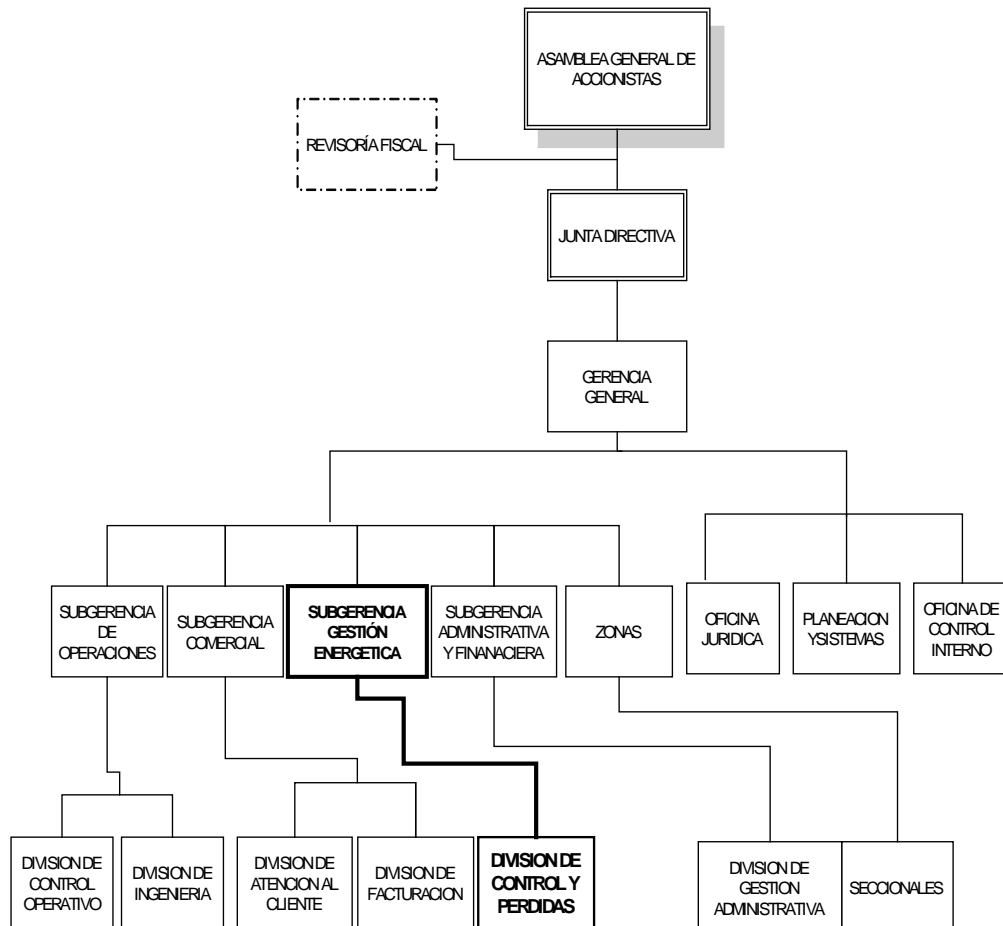
2.1.4. Objetivos Corporativos

- Evitar la limitación del suministro de Energía.
- Disminuir las Perdidas de Energía.
- Incrementar los Ingresos.
- Optimizar la Generación propia de Energía.
- Mantener y mejorar los sistemas de distribución para garantizar una oferta confiable y eficiente Energía.

2.1.5. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

El organigrama de la Empresa de servicios Eléctricos Cedenar S.A. E.S.P. representa el orden jerárquico de su organización, este se ha diseñado en base al estudio en los Manuales de Procedimientos, Manual de funciones y el Plan corporativo para el año 2004, es importante destacar que el espacio de trabajo para el Proyecto será LA DIVISIÓN DE CONTROL Y PERDIDAS.

2.1.5.1 Organigrama Administrativo



2.2. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual involucrado para la realización del modulo de Sistema de información para División de Control y perdidas es:

2.2.1. TEORIA GENERAL DE SISTEMAS

Esta describe o plantea la necesidad de visualizar desde una perspectiva integral con la finalidad, primero, de comprenderlo adecuadamente, y en segundo lugar para que a partir de ésa comprensión, se pueda establecer un abordaje pertinente de las situación existente en busca de soluciones y planteamientos adecuados a cada situación concreta.

Se destaca además dentro de esta teoría partes esenciales que en conjunto forman interrelaciones que buscan cumplir objetivos, esta interrelación comprende una corriente de entrada que serán los elementos que sufrirán transformaciones durante el proceso, posterior a este punto tendremos los elementos resultado, se puede hablar de dos tipos de procesos los de caja negra, en cual el proceso se deduce a partir de las entradas y de las salidas; y el proceso, mencionado como caja blanca en donde se evidencia aquellos procesos que transforman a los elementos de entrada, además existe una corriente de salida que serán los elementos transformados; Parte importante de este proceso integrador es la retroalimentación: Que es en si un fenómeno optativo del sistema donde la corriente de salida total o parcialmente se convierte en corriente de entrada.

Los objetivos que busca esta teoría se enmarcan en, impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos, desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos y, por último, promover una formalización de estas leyes.

2.2.2. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

Es un conjunto o disposición de procedimientos o tareas relacionadas de manera que juntos forman una sola unidad. Un conjunto de hechos, principios y reglas clasificadas y dispuestas de manera ordenada mostrando un plan lógico en la unión de las partes, además, es un conjunto o arreglo de elementos para realizar un objetivo predefinido en el procesamiento de la Información.

La función del Análisis puede ser dar soporte a las actividades de un negocio, o desarrollar un producto que pueda venderse para generar beneficios.

Es el primer paso del análisis del sistema, en este proceso en Analista se reúne con el cliente y/o usuario (un representante institucional, departamental o cliente particular), e identifican las metas globales, se analizan las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, líneas de mercadeo y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto. Los resultados obtenidos del análisis técnico son la base para determinar sobre si continuar o abandonar el proyecto, si hay riesgos de que no funcione, no tenga el rendimiento deseado, o si las piezas no encajan perfectamente unas con otras.

Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

El Diseño de Sistemas se define el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un proceso o una función, con suficientes detalles como para permitir su interpretación y realización física.

El diseño debe implementar todos los requisitos explícitos contenidos en el modelo de análisis y debe acumular todos los requisitos implícitos que desea el cliente.

El Diseño debe proporcionar una completa idea de lo que es el sistema, enfocando los dominios de datos, funcional y comportamiento desde el punto de vista de la Implementación.

Todas las organizaciones son Sistemas que actúan de manera reciproca con su medio ambiente recibiendo entradas y produciendo salidas. Los Sistemas que pueden estar formados por otros Sistemas que se denominan subsistemas y funcionan para alcanzar los fines de su Implantación.

2.2.3. DISEÑO DE BASES DE DATOS.

De forma sencilla, una base de datos no es más que un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.

Desde el punto de vista más formal, podríamos definir una base de datos como un conjunto de datos estructurados, fiables y homogéneos, organizados independientemente en una máquina, accesibles en tiempo real, compatibles por usuarios concurrentes que tienen necesidades de información diferente y no predecibles en el tiempo.

A la administración de la base de datos le concierne básicamente el asegurar que la información precisa y consistente esté disponible para los usuarios y para las aplicaciones cuando la necesiten y en la forma requerida, esta información ayudara a la hora de tomar decisiones acerca de la adición o actualización de recursos así como para prever necesidades futuras.

La Administración de la Base de Datos interactúa tanto con el sistema como con los usuarios; está más relacionados con las últimas etapas desde el diseño de la aplicación y el diseño físico de la base de datos hasta el mantenimiento operacional.

La administración efectiva de una base de datos requiere el establecimiento de normas y procedimientos uniformes para controlar la seguridad y la integridad de los datos de forma eficiente. Las normas se aplican particularmente al control del desarrollo y del uso de la programación y de las operaciones de la base de datos.

El administrador de datos es quien entiende los datos y las necesidades de la empresa con respecto a dichos datos. Su trabajo es decidir qué datos deben almacenarse en la base de datos y establecer políticas para mantener y gestionar los datos una vez hayan sido almacenados. Un ejemplo de tal política sería una que estableciera quién puede realizar qué operaciones sobre qué datos y en qué circunstancias.

2.2.4. INGENIERIA DEL SOFTWARE.

El proceso de desarrollo de software requiere por un lado un conjunto de conceptos, una metodología y un lenguaje propio. A este proceso también se le llama el ciclo de vida del software que comprende cuatro grandes fases: concepción, elaboración, construcción y transición. La concepción define el alcance del proyecto y desarrolla un caso de negocio. La elaboración define un plan del proyecto, especifica las características y fundamenta la arquitectura. La construcción crea el producto y la transición transfiere el producto a los usuarios.

En este proceso, las necesidades del usuario son traducidas en requerimientos de software, estos requerimientos transformados en diseño y el diseño implementado en código, el código es probado, documentado y certificado para su uso operativo".

2.3. MARCO LEGAL

El desarrollo del proyecto esta enmarcado en el cumplimiento de las directrices de la gerencia de Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P, específicamente en las funciones de la División de Control de Perdidas, además del oficio resolutorio No OJ- 013-2001 del 21 de febrero de 2001 por la cual se fija el procedimiento administrativo iniciado de oficio, para la imposición de sanciones pecuniarias por fraude, y demás oficios y resoluciones competentes con el área,

3. PROBLEMA

3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo puede la División de Control de Perdidas de la Empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P mejorar la organización del personal y como disponer de un medio me información para dar a conocer el estado puntual de los procesos administrativos, que en ella se adelantan?.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En este momento los procesos involucrados para el desarrollo de los objetivos, en la División de Control y Perdidas perteneciente a Cedenar S.A. E.S.P. se encuentran estructurados, basándose en un diseño muy elemental, bajo Microsoft Visual FoxPro, Acces 97 y Microsoft Exel 97, todas estas aplicaciones no se encuentran integradas en un solo sistema automatizado, que permita el seguimiento y gestión de los procesos que en ella se desarrollan.

Por consiguiente en la División se manifiestan de forma común, debilidades como:

- Los procesos que se llevan acabo no están totalmente sistematizados, provocando que el trabajo en muchas ocasiones sea redundante.
- La información requerida para la realización de procesos a termino de fechas perentorias no es oportuna, ni confiable.
- Los procesos que se encuentran ya sistematizados no se ajustan a los requerimientos óptimos para el aprovechamiento de los recursos.
- El desarrollo de los procesos actualmente existentes genera atrasos en el cumplimiento de las funciones.
- Toda la información que manejan estos procesos es vulnerable a cambios y alteraciones puesto que no existen niveles de seguridad para esta.

Razones por la cual es de vital importancia para Cedenar S.A. E.S.P., en el Cumplimiento de sus funciones generales, como para la División de Control y Perdidas para el desarrollo de sus Objetivos, realizar el levantamiento de sus procesos al nivel de sistemas, para una posterior formulación del manual de funciones del personal que en ella intervienen y el de implementar un módulo como Sistema de Información que permita el desarrollo de los procesos administrativos de manera integrada, eliminando las inconsistencias, y redundancia en los datos; manejando una adecuada seguridad del sistema con políticas de perfiles de usuarios, y que este sistema sea flexible al momento de cambios en las políticas de administración de la División.

4. JUSTIFICACIÓN

Cedear S.A. E.S.P. actualmente se encuentra bajo una administración que busca el cumplimiento de sus objetivos y para La División de Control y Perdidas en el cumplimiento de sus funciones administrativas y operativas, se requiere que, exista una recopilación adecuada de los procesos que en ella se manejan, la cual la realizan los diferentes funcionarios pertenecientes a la División.

Debido a que La División de Perdidas por encontrarse geográficamente distante de las otras sedes, tales como la sede bombona y sede administrativa de la avenida de los estudiantes; no cuenta con el apoyo constante de la oficina de planeación y sistemas, razón por la cual surge la imperiosa necesidad de contar con un profesional en Ingeniería de Sistemas para desarrollar las actividades que la división requiere.

Con la puesta en marcha del trabajo se obtiene que:

- Una adecuada diagramación de los procesos que se generaran en un lenguaje comprensible al personal de Planeación y Sistemas de la Empresa, para posterior generación de manual de funciones del personal que en ella intervienen.

- Mejora en el control, procesamiento y organización de toda la información involucrada en los procesos.

- Un módulo como Sistema de información para el manejo de los procesos administrativos que realiza la División, en el que se obtienen diversos beneficios así:

- Información confiable, oportuna y precisa, bajo niveles confiables de seguridad.

Todo esto permite a la División de Control de Perdidas llevar a cabo sus actividades de una manera más eficiente, aportando a que el porcentaje de perdidas de energía disminuya.

5. OBJETIVOS

5.1 . OBJETIVO GENERAL

Implementar un módulo como sistema de información que permita agilizar los procesos sujetos a los objetivos funcionales de la División de Control de Perdidas en cuanto a los Procesos Pecuniarios.

5.2 . OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el estudio basándose en el enfoque sistémico, de los Procedimientos Actualmente existentes en la División Control de perdidas.
- Contribuir a la organización de los métodos a emplear dentro de cada uno de los procesos de la División de Control de Perdidas, descubiertos en el enfoque sistémico.
- Presentar de manera oportuna, información consistente y a nivel de detalle en cuanto a procesos administrativos se refiere.
- Contribuir con los resultados finales del manejo del proceso administrativo, a la disminución del porcentaje de perdidas de Energía de la Empresa.

6. DELIMITACIÓN

El trabajo se desarrollara para la División de Control y Perdidas perteneciente a la Subgerencia de Gestión Energética de la Empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P., sede Valle de Atriz ubicada en la ciudad de San Juan de Pasto, Carrera 42 18ª 45 Pandiaco.

Se manejarán los siguientes Items para el diseño de Procedimientos:

- Matriculas de Equipos de medida.
- Cambio de Equipos de medida.
- Administración del proceso de revisiones.
- Control de sellos de Seguridad.
- Asignación de Servicios Provisionales.
- Proceso administrativos de sanción pecuniaria

Para el desarrollo del prototipo de Software se manejará:

- Proceso administrativos de sanción pecuniaria

El proyecto se limita hasta la etapa de puesta en prueba del prototipo de software como módulo de Sistema de información en la División de Control y Perdidas.

7. METODOLOGÍA

Dentro de los paradigmas de desarrollo de Aplicaciones existen muchos perfiles que a lo largo de la historia han venido evolucionando o se han realizado adaptaciones según las necesidades que tenga el producto que espera obtener; para la selección de la metodología a desarrollar se ha tenido en cuenta los requerimientos de la División, las fuentes de información que ha brindado la Empresa, así como también la referente a modelos de desarrollo de software, y de los resultados esperados; se llegó a proponer como metodología para el desarrollo de este trabajo, en primera instancia, el modelo lineal secuencial, el cual sugiere pensar en el proceso que todo ser sin excepción realiza, "Nacer Crecer Madurar...". Esta metodología está enmarcada en el enfoque de los sistemas, partiendo desde una visión integral de la realidad del objeto de estudio, perfilando las relaciones entre sus elementos y de estos con el medio ambiente, es así como cada elemento no importa por sí solo, sino por el papel que este desempeña en el sistema, y de esta forma llegando a concluir que la función del sistema no es igual a la suma de las funciones individuales de sus elementos.

Esta metodología comienza con un preanálisis, al nivel de sistemas y germina con el Análisis al Diseño, que luego posterior Codificación generara un producto para la implementación, siguiendo con las Pruebas y mantenimiento.

Se encontró que esta metodología no se ajustaba realmente a las necesidades del área de trabajo, puesto que era difícil tener claros todos los requisitos del sistema al inicio del proyecto, y aun más no se tendría una versión final, operante del trabajo hasta la etapa final del desarrollo, haciendo mucho más difícil la detección de errores. Por estas deficiencias se propone un modelo de ciclo de vida basado en la **construcción de prototipos**.

La metodología de Construcción de Prototipos se identifica como una recopilación rápida de la información, mas específica, con respecto a los requerimientos que plantean los usuarios, es así como se puede tener una visión más cercana de la realidad final esperada como un sistema a futuro, ya tangible para el usuario, siendo posible en esta dimensión manejar materialmente lo que es posible lograr con el producto terminado; cuando se usa prototipos, se está buscando reacciones, sugerencias, innovaciones y planes de revisión del usuario para hacer mejoras al prototipo, por lo tanto, modificar los planes del sistema con un mínimo de gastos y contratiempos.

Para aplicar este modelo se procederá bajo los siguientes lineamientos:

Trabajar con módulos manipulables, no se construirá un sistema funcional que por tratar de realizarlo completamente se convierta en un modelo rígido, de manera que estos módulos serán fáciles de relacionar entre si de acuerdo con sus características más importantes, para ello también se hace necesario recopilar inicialmente información de primera mano de los usuarios, con técnicas clásicas como entrevistas, encuestas y la necesaria observación directa sobre los procesos a tratar.

Construir el prototipo con rapidez, con la recopilación de la información ya recolectada y filtrada para un mejor análisis se realizará un rápido diseño, centrado sobre todo en la arquitectura del sistema y la definición de la estructura de los procesos encontrados y de lo esperado en cuanto a la interfaz para el usuario y como herramienta de nuevos requerimientos, más que en aspectos procedimentales de los programas, apuntando más en la forma y en la apariencia que en el contenido.

Modificaciones del prototipo en esta etapa, que es constante a lo largo de la tarea de desarrollo es imperioso que los módulos, hasta el momento desarrollados se han de constante evaluación de los usuarios, y susceptibles a cambios a cualquier nivel esperando que estas transformaciones ejecutadas sean nuevamente valoradas por los usuarios para así llegar a configurar un sistema mas apto a la realidad, y que cubra las expectativas tanto de usuarios como de procesos.

Interfaz del prototipo con el usuario es fundamental, puesto que lo que se trata de obtener es que los usuarios se vean dentro de los procesos que maneja el prototipo, y se trata de obtener progresivamente una mejor visión de la realidad que se tuvo con los requerimientos iniciales y que al a través de la generación del prototipo se formulan, esta interfaz ayudara a que los usuarios se involucren cada vez mas en el desarrollo.

Además de esto es imperioso tener en cuenta las pruebas en cuanto se pone en funcionamiento el producto de la codificación, asegurando así el correcto funcionamiento de cada una de las sentencias creadas en los módulos existentes, refiriéndose a las pruebas que ayudaran a la detección de fallas en el sistema y la detección de errores en la administración de la información; de esta manera se esta seguro de los resultados reales que se generan.

8. ANALISIS DEL SISTEMA

En esta etapa se tuvo como objetivo adquirir el conocimiento necesario y la situación del manejo actual que la División de Control de Perdidas en cuanto a sus procesos, haciendo uso de técnicas tradicionales como entrevistas y observación directa tanto como los recursos de información como del personal que trabaja en esta División para establecer así los requerimientos a nivel de sistemas.

En primera instancia se hizo una presentación formal de parte del Jefe de la División y el personal a su cargo del proyecto en mención y de los responsables para ellos, sé continuo con el levantamiento de la información básica, que fue provista por la Oficina de Planeación y Sistemas, tal información como información de la Empresa: Misión, Visión, objetivos, funcionarios, etc. ; luego se procedió a la evaluación de cada uno de los formatos impresos que la División maneja para generar los primeros requerimientos sólidos para analizar.

Después de obtener los requerimientos de información, se realizó una evaluación de los recursos existentes con el fin de determinar la factibilidad del proyecto.

8.1. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

8.1.1. Factibilidad Técnica

Cedena S.A. E.S.P. dispone de mas de 179 equipos de computo a nivel departamental, utilizados para la realización de sus actividades en las distintas áreas; y durante el desarrollo del Sistema, los equipos de computo se irán actualizando a nivel de software y de hardware paralelamente a la asignación del presupuesto asignado a la División de Perdidas, que cumplan con los requerimientos necesarios para el desarrollo e implementación del modulo como Sistema de Información.

Existen en la Empresa los siguientes sistemas operativos. Microsoft DOS 6.0 y 6.2 Windows 3.11, Windows 95, Windows 98, Windows NT y Workstation 4.0, además se ha incluido en el presupuesto para el primer semestre del año 2004 de la División de Perdidas la compra de Windows 2000.

Las bases de datos están implementadas bajo Oracle 9i, así como también se hace uso de las herramientas como son DEVELOPER 2000, Reports 6.0 y Forms 6.0, entre otros.

8.1.2. Factibilidad Económica

Centrales Eléctricas de Nariño S.A E.S.P. y la División de Control y Perdidas cuenta con presupuesto suficiente, para el desarrollo de este proyecto el cual no implica costos relevantes para la Empresa.

8.1.3. Factibilidad Operacional

En la empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P, y en especial a la División de Control de Perdidas existe un ambiente de colaboración tanto para el desarrollo como para la implementación del proyecto y uso del aplicativo, contando con el recurso humano necesario, el cual brinda colaboración en el desarrollo de soluciones para el cumplimiento de las tareas cotidianas de la dependencia.

8.2. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL

En la División de Control de Perdidas entre los procesos más importantes que se llevan a cabo y que se deberían proyectar en el desarrollo del trabajo tenemos: Ingreso de usuarios, Proceso administrativo, revisión de usuarios, algunos de estos procesos se los realiza de forma manual, o se generan a través de archivos en hojas de cálculo lo que dificulta y limita el acceso a la información.

8.2.1. Descripción de procesos encontrados

8.2.1.1. Revisiones este proceso se radica en dos partes: en el sitio de revisión o en el equipo de medida, consiste en la verificación del estado de las instalaciones, o del equipo de medida de un suscriptor.

Entidades que participan en el proceso

- Usuario – Suscriptor.
- Programador de Revisión.
- Empresa.
- Instalador.
- Operario Laboratorio.

Procedimientos

- Ya sea por petición del usuario o por programas de la Empresa se genera una revisión para ejecutar en el sitio.
- Se asigna la revisión al Instalador por parte del Programador.
- Se realiza la revisión en el sitio, por parte del instalador, consignando todo lo encontrado en las actas pertinentes, y si el equipo de medida amerita revisión en el laboratorio, el instalador procede a desinstalar el equipo de medida de sitio y llevarlo al programador de revisiones de la Empresa.
- El Instalador entrega las Actas pertinentes al Programador de Revisiones, con una relación de las respectivas revisiones ejecutadas.
- El programador de revisiones se encarga de la recepción del equipo de medida junto con una relación escrita, que le entrega el instalador de los equipos para revisión.
- El programador de revisiones, entrega al laboratorio de la Empresa la relación de los equipos de medida para revisión, junto con el equipo de medida.
- Laboratorio recibe la relación y los equipos de medida.
- En laboratorio se prioriza las revisiones de los equipos de medida, y se empieza la revisión física de estos, consignando en las actas de revisión de laboratorio las pertinentes anomalías u observaciones encontradas. Si el medidor luego de la revisión amerita calibrarlo nuevamente, se ejecuta este procedimiento y sale para una reinstalación en sitio; de lo contrario el medidor se da de baja, enviándolo a la bodega de medidores dados de baja para posterior entrega al usuario suscriptor.
- Laboratorio entrega la relación de medidores para reinstalar al programador de revisiones.
- El programador de revisiones prioriza las reinstalaciones, y hace entrega del equipo de medida y nueva acta de reinstalación al instalador.
- El instalador ejecuta la reinstalación del equipo de medida en sitio, y entrega las actas diligenciadas de la reinstalación al Programador de revisiones, el cual las Archiva, para posteriores procesos.

8.2.1.2. Ingreso de usuarios este proceso permite que un usuario o suscriptor acceda a los servicios que la Empresa ofrece como son: matrícula de suscriptores, cambio de equipo de medida, servicio de provisionales.

Entidades que participan en el proceso

- Usuario – Suscriptor.
- Auxiliar ventanilla.
- Programador de Revisión.
- Instalador.
- Laboratorio.

Procedimientos

- Un usuario – suscriptor del servicio, se acerca a las instalaciones de la División de Control de Perdidas para la realizar solicitudes como: matrícula de suscriptores, cambio de medidores, servicio de provisionales.
- El auxiliar de ventanilla de acuerdo a una solicitud del usuario – suscriptor le informa de los requisitos necesarios para ser acreedor de un servicio como: matrícula o provisional, o para un cambio del equipo de medida; sí el usuario – suscriptor ya cuenta con los requisitos, el auxiliar pasa a registrar en las formas escritas pertinentes.
- Cuando es el caso de solicitud, de una matrícula o servicio provisional:
 - El auxiliar prepara la relación de todos los usuarios – suscriptores que realizaron solicitud del servicio, previa evaluación de los requisitos, y la entrega al programador de instalaciones, para que se efectúe la revisión pertinente en el sitio por parte del instalador.
 - El programador de revisiones con las solicitudes, programa y asigna estas al Instalador.
 - El Instalador ejecuta las revisiones a él asignadas y consigna los resultados en las actas pertinentes, las cuales las entrega al programador de revisiones.
 - El programador archiva las actas, procede a evaluar estas para entregarlas al auxiliar.
 - Si la información evaluada cumple, graba los datos como una solicitud aprobada, de lo contrario, se emite un rechazo para dicha solicitud.
- Cuando es el caso de solicitud es, de cambio de equipo de medida:
 - El auxiliar registra la recepción del equipo de medida, y entrega este al Programador de revisiones.
 - El Programador de revisiones prioriza y entrega la relación de los equipos de medida al personal de Laboratorio.
 - Laboratorio, registra la entrada del equipo de medida, si éste está es conforme de acuerdo a los parámetros de calibración se procede a sellado y entrega del mismo, como aprobado al programador de revisiones; en el caso de no estar conforme, se rechaza el equipo de medida, el cual se entrega al programador para que éste notifique al Usuario – Suscriptor del estado del equipo de medida.
 - Cuando el equipo de medida se ha sellado, el Programador de revisiones, asigna el trabajo al Instalador para que, éste se ejecute en el sitio.
 - El instalador realiza la instalación del equipo de medida en el sitio, diligencia y elabora las actas y relaciones correspondientes, las cuales entrega al Programador para su registro y archivo final.

- Cuando es el caso de solicitud diferente a las anteriores.
 - El auxiliar evalúa el tipo de solicitud, si esta procede, se da respuesta afirmativa, de lo contrario se rechaza la solicitud.

8.2.1.3. Proceso Administrativo, este proceso permite el trámite a una anomalía tipificada como fraude, encontrada en el sitio o en un equipo de medida y que se le imputa a un usuario – suscriptor

Entidades que participan en el proceso

- Usuario – Suscriptor.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)
- Profesional
- Programador de Revisión.
- Auxiliar.

Procedimientos

- El proceso Administrativo se da inicio, si en el ámbito de un proceso de revisiones se encuentra una anomalía en las instalaciones o el equipo de medida de un Usuario – Suscriptor.
- EL Auxiliar, prepara una relación periódica de todas aquellas actas de revisión, donde se encontró algún tipo de anomalía, y se las entrega al Programador de revisiones.
- El programador de revisiones, con la relación de actas con anomalía elabora las notificaciones respectivas, envía estas a cada usuario - suscriptor, informándole de la respectiva anomalía encontrada y de ser necesario de compra de un nuevo equipo de medida; además entrega relación de las anomalías registradas en las actas al profesional.
- El usuario se acerca informalmente a informarse de dicha notificación de anomalía, y es atendido por el profesional.
- El profesional le informa de lo encontrado en el acta de revisión, invitándole a que espere a una pronta notificación formal de la apertura del proceso administrativo, por la anomalía a tratar.
- El profesional, realiza la apertura del expediente para cada una de las actas de revisión que tienen anomalía elabora una Resolución de Apertura y citación respectiva, la cual envía al Usuario – Suscriptor.
- Cuando el Usuario - Suscriptor recibe la citación de apertura de dicho expediente, se acerca a la División a notificarse formalmente del proceso adelantado.
- El profesional notifica formalmente al usuario - suscriptor del proceso adelantado.
- Continúa la tramitación pertinente del proceso.

Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

- Si existe una forma de arreglo sobre el proceso, se da termino de éste enviándolo a archivo, de lo contrario se remite el proceso adelantado a la SSPD para que decida sobre lo actuado.
- La SSPD decide y envía solución al Usuario – Suscriptor, y la División, dando fin al proceso.

8.2.2. Análisis de los procesos actuales.

Los cuales se definen a continuación y se describen las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas existentes en cada uno de los procesos:

8.2.2.1. Revisiones

Debilidades

- Poco personal para ejecutar trabajos en sitio
- Papelería repesada con datos fundamentales para el continuo y oportuno seguimiento del proceso.

Oportunidades

- Mano de obra calificada, a bajos costos dentro del sector, para aprovechamiento directo para la empresa o a través de contratos.
- Presupuesto de inversión para proyectos de revisiones personales o masivas.
- Personal que ejecuta las tareas, no es reactivo al cambio en la ejecución o métodos aplicados al mejoramiento del proceso.

Fortalezas

- Actitud de Propiedad del trabajo por parte del personal que ejecuta, cada una de sus tareas.
- Ubicación estratégica de la división.
- Personal idóneo muy competente al tanto de cada una de las tareas del proceso.

Amenazas

- Inseguridad para el personal, en ciertos sectores rurales y urbanos, que imposibilitan el desarrollo normal del trabajo en campo.
- Creciente desarrollo de empresas comercializadoras de energía, que podrían eventualmente absorber a usuarios de la Empresa.

8.2.2.2. Ingreso de usuarios

Debilidades

- Proceso dispendioso y extenso para gestionar los requisitos para el Usuario – Suscriptor.
- Sistema de información con deficiencias de datos y no se encuentra en línea con las demás dependencias de la Empresa.

Oportunidades

- Sistematización de la información, para obtener diversos reportes.
- Conocimiento bien fundamentado por parte del personal que interviene en el proceso.

Fortalezas

- Propiedad de cada una de las actas y relaciones generadas en el proceso.
- Personal idóneo muy competente al tanto de cada una de las tareas del proceso.
- **Amenazas**
- Gran volumen de solicitudes enfrascaría el proceso.
- Inseguridad para el personal, en ciertos sectores rurales y urbanos, que imposibilitan el desarrollo normal del trabajo de campo.

8.2.2.3. Procesos Administrativos

Debilidades

- Gran volumen de Procesos Administrativos por abrir, generando traumatismos, para el Empresa y los Usuarios – Suscriptores.
- Gran volumen de Procesos Administrativos adelantados, frente al mínimo personal que los trabaja

Oportunidades

- Mano de obra calificada, para aprovechamiento directo para la Empresa o a través de contratos, para llevar el trámite de los procesos.
- Presupuesto de inversión para proyectos, que conlleven a la mejor gestión en el manejo de los procesos Administrativos.

Fortalezas

- Conocimiento bien fundamentado por parte de las personas a cargo del proceso Administrativo.

Amenazas

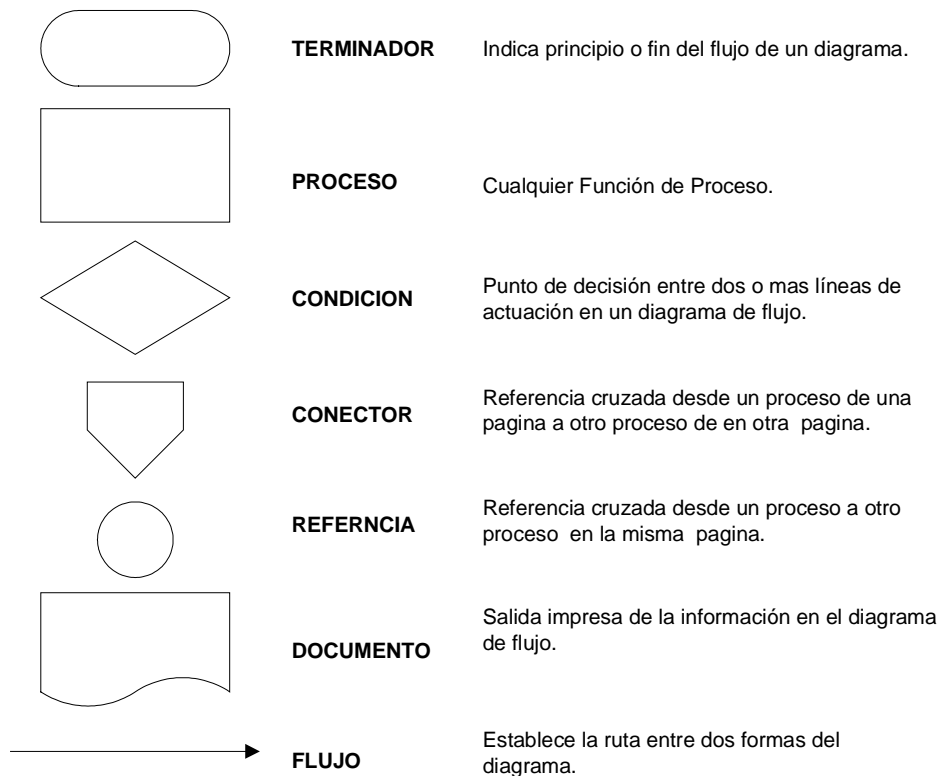
- Escepticismo, y negativa por parte de los Usuarios – Suscriptores, para contribuir al trámite de los procesos Administrativos.
- Vencimiento de los términos perentorios dentro del proceso Administrativo, debido al gran volumen de datos.

8.2.3. Diagramas de los procesos actuales

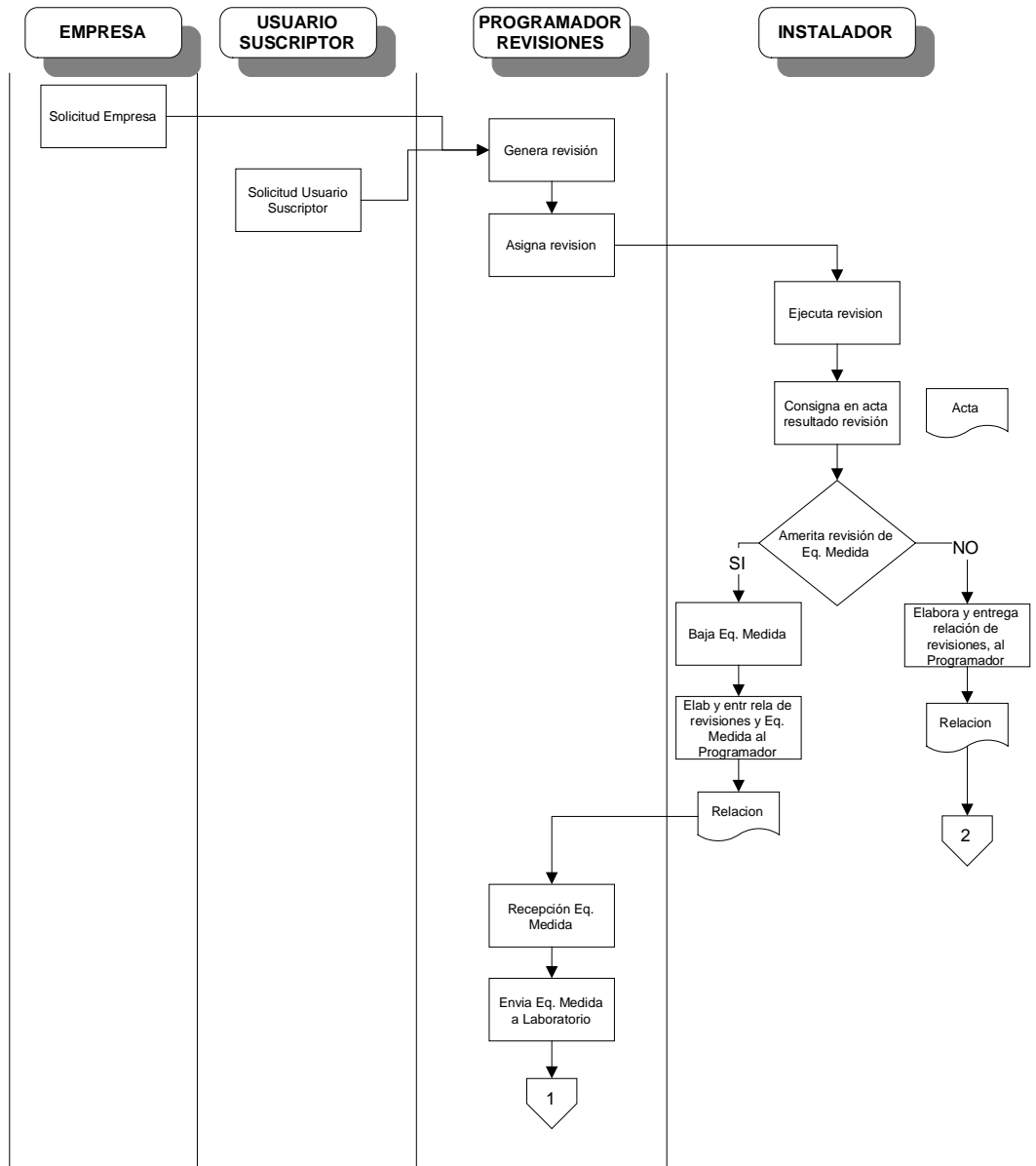
para realizar la representación de los procesos actuales de la División de Control de Perdidas, se hará uso de los diagramas de flujo secuenciales los cuales permiten visualizar con mayor claridad el recorrido de los datos secuencia del proceso y usuarios de la información.

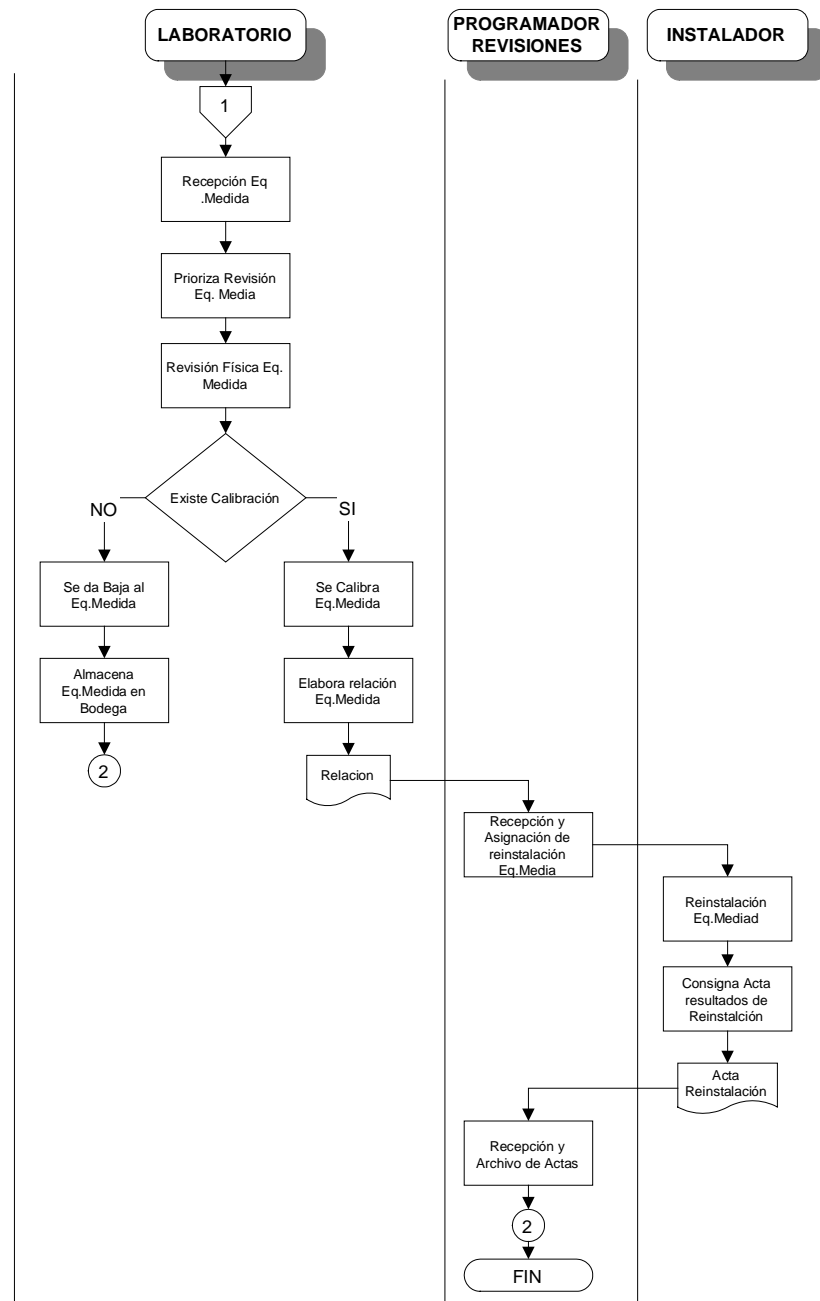
Los símbolos empleados para realizar la representación de los procesos son:

Descripción de elementos de un diagrama.



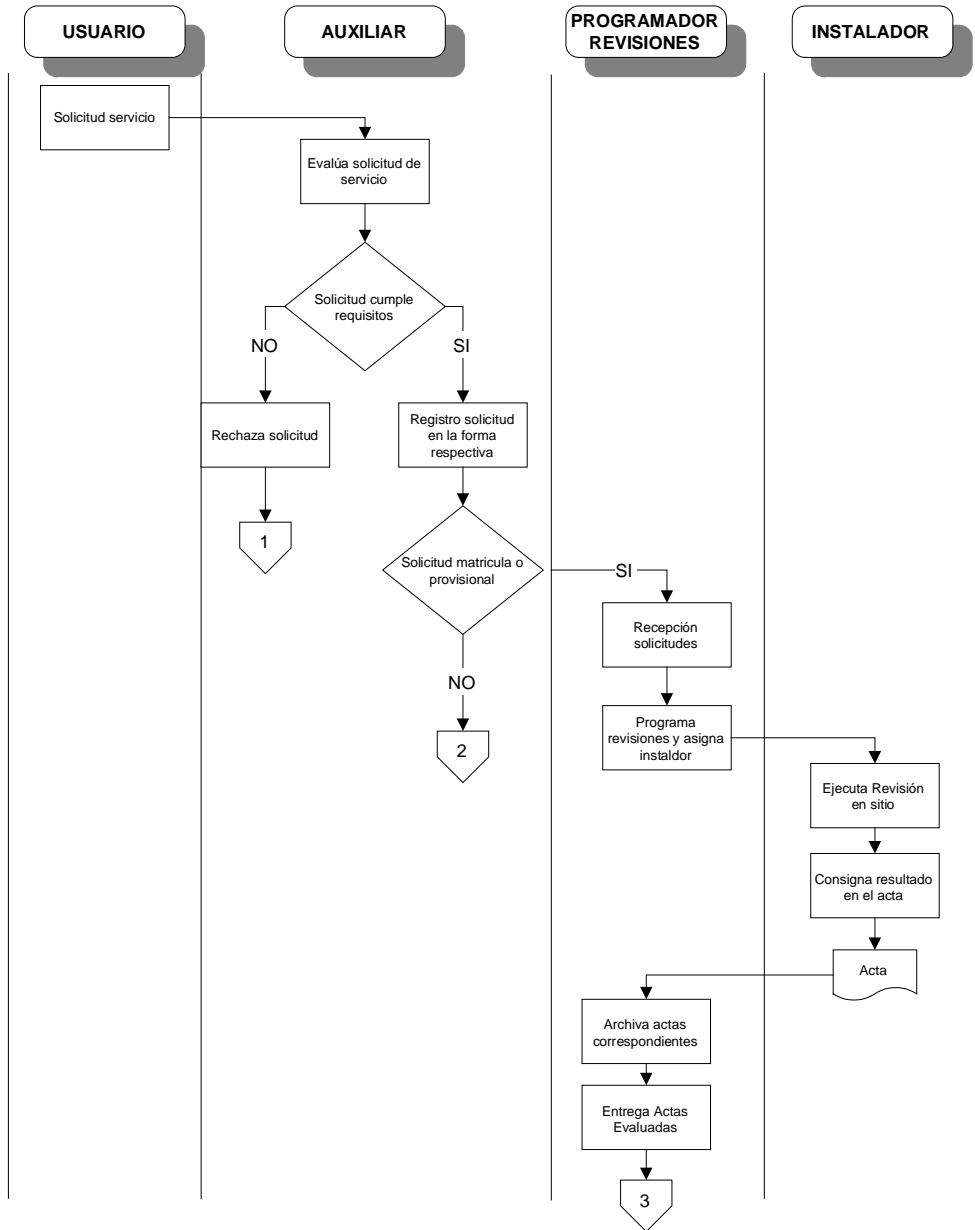
8.2.3.1. Revisiones.
Diagrama de flujo: Revisiones.

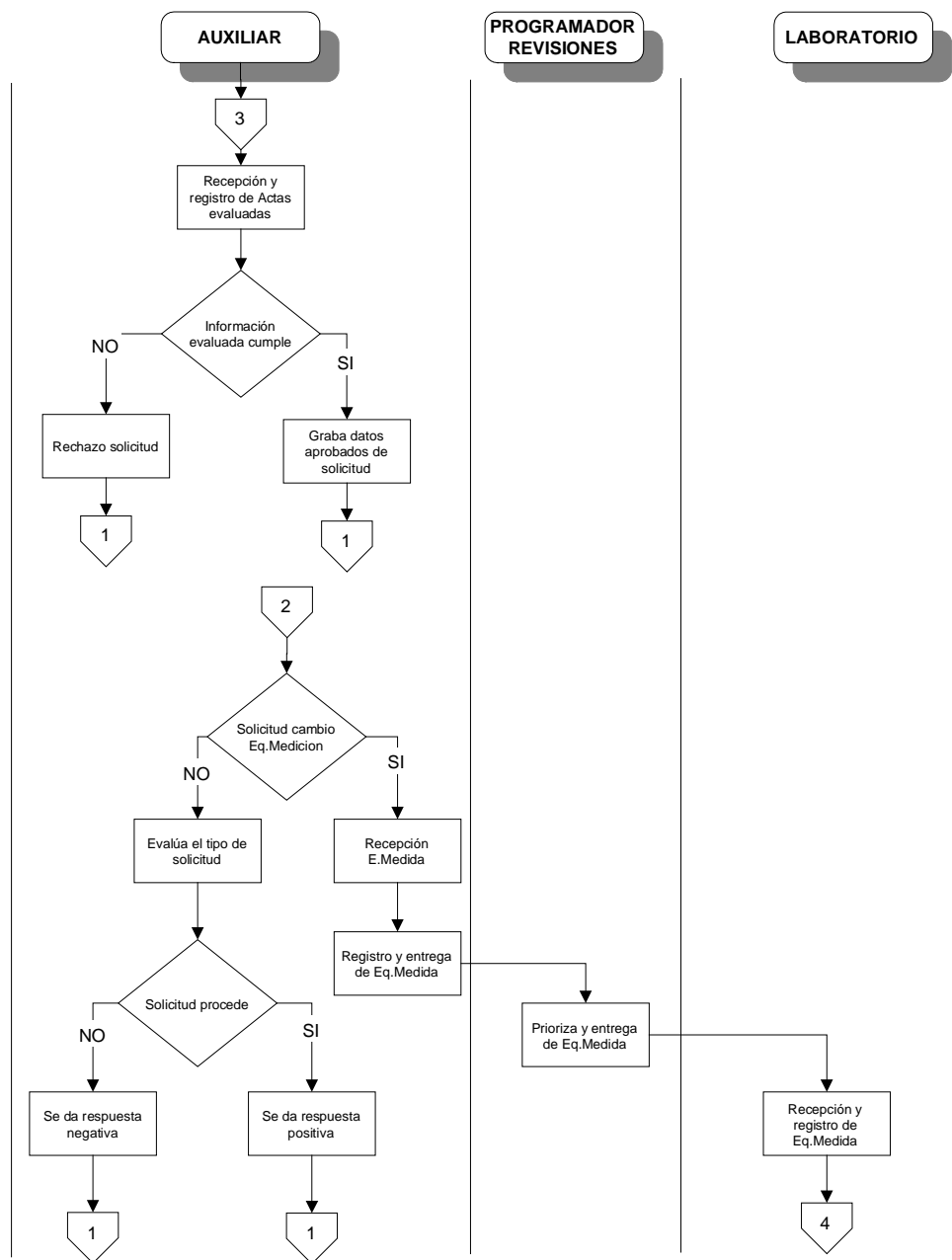


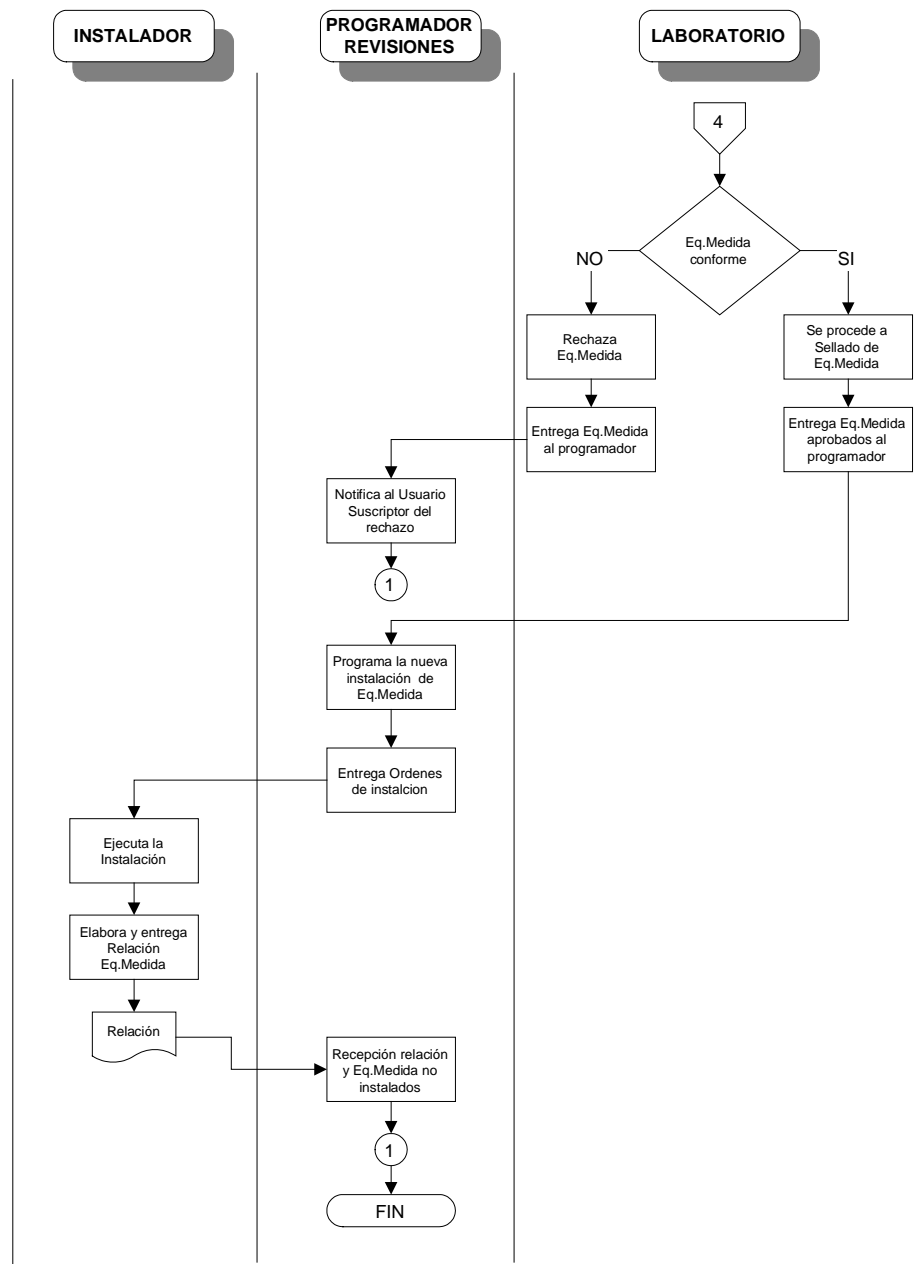


8.2.3.2. Ingreso de Usuarios.

Figura 4. Diagrama de flujo: Ingreso de Usuarios

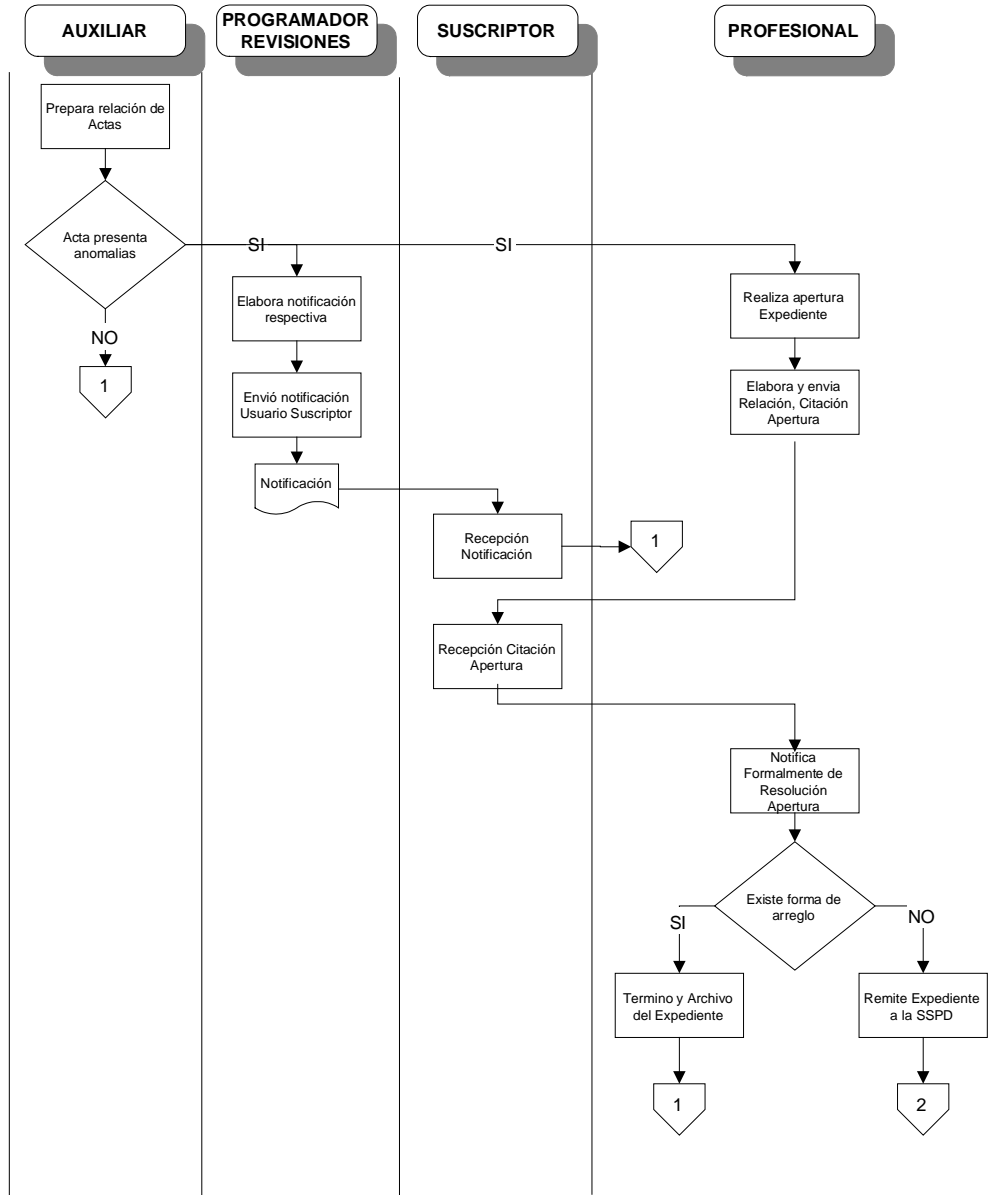


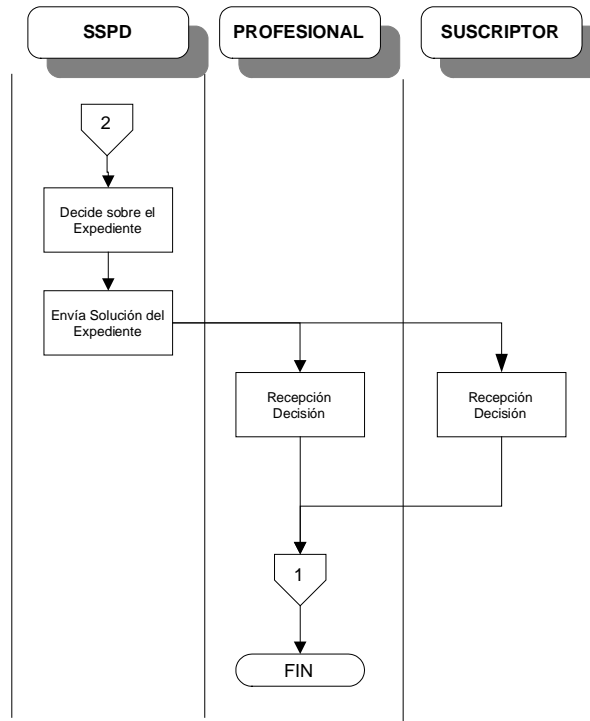




8.2.3.3. Proceso Administrativo.

Figura 5. Diagrama de flujo: Proceso Administrativo.





9. EL NUEVO SISTEMA

9.1. PROCESO MEJORADO

Gracias, al estudio de los procesos existentes en la División, de la experiencia directa con los mismos y con los funcionarios que se desempeñan en cada uno de estos, se logra la optimización de los mismos, haciendo que se defina una mejor lineabilidad, junto con optimización de sus recursos logrando, que las tareas no se conviertan en trabajos repetitivos dispendiosos y de poco fruto a la hora de arrojar resultados.

Es así como, tras la diagramación de dichos procesos, y focalizado el estudio de los mismos se llega a la conclusión de que es imperioso el desarrollo de un prototipo que solvente las necesidades existentes en la División en cuanto al manejo de los procesos administrativos, que permitirá la actualización de la información en cualquier momento, sin importar el lugar desde donde se pretenda realizar, teniendo en cuenta la seguridad de datos y del ingreso de los usuarios para poder administrar los procesos que son de valiosa importancia.

De esta forma para el desarrollo de los procesos, se identifico:

- Manejo de instalaciones revisiones.
- Manejo de laboratorio.
- Manejo de procesos administrativos.
- Manejo de matriculas.
- Manejo de cambios.
- Manejo de servicios provisionales.

9.1.1. Manejo de instalaciones y revisiones

En este proceso del nuevo esquema diagramado, se propone un manejo que constantemente se encuentre actualizado por cada una de las entidades que en él intervienen, es así como se puede afirmar que aunque el proceso, como todos los identificados a este nivel trabajan bajo un ciclo de vida de procedimientos cerrado, este inicia con algunas de las entidades externas como División de Perdidas, Atención al Cliente Planeación Municipal, Almacén Cedenar, Técnicos contratistas, estos a su vez se convierten también en sumideros de información, el proceso lo que trata de resolver como un problema, es el manejo y direccionamiento de cada una de las revisiones e instalaciones que se generan a este nivel, con esto se pretende manejar la programación de cada una de las revisiones e instalaciones, como también el resultado de las mismas, el historial de técnicos que intervienen tras la ejecución de cada uno de estas; las tareas que se desarrollan aquí tienen gran importancia ya que ésta es quien alimenta almacenamientos importantes de información, que es la materia prima de otros procesos adyacentes.

9.1.2. Manejo de laboratorio

Tras la ejecución de revisiones en campo, se hace necesario que los equipos de medida retirados reciban un tratamiento ágil, al momento de pasar por la mesa de calibración, es ahí donde el proceso ahora diagramado, es pieza fundamental para cumplir los objetivos de la División, como fuentes de información se tienen las entidades que participan en este manejo: Almacén Cedenar y Laboratorio Acreditado, se puede afirmar que sin ser complemento pero si ficha fundamental del proceso de Revisiones e instalaciones, es éste quien origina el mayor flujo de información, la tarea importante que se llevo a visualizar consiste en dar tratamiento eficaz y de ágil operatividad en cuanto a la recepción verificación y/o calibración de los equipos de medida, registro de sus resultados de las pruebas, registro de las anomalías encontradas y despacho de equipos de medida a otros laboratorios acreditados en otra ciudades, siempre teniendo presente la seguridad de los datos generados, el nivel de competencia de cada operario que interviene en las tareas.

9.1.3. Manejo de procesos administrativos.

El Manejo de procesos administrativos tiene gran importancia en cuanto a la función de recuperación de pérdidas de energía de la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica.

El tratamiento que tiene este proceso es de carácter administrativo y tiene su fundamento jurídico y legal en Resoluciones que expide la Comisión de Regulación de Energía y Gas (Resolución CREG 108 de 1997), la Ley de Servicios Públicos (142 de 1994), el Código Contencioso Administrativo y la Constitución Nacional principalmente, que se encuentra traducido en lo consignado en las Condiciones Uniformes del Contrato de Prestación del Servicio que se celebra entre un usuario suscriptor y Cedenar, así como también los actos (oficios resolutorios) que emite el señor Gerente de la Empresa.

El proceso administrativo tiene como origen en sus fuentes de flujos de información, de todos los resultados generados en el proceso de Revisiones e instalaciones, así como también en el proceso de laboratorio cuando, en la ejecución de cada una de estas tareas se encuentra alguna clase de anomalía tipificada como fraude.

El objetivo principal del proceso administrativo es la normalización del servicio suministrado a un usuario que ha incurrido en la realización de conductas tipificadas como fraude en el equipo de medida o en las instalaciones eléctricas de su predio (acometida), como también en la recuperación de la energía dejada de facturar a causa de dichas anomalías, previo el desarrollo de un procedimiento que garantice el derecho a la defensa y contradicción del usuario y que se inicia con la expedición de un acto administrativo (Resolución de apertura) que contiene dentro de sus considerandos la sustentación tanto de las facultades legales antes expresadas como los alcances o consecuencias jurídicas y administrativas de las anomalías detectadas y, debido a que se trata de un proceso de imposición de sanciones pecuniarias por el incumplimiento del contrato de prestación del servicio.

9.1.4. Manejo de matriculas.

El proceso en conjunto, especialmente con el proceso de revisión de instalaciones ejecuta la tarea de incorporación de nuevos usuarios del sistema eléctrico como un servicio matriculado (Suscriptor); como fuentes de flujos de información se encuentran las entidades: Atención al cliente, División de Perdidas, Técnicos contratistas éstas al igual que los almacenamientos involucrados tales como, Usuarios potenciales, Usuarios registrados, etc; son base importante para el inicio de una solicitud que presenta un potencial acreedor de servicio eléctrico, tras la ejecución y verificación de requisitos básicos, que presenta el usuario, el proceso valora estas situaciones y concluye sus resultados de manera positiva, evitando desgaste en esta gestión para poder otorgar a éste usuario potencial, una matricula y en conjunto garantizarle a éste dentro del sistema un servicio acorde a sus necesidades consignadas en la solicitud y en los resultados arrojados en la revisión pertinente.

9.1.5. Manejo de cambios

Este proceso pretende apoyar el proceso de manejo de matricula, en cuanto a la actualización de un equipo de medida que por varias razones el usuario o suscriptor pretende renovar, el objeto implícito en la diagramación, apunta a proporcionar agilidad en las tareas que se tengan que ejecutar al momento de recepción de un nuevo equipo de medida por concepto de cambio, las validaciones existentes que se realizan sobre este, así como también el direccionamiento que se da a este equipo de medida para una pronta instalación en el predio designado, la importancia de este proceso es el de agilizar el direccionamiento de los equipos de medida que entran por cambio ya se al manejo de laboratorio, para una revisión en la mesa o para una instalación en el sitio, antes mencionado, evitando así el represamiento de éstos en las distintas bodegas que posee la División. Como entidades que proporcionan flujos de datos se tiene a los Usuarios Suscriptores, y como sumideros de información a los almacenamientos medidores por sellar y Usuarios registrados.

9.1.6. Manejo de servicios provisionales

Dentro de la diagramación de este proceso se pretende incorporar a usuarios que no se podrán acreditar como Suscriptores matriculados, debido a sus características de tomadores del servicio eléctrico que poseen, el proceso entonces pretende asegurar que todos aquellos usuarios catalogados como Provisionales se les pueda medir y facturar el servicio de energía que contratan con la empresa, el manejo de provisionales no exige mayor formalidad en cuanto a requisitos que debe presentar el usuario, para ser evaluado, este proceso tomara entonces a todos aquellos usuarios nómadas como ventas ambulantes o eventos esporádicos como espectáculos, que tienen necesidad del uso de energía eléctrica, este proceso aunque sin llegar a ser complejo tiene que ver mucho con la interacción de otros procesos que se manejan a este nivel, tales procesos como Manejo de Laboratorio, el cual apoya en cuanto a la revisión del equipo de medida que se dispone para la medición y consumo facturable del servicio provisional como tal, además como el

Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

Manejo de revisiones en instalaciones, el cual provee en cualquier momento de soporte de revisiones en el predio del servicio provisional, apoyados en los resultados que éste manejo aporte, como entidades involucradas y proveedoras de flujos de información se tiene: Usuarios Potenciales usuarios Provisionales, y los diferentes almacenes de información como lo son usuarios provisionales registrados, medidores profesionales.

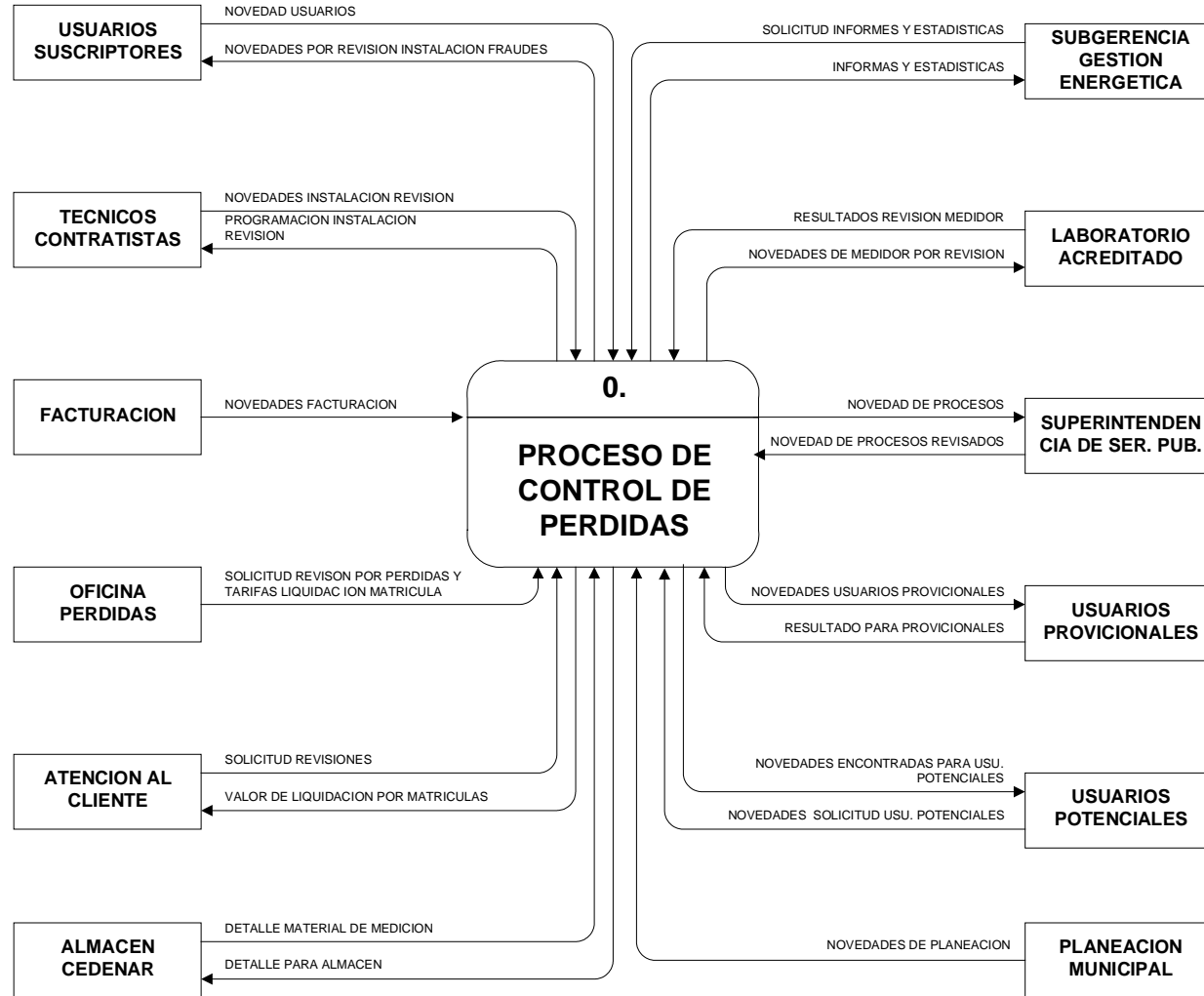
Created by eDocPrinter PDF Pro!!

9.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

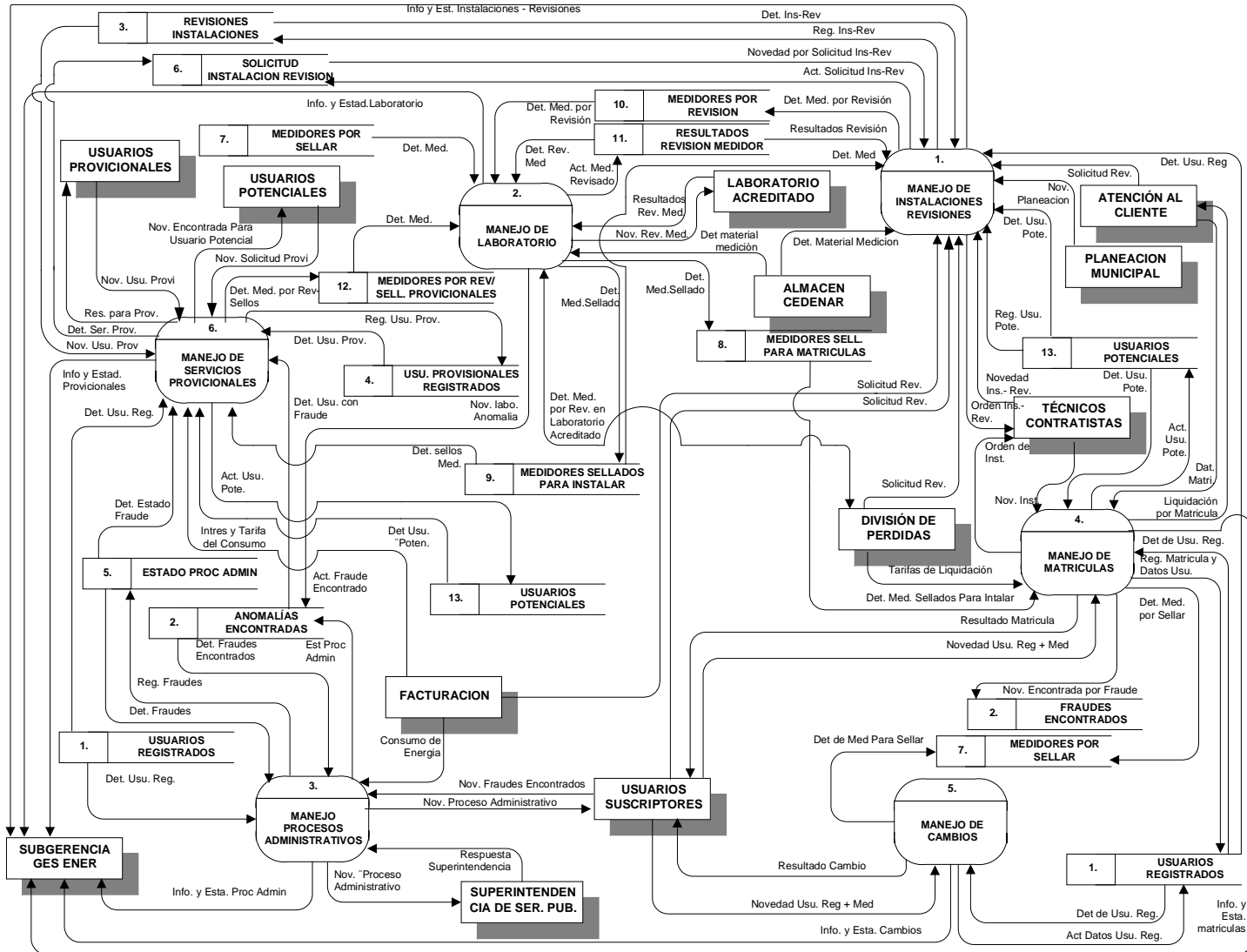
Los diagramas de flujo de datos representan gráficamente los procesos y flujos de datos en un sistema. En su estado original, los diagramas de flujo de datos muestran el panorama más amplio posible de entradas, procesos y salidas del sistema.

DIAGRAMA DE CONTEXTO (NIVEL 0)

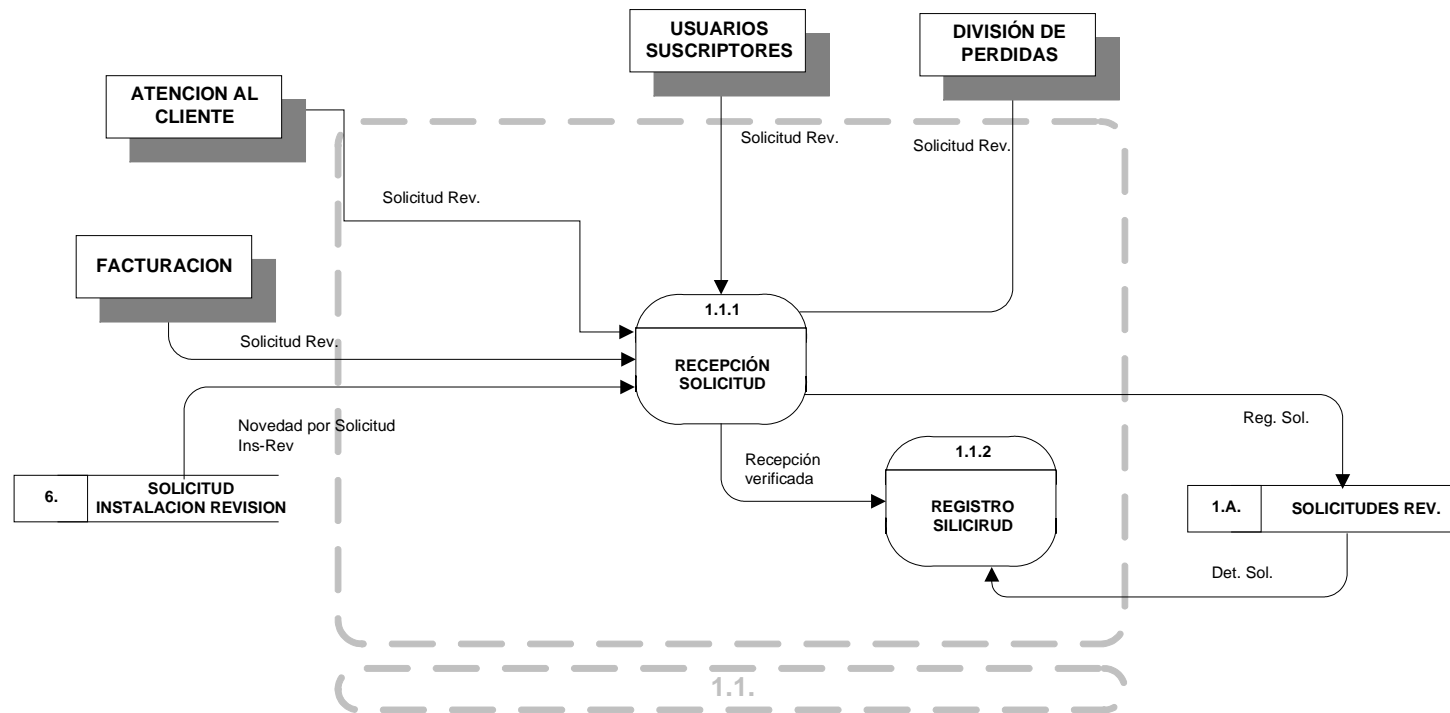
DIAGRAMA DE CONTEXTO (NIVEL 0)



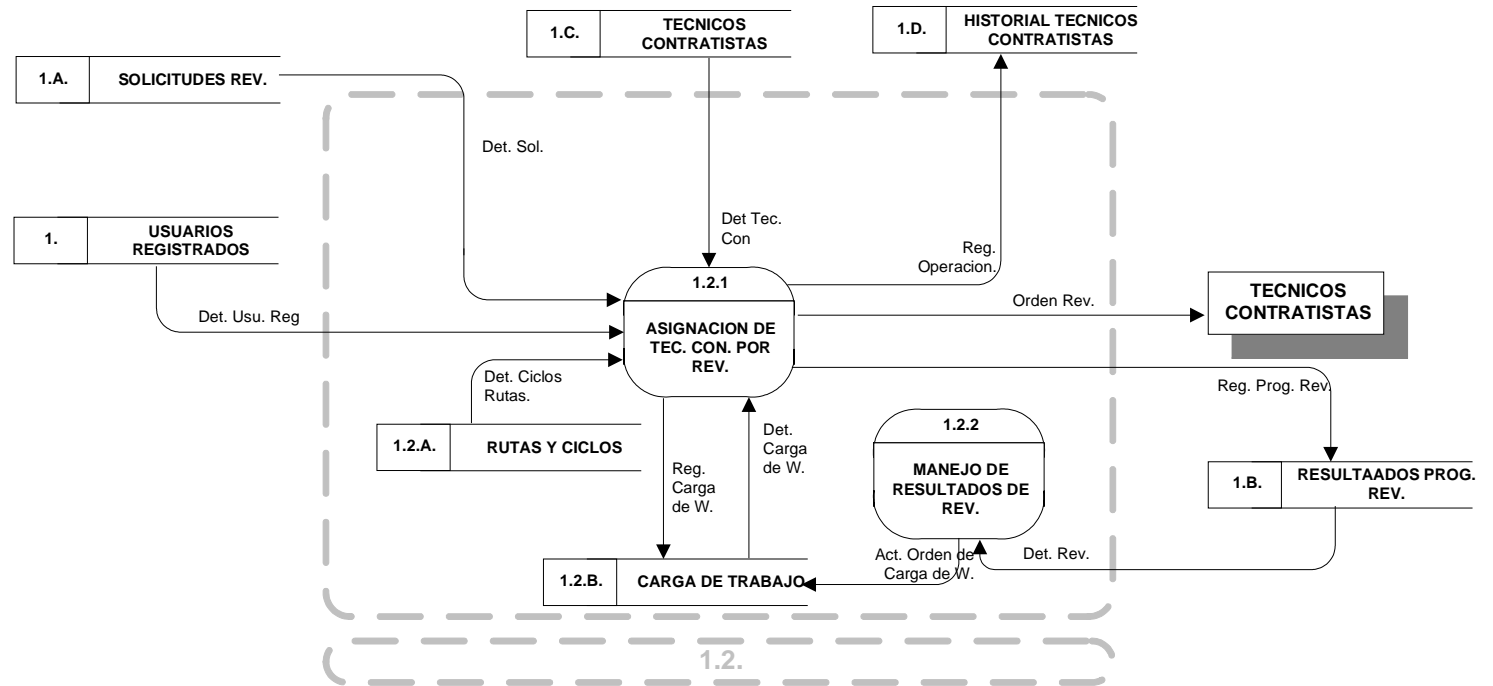
NIVEL 1. PROCESO CONTROL DE PERDIDAS (0)



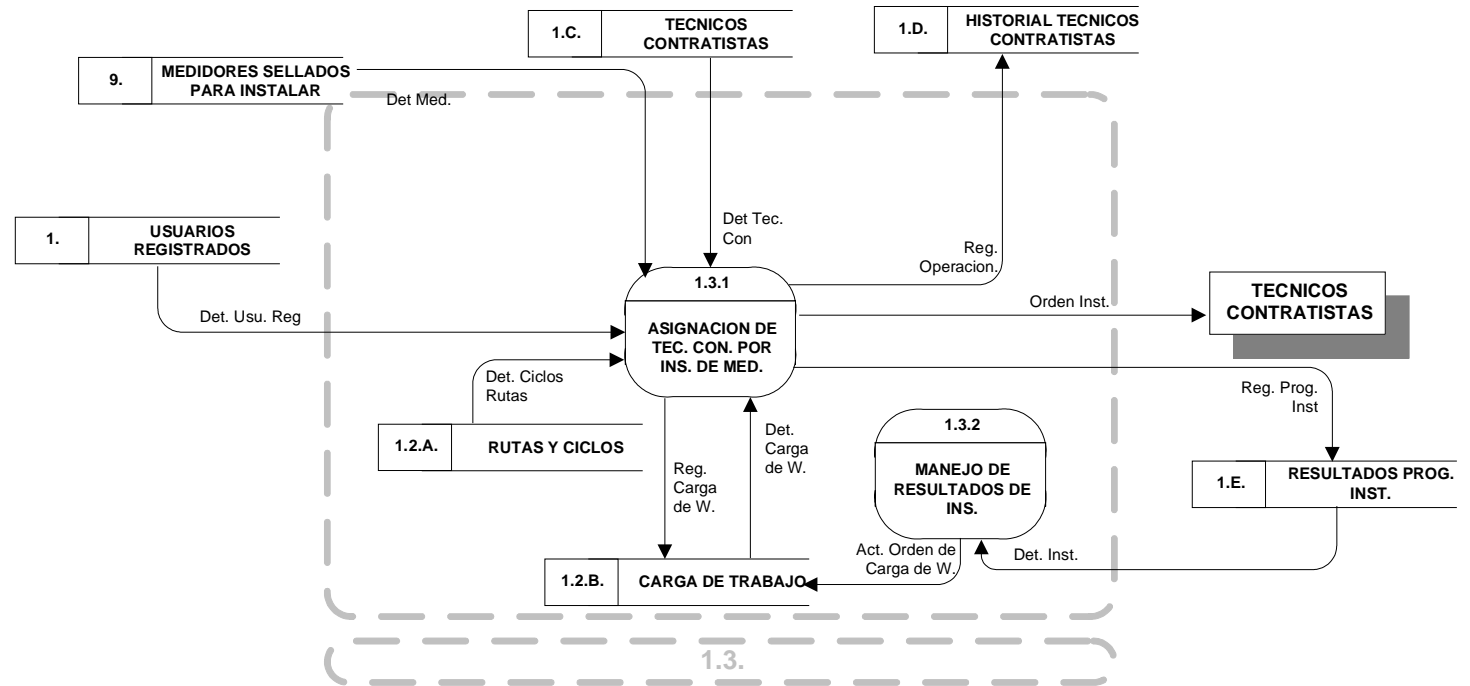
NIVEL 3. REGISTRO SOLICITUD POR REVISIÓN INSTALACIÓN (1.1.)



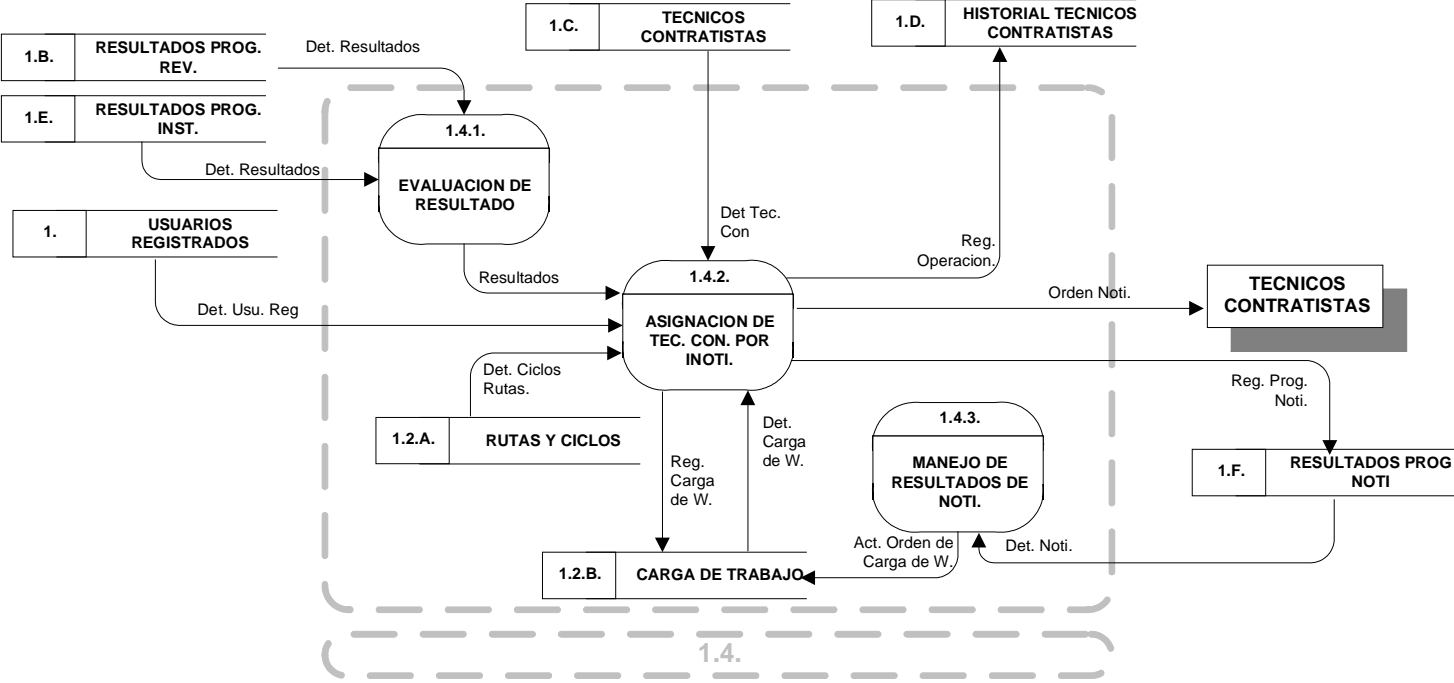
NIVEL 3. PROGRAMACION DE REVISIONES (1.2.)



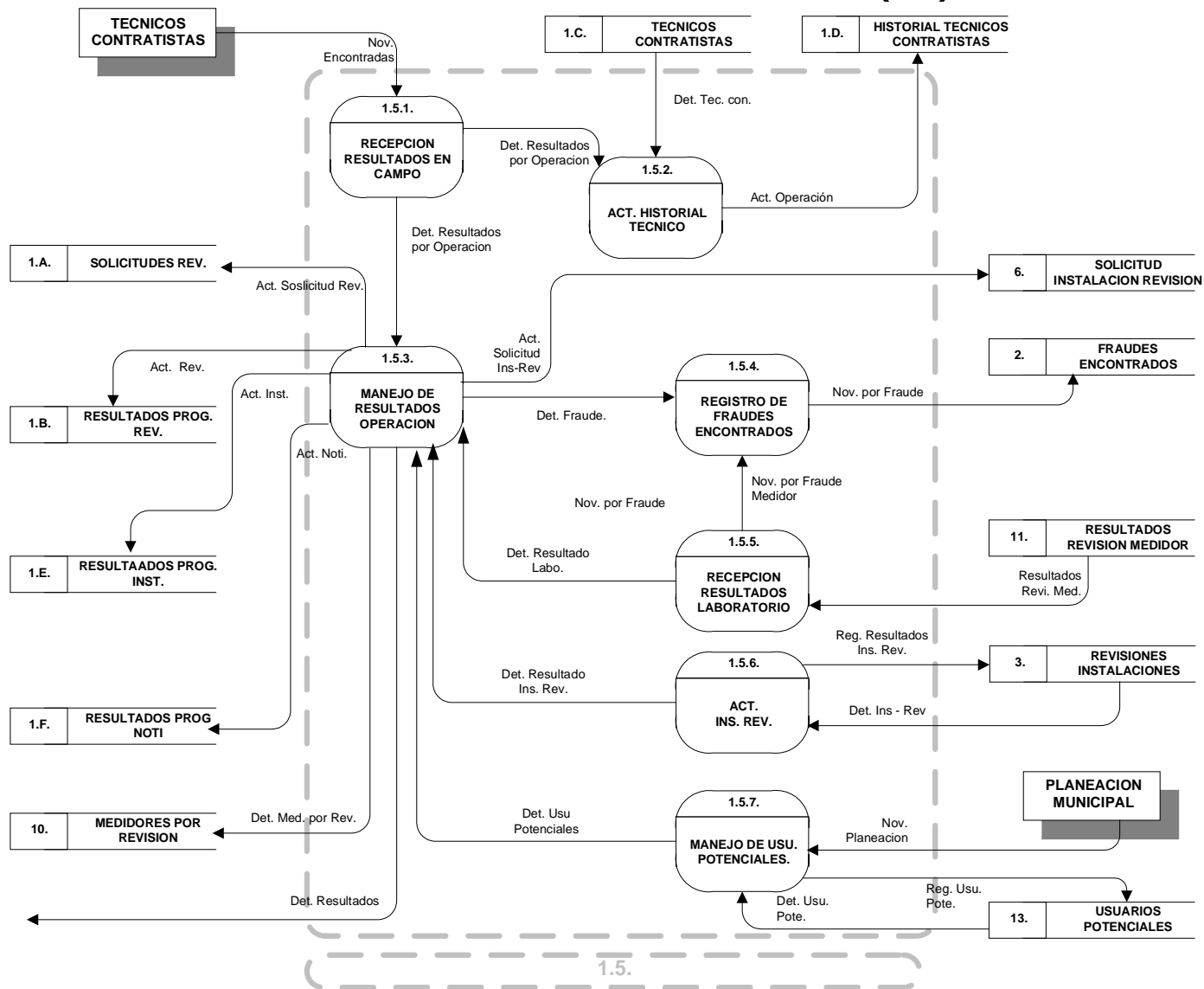
NIVEL 3. PROGRAMACION DE INSTALACIONES (1.3.)



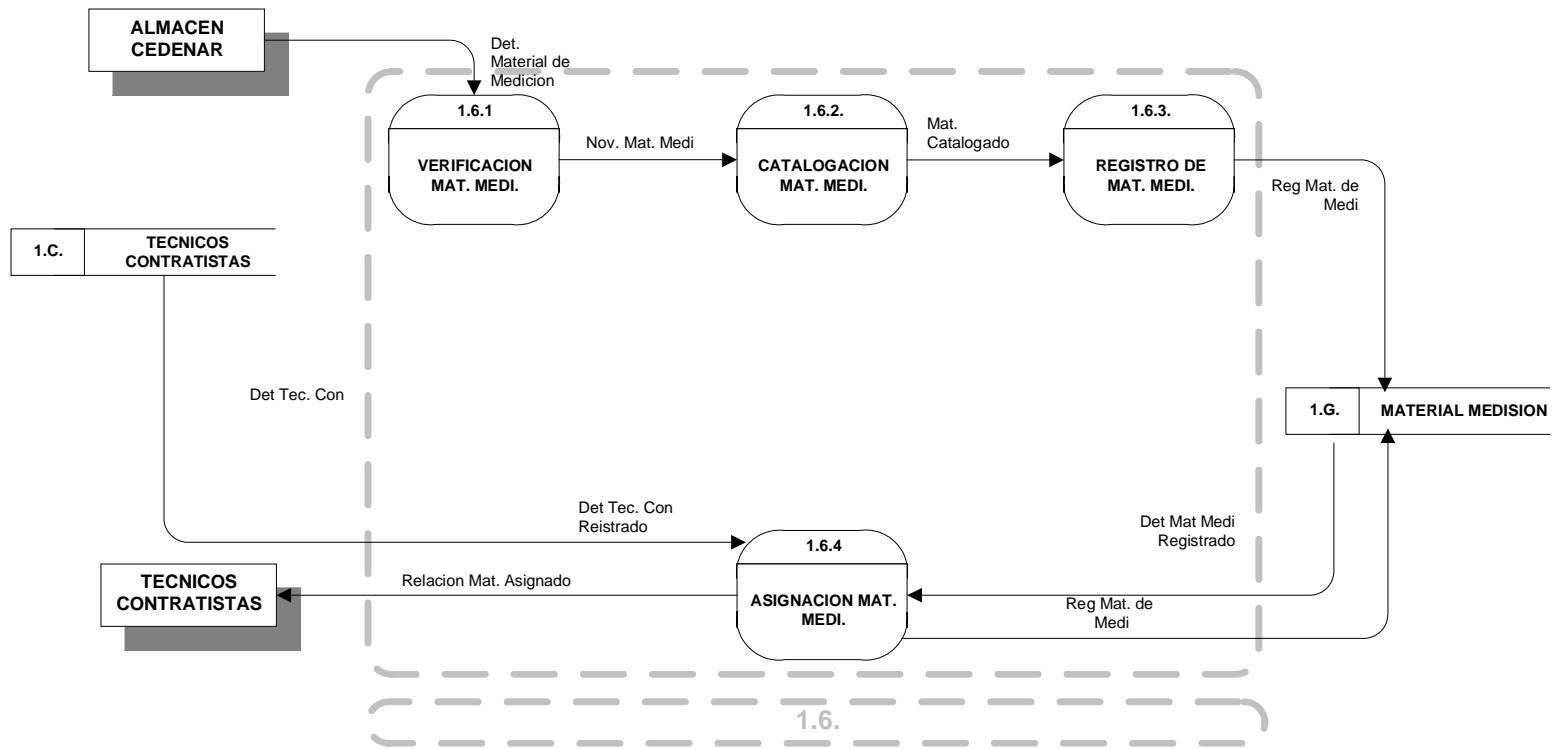
NIVEL 3. PROGRAMACION DE NOTIFICACIONES (1.4.)



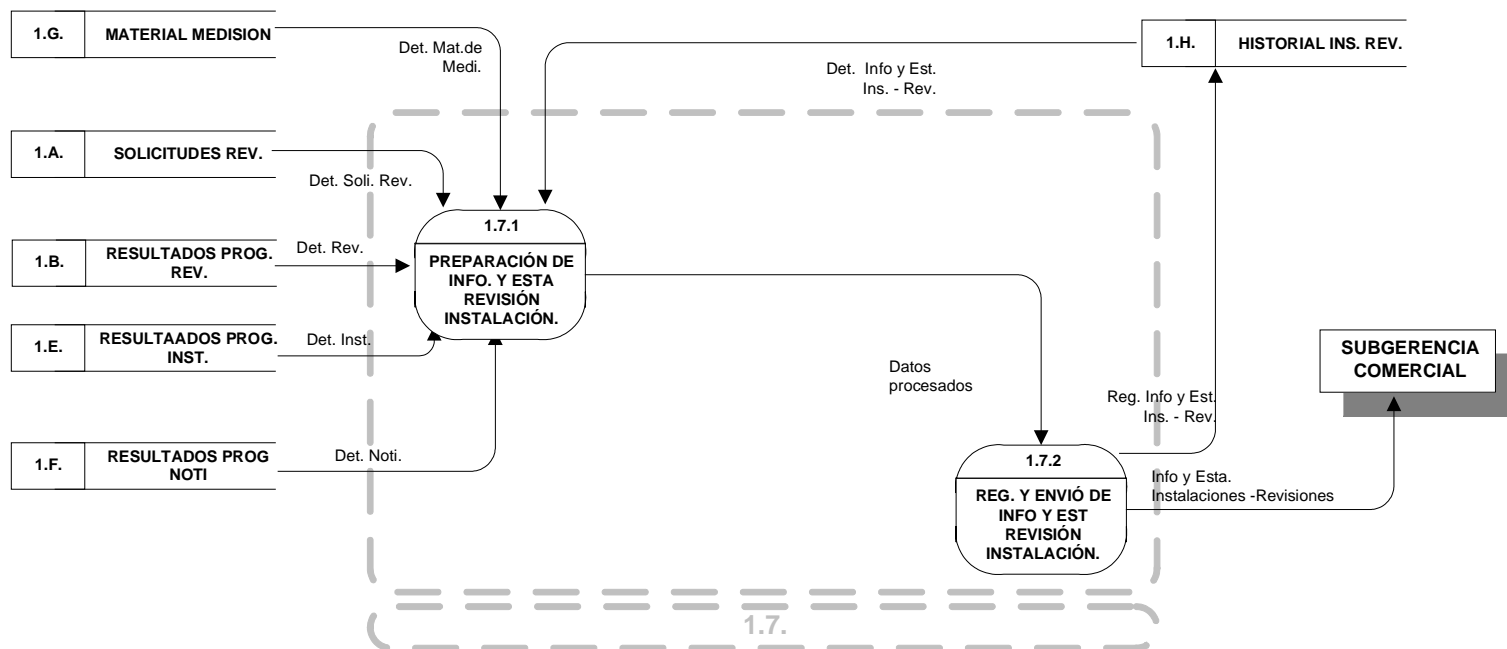
NIVEL 3. RECEPCION Y REGISTRO DE RESULTADOS (1.5.)



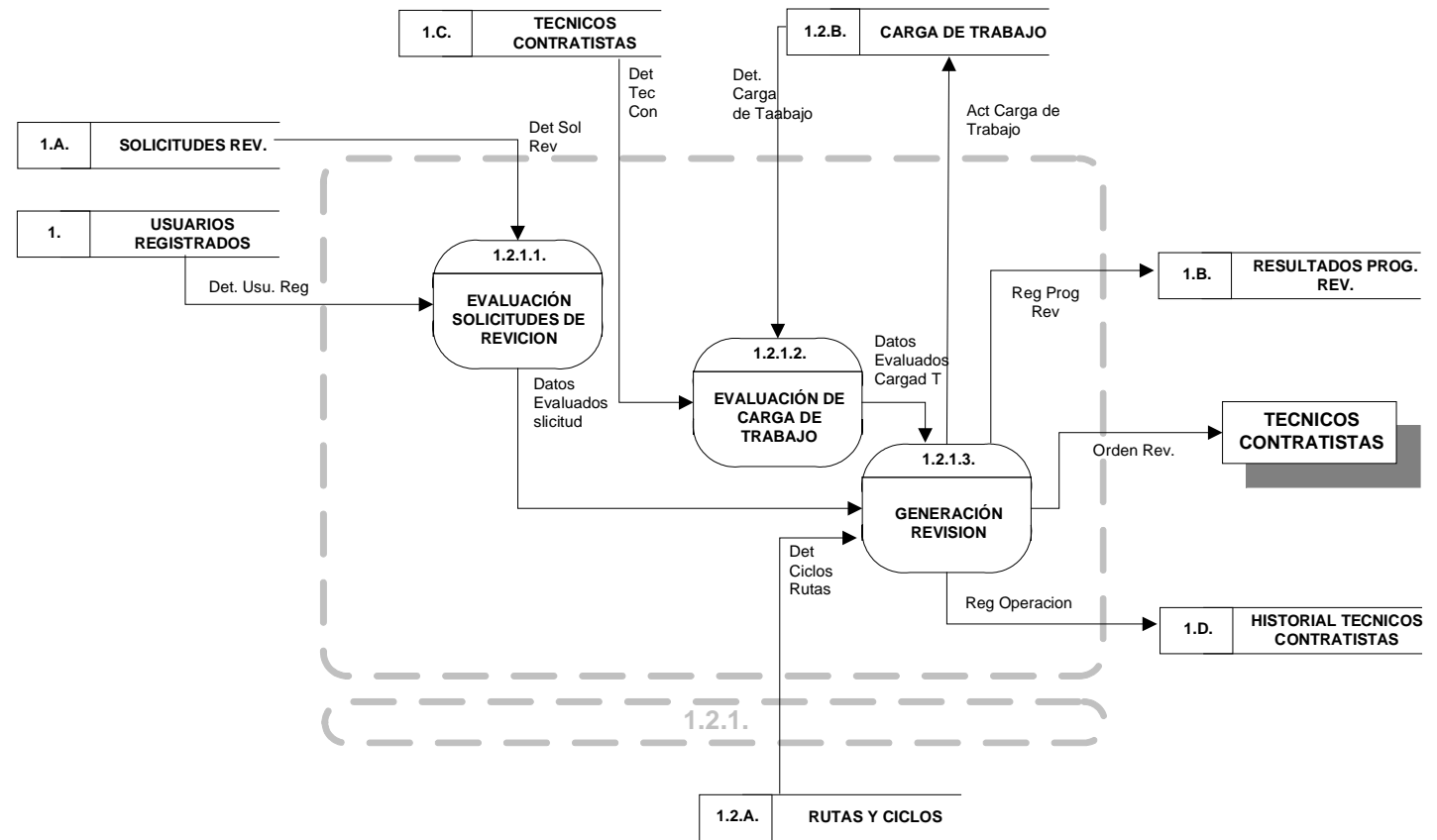
NIVEL 3. MANEJO DE MATERIAL DE MEDIDA (1.6.)

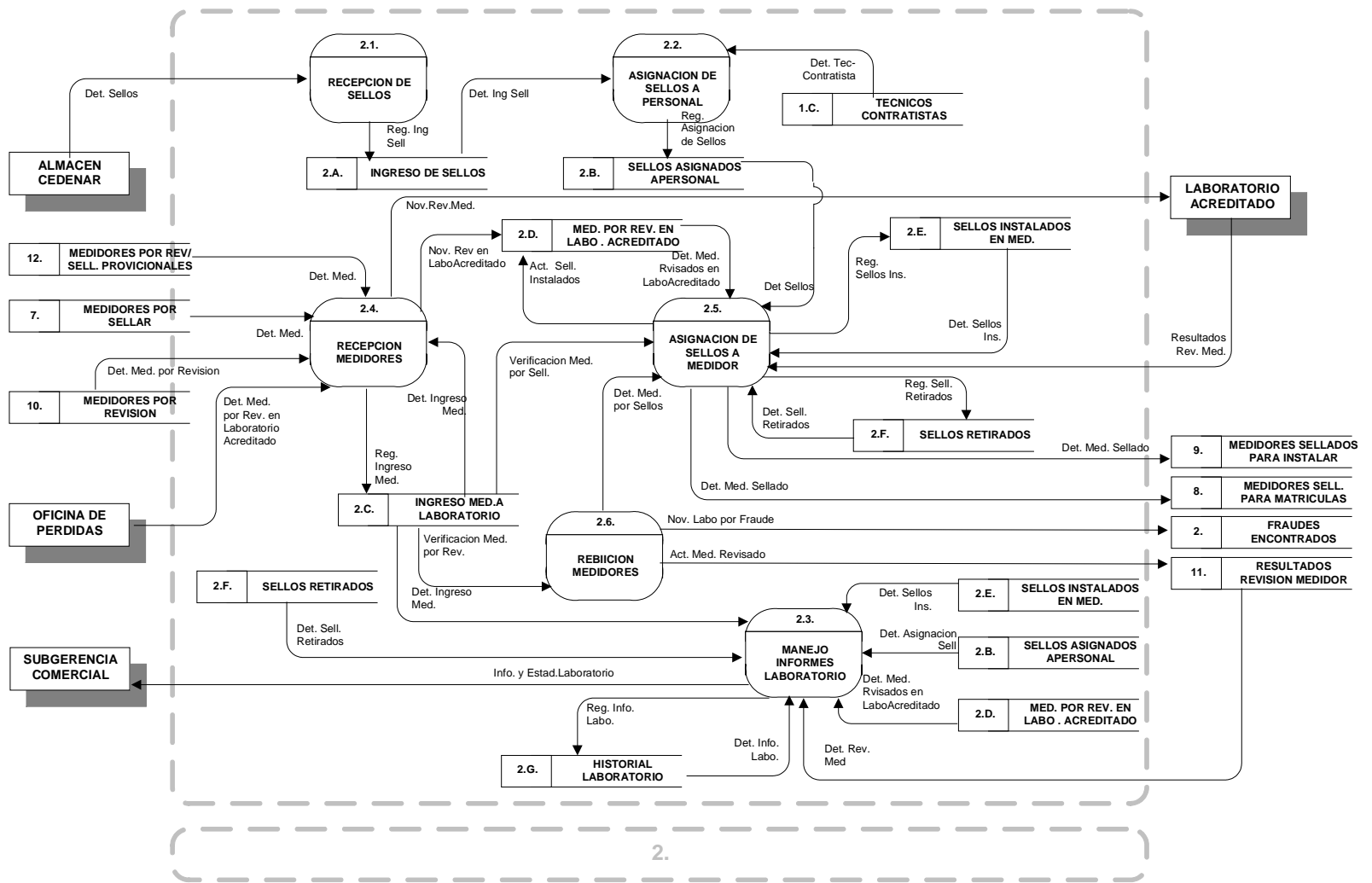


NIVEL 3. MANEJO DE INFORMES INSTALACION REVISION (1.7.)



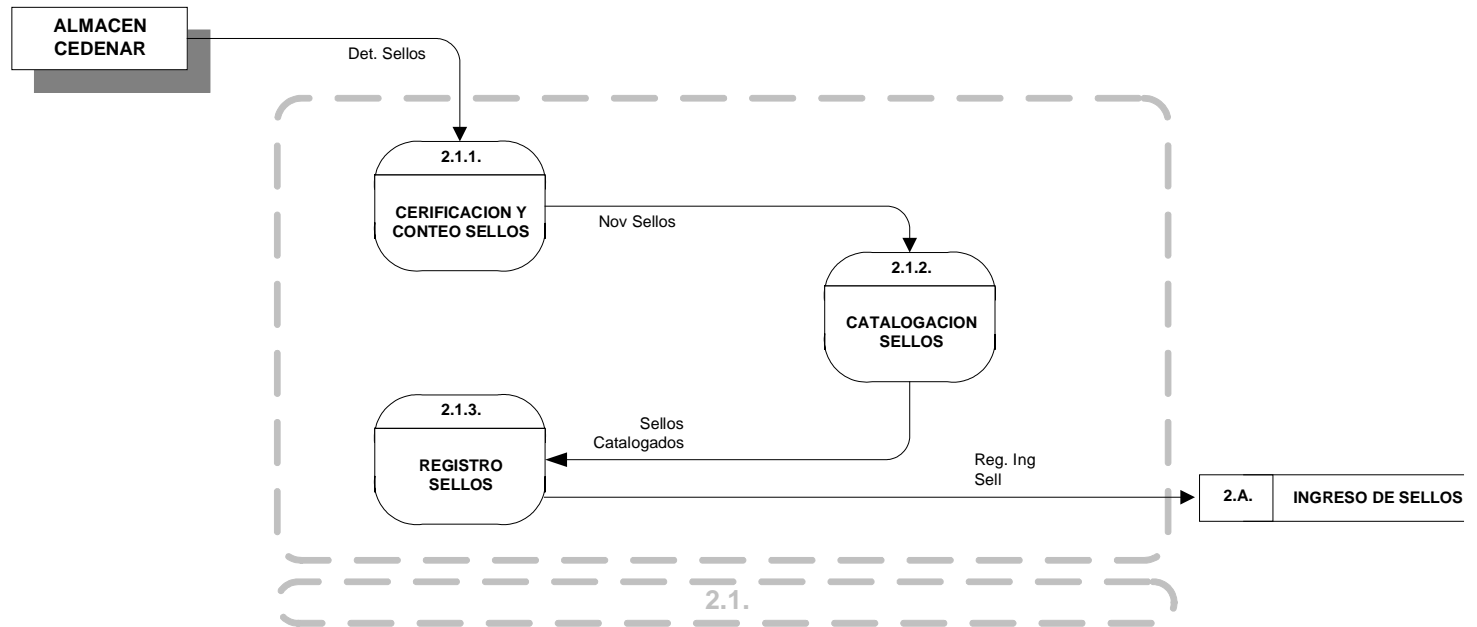
NIVEL 4. ASIGNACION DE TECNICO CONTRTISTA POR INSTALCION REVISION (1.2.1.)



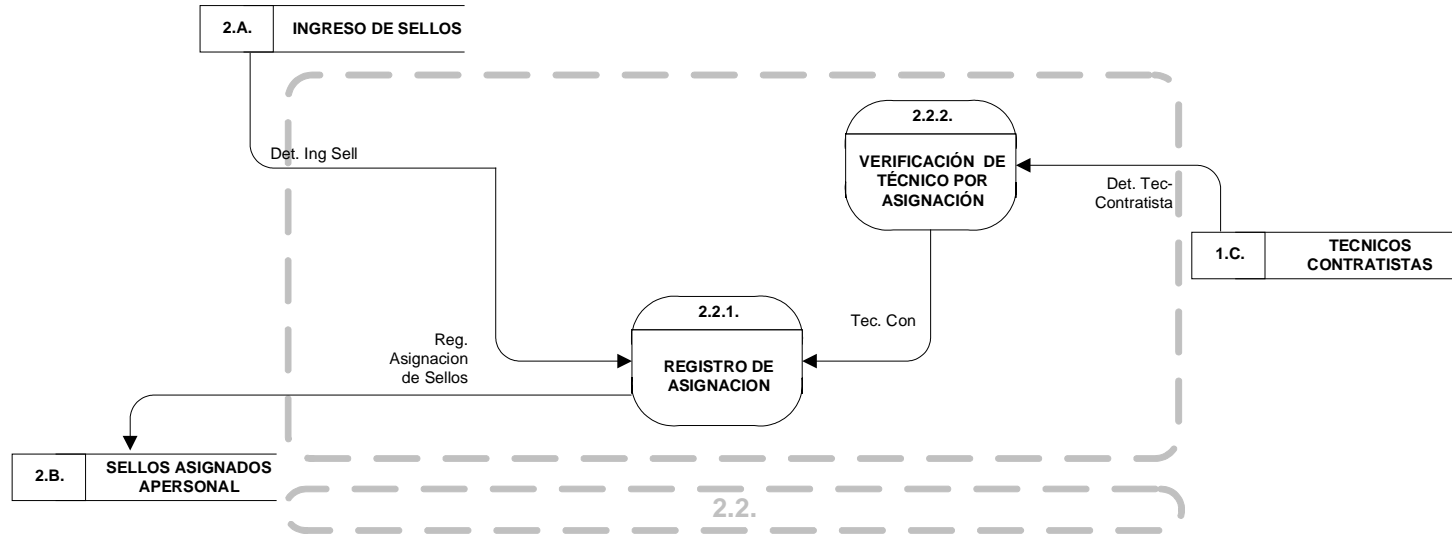


NIVEL 2. MANEJO DE LABORATORIO (2)

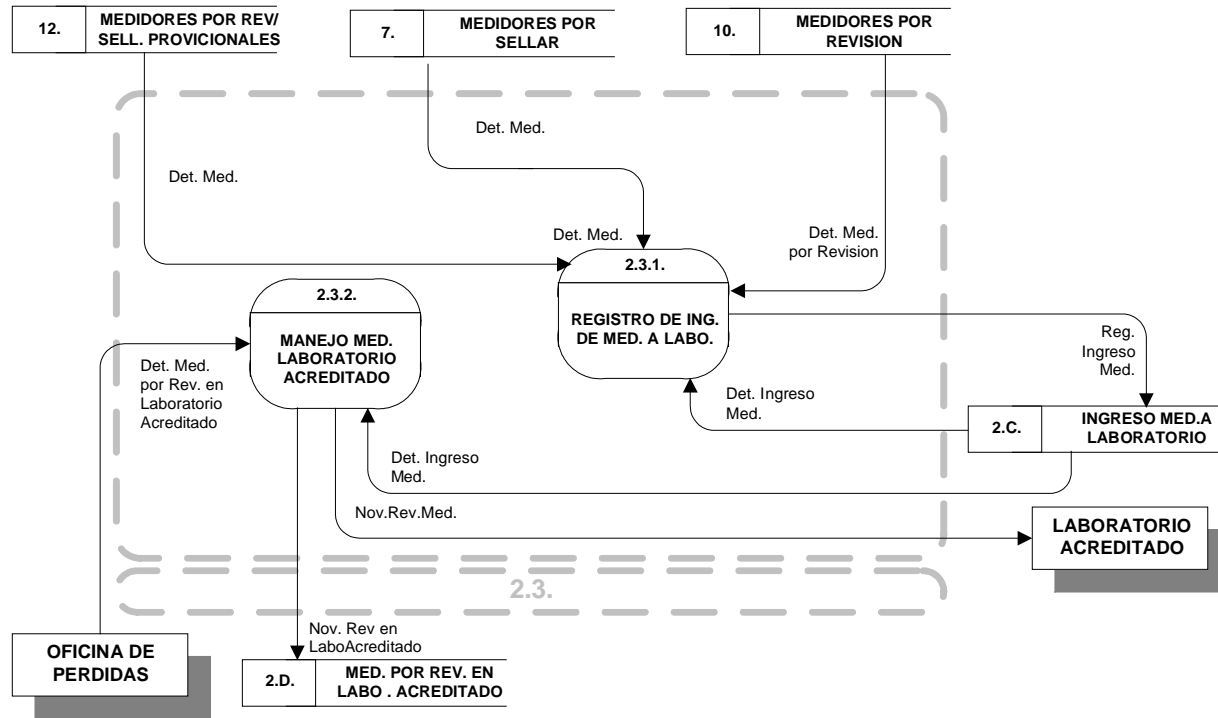
NIVEL 3. RECEPCION DE SELLOS (2.1.)



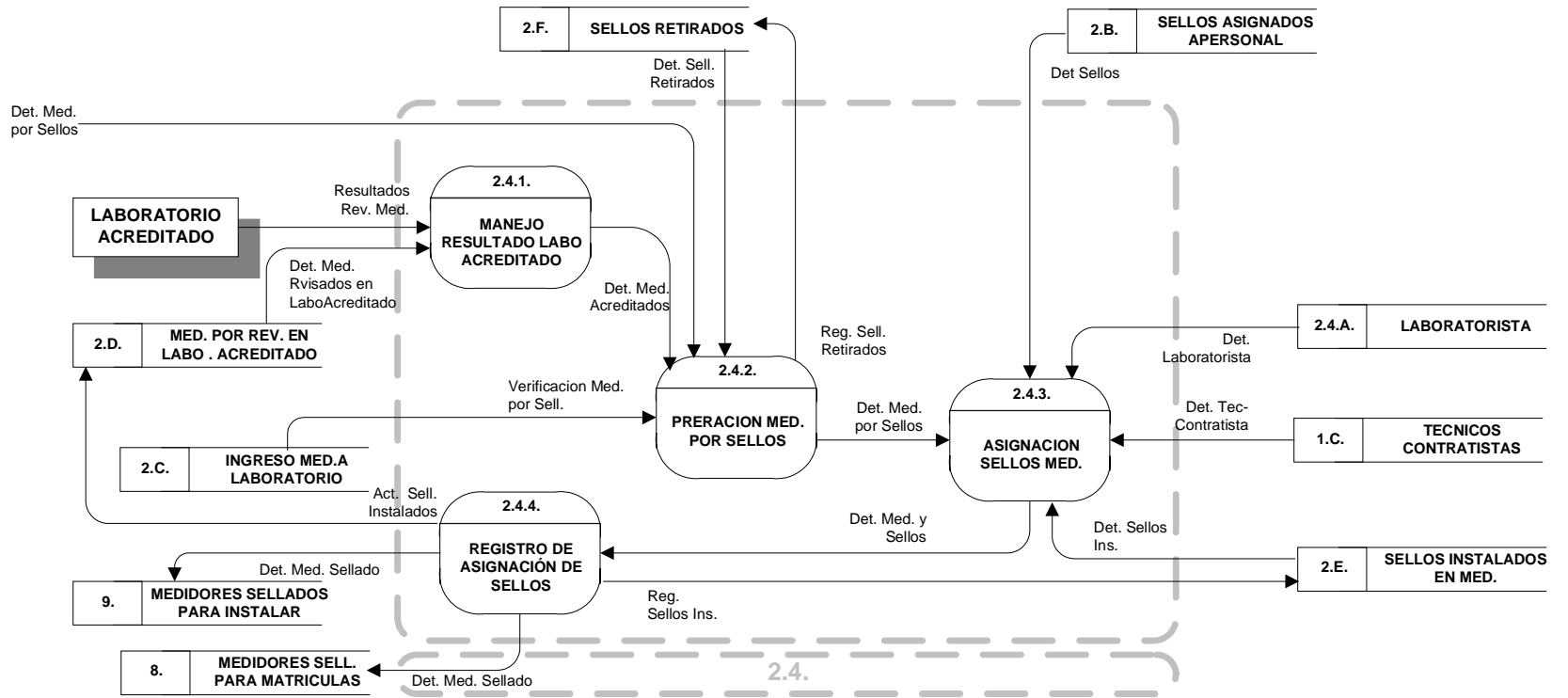
NIVEL 3. ASIGNACION SELLOS A PERSONAL (2.2.)



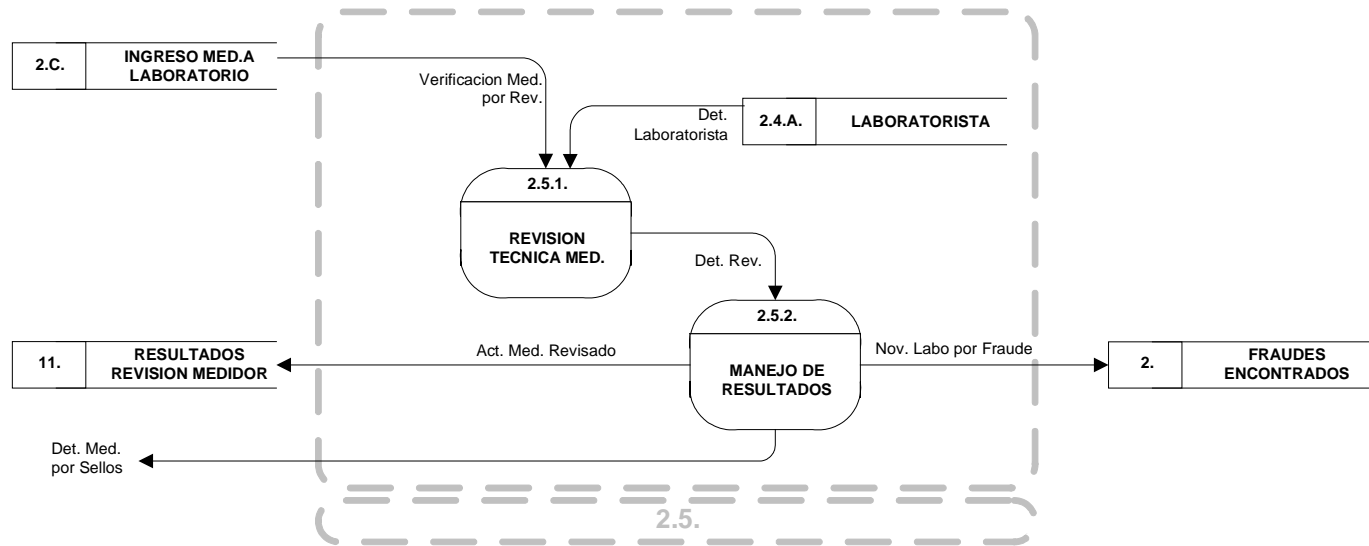
NIVEL 3. RECEPCION DE MEDIDORES (2.3.)



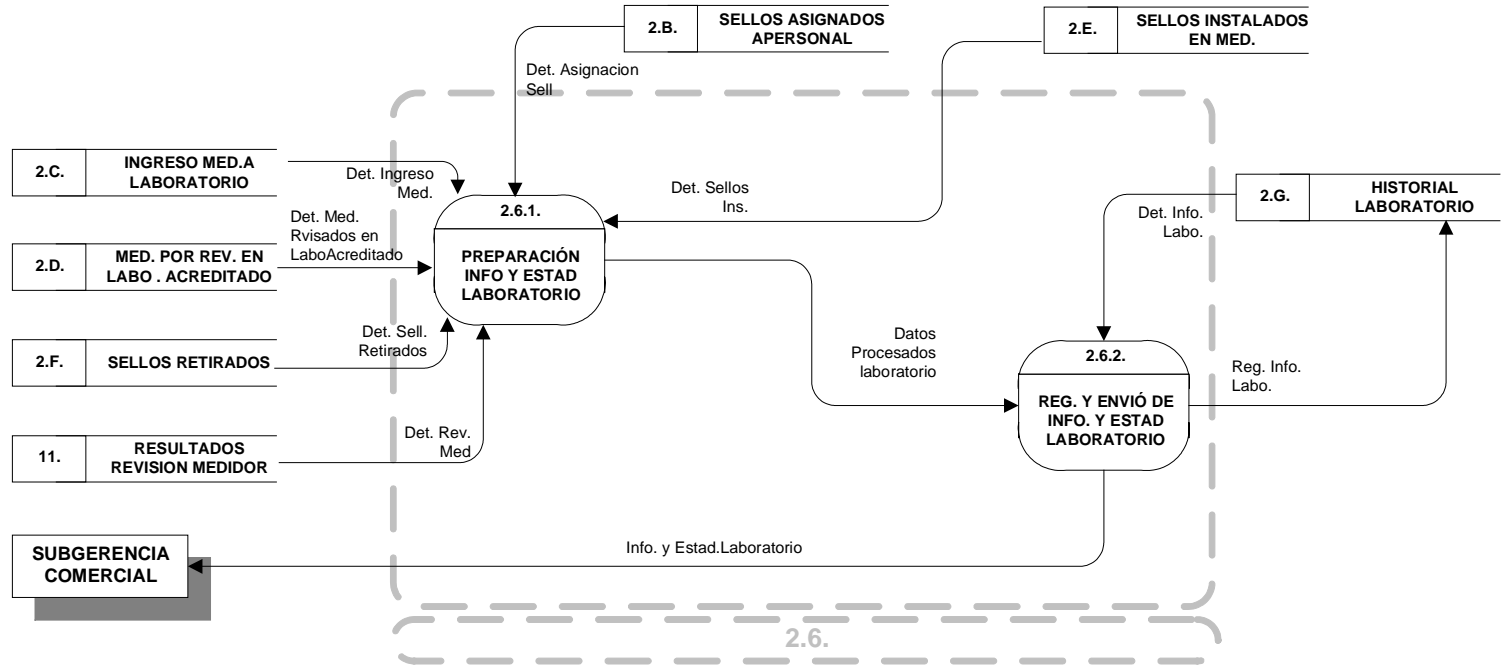
NIVEL 3. ASIGNACION DE SELLOS A MEDIDORES (2.4.)



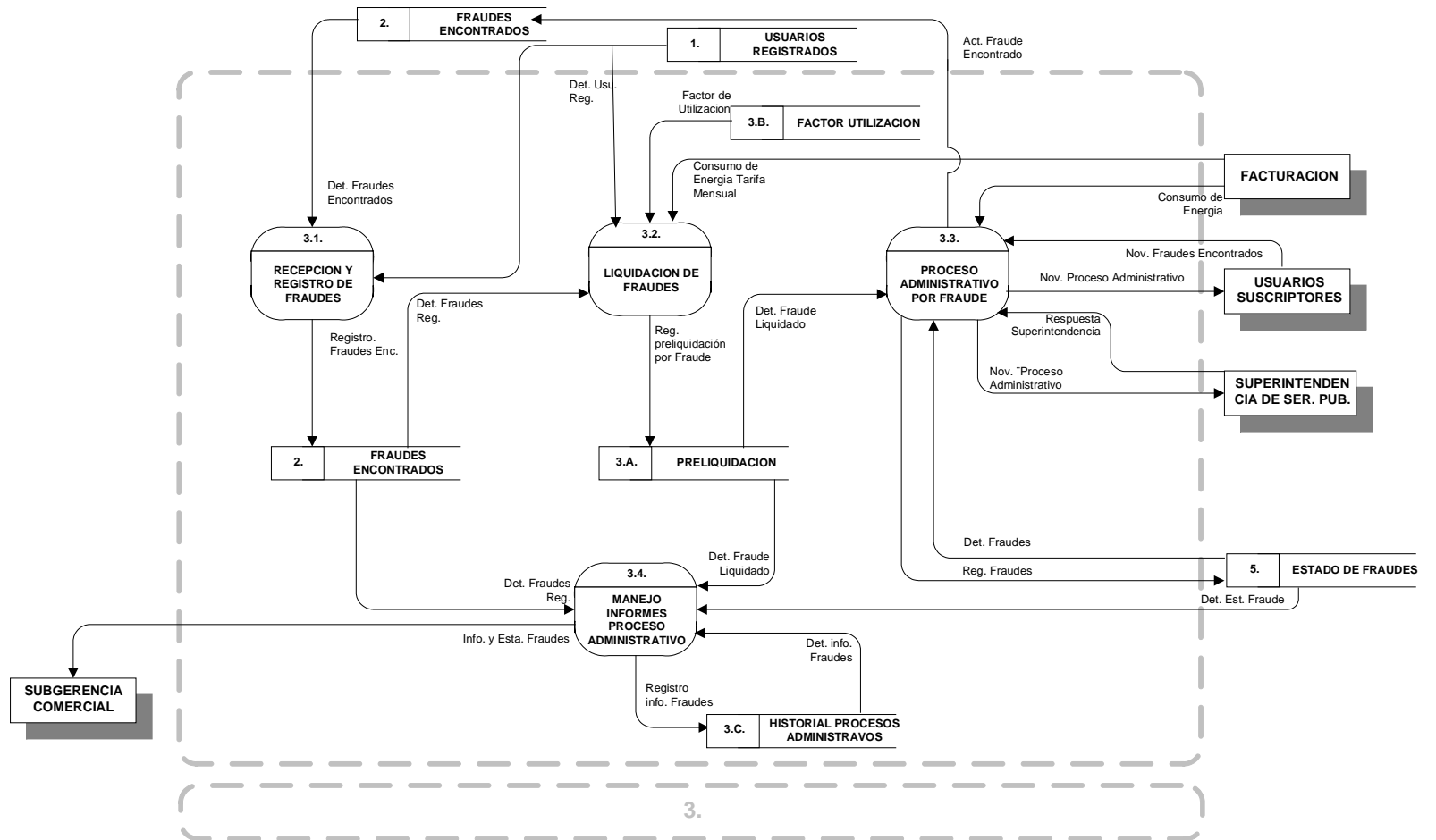
NIVEL 3. REVISION DE MEDIDORES (2.5.)



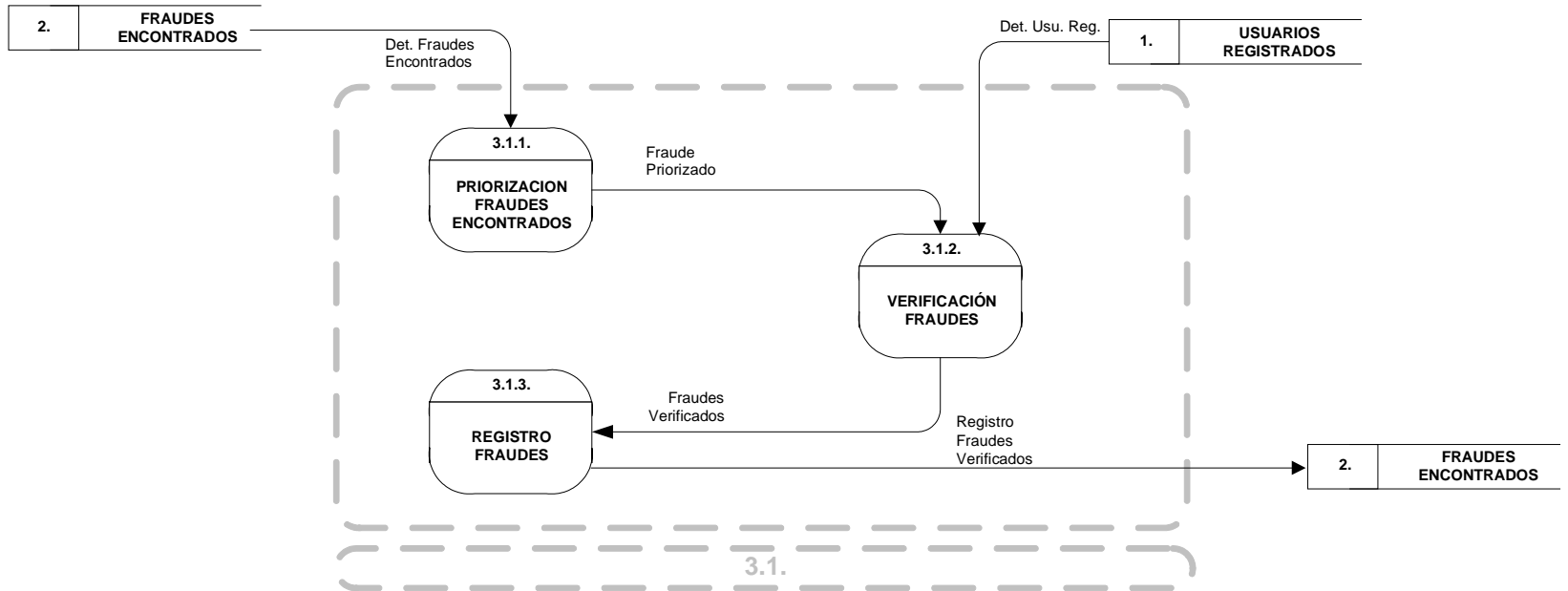
NIVEL 3. REVISION DE MEDIDORES (2.6.)



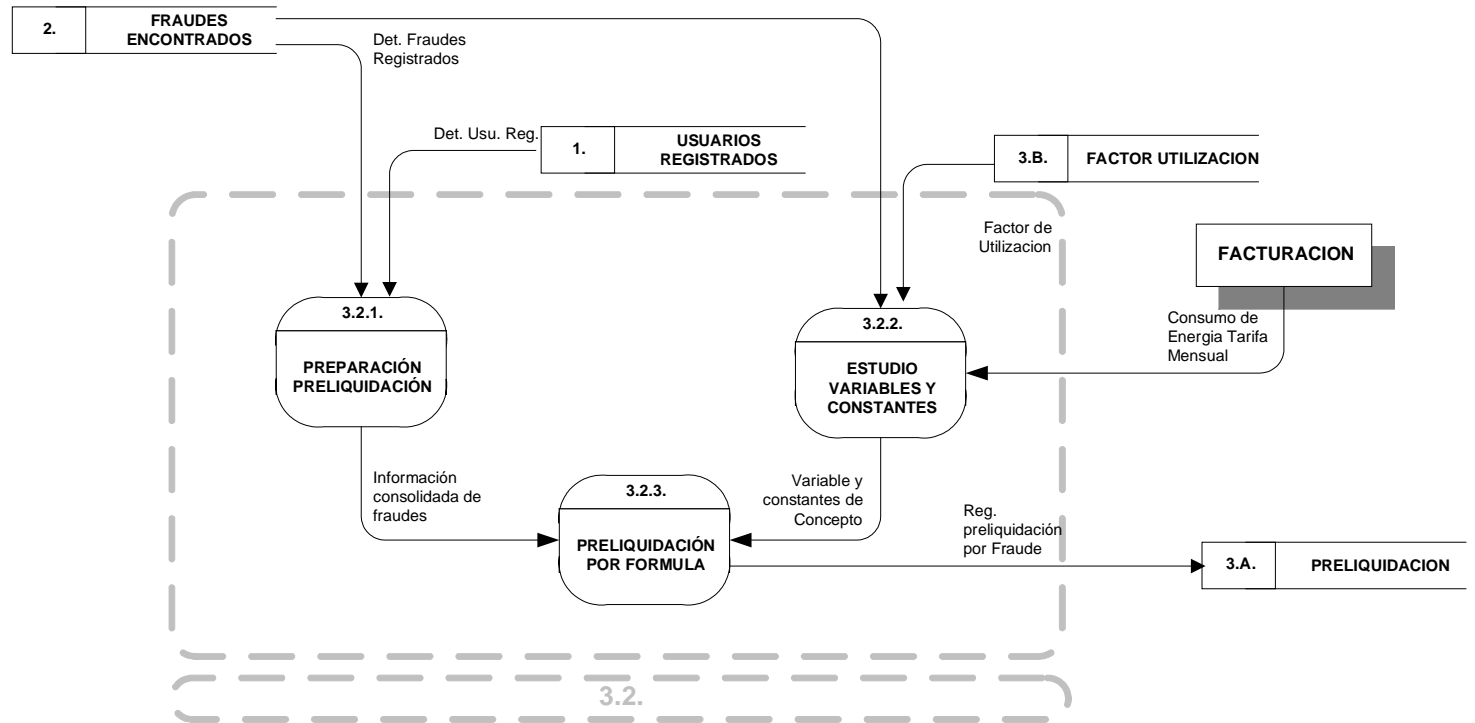
NIVEL 2. MANEJO DE FRAUDES (3.)



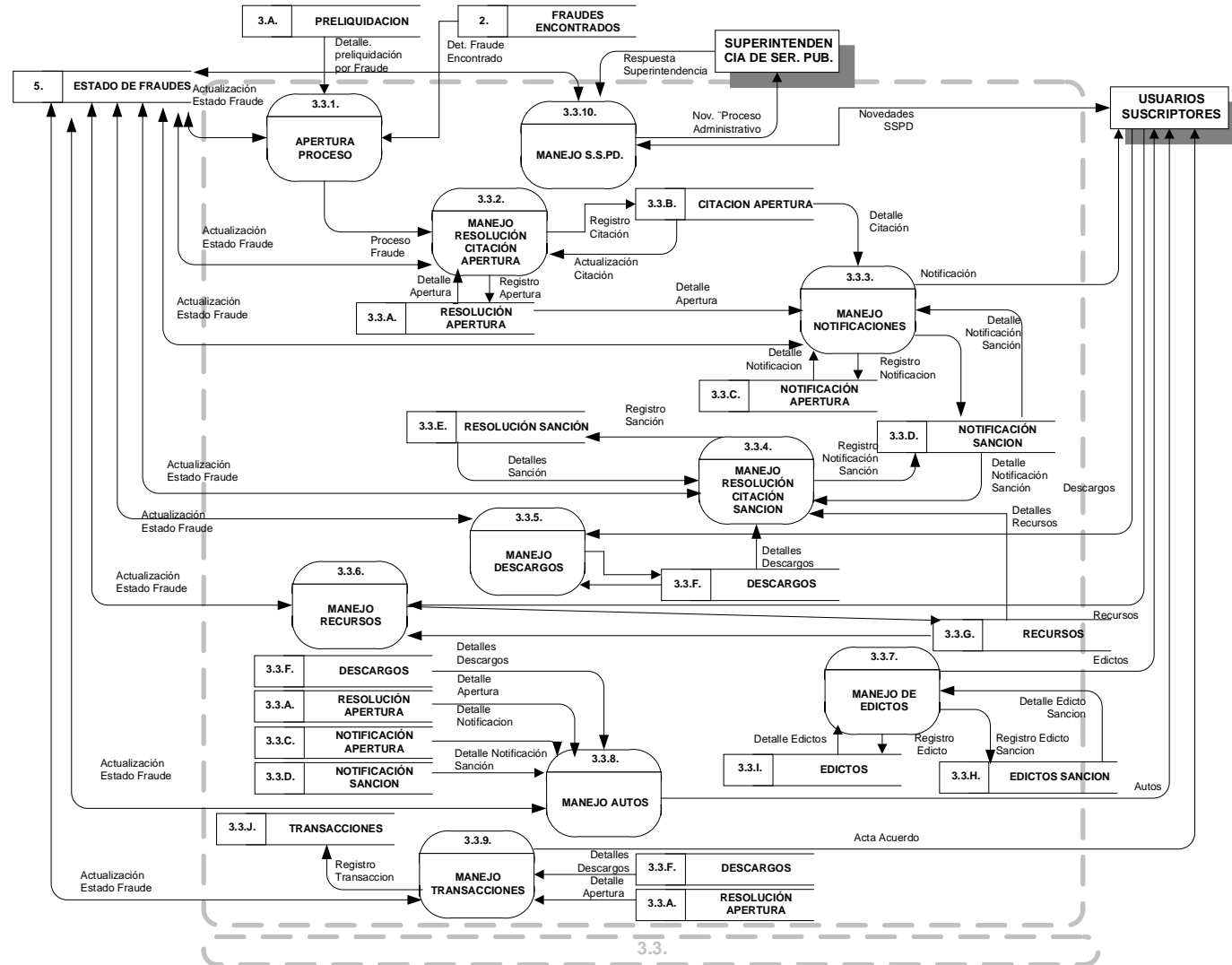
NIVEL 3. RECEPCION Y REGISTRO DE FRAUDES (3.1.)



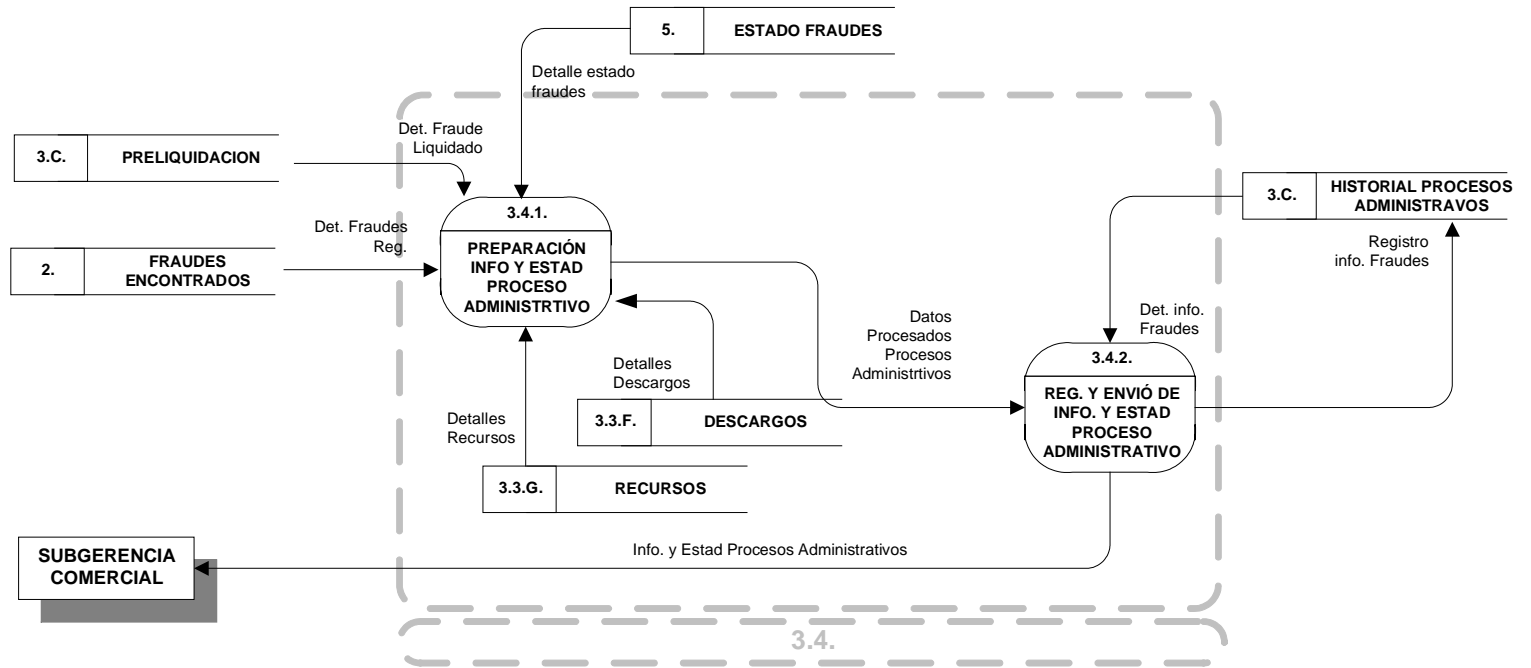
NIVEL 3. LIQUIDACION DE FRAUDE (3.2.)



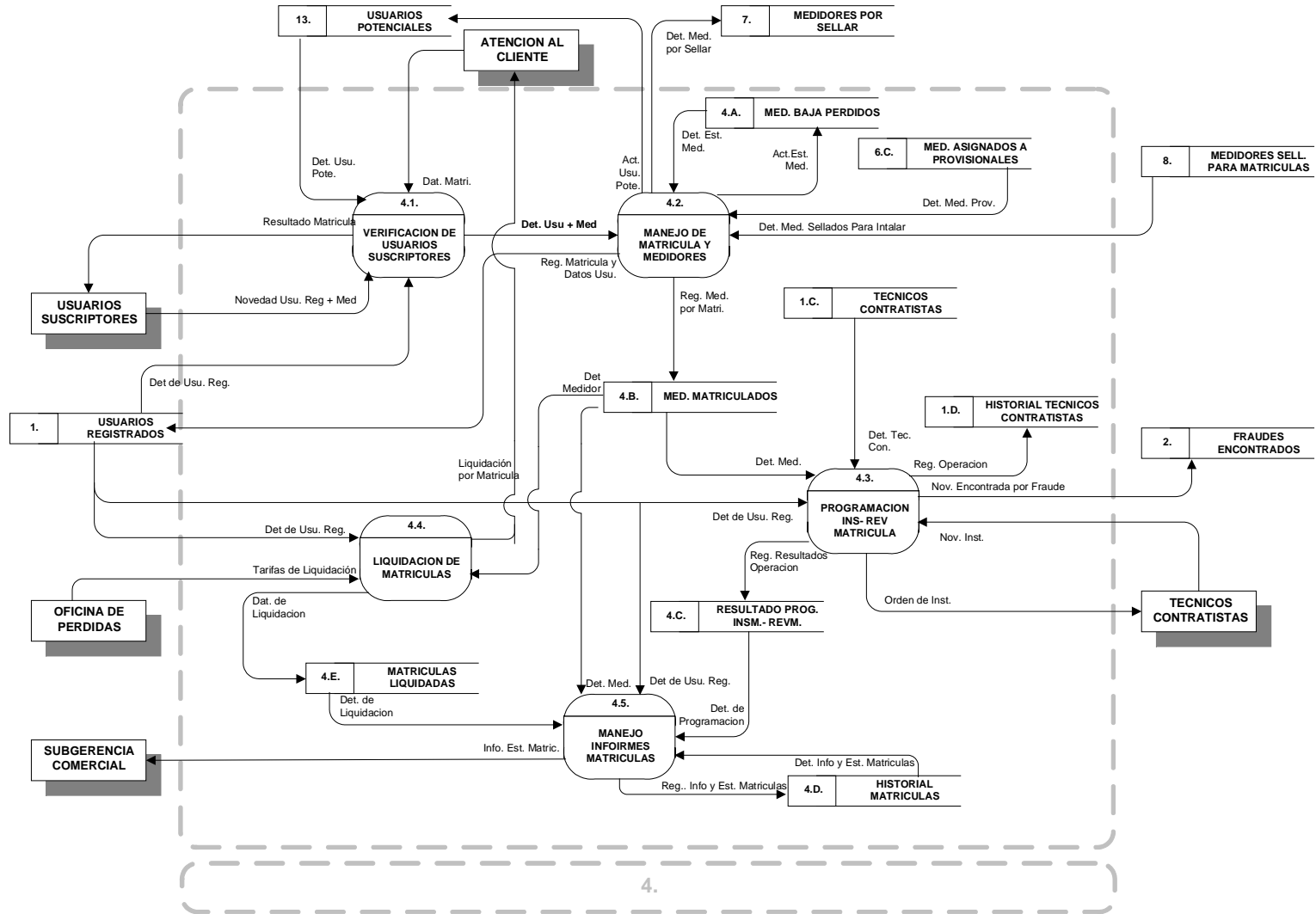
NIVEL 3. PROCESO ADMINISTRATIVO POR FRAUDE (3.3.)



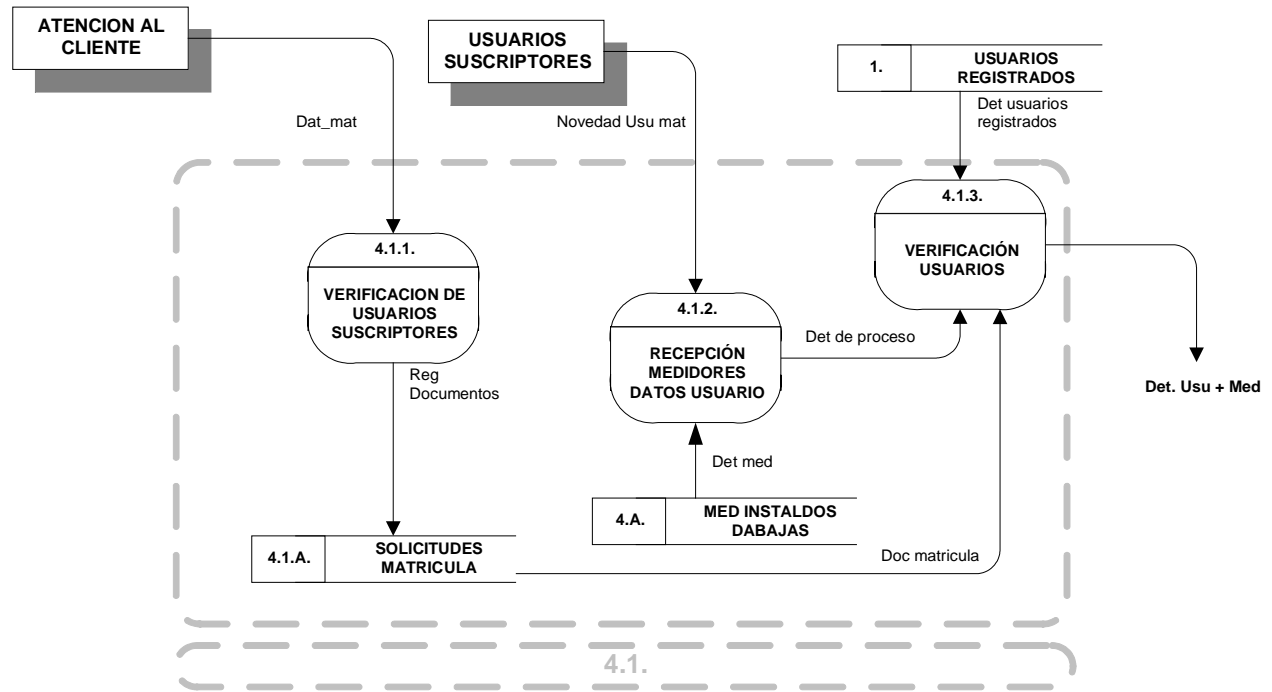
NIVEL 3. MANEJO INFORMES PROCESO ADMINISTRATIVO (3.4.)



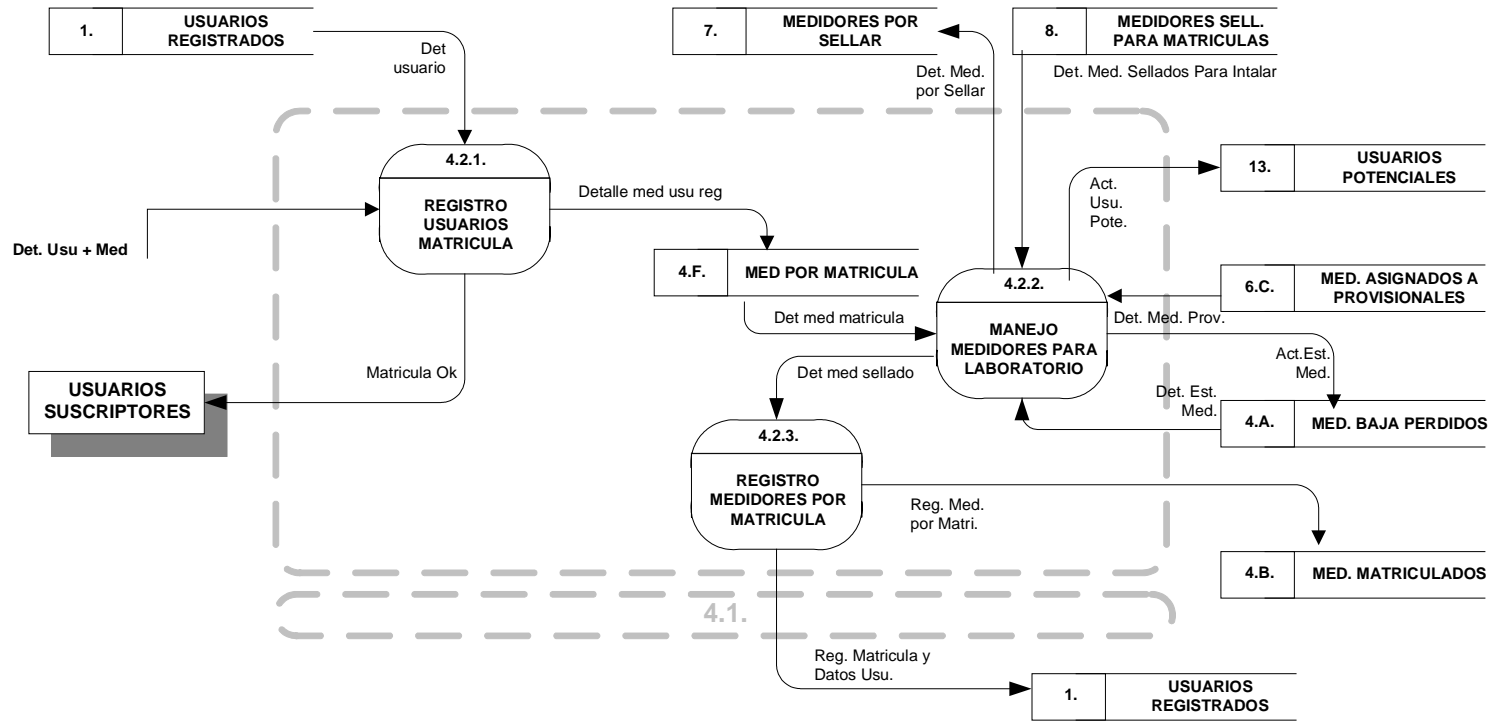
NIVEL 2. MANEJO DE MATRICULAS (4.)



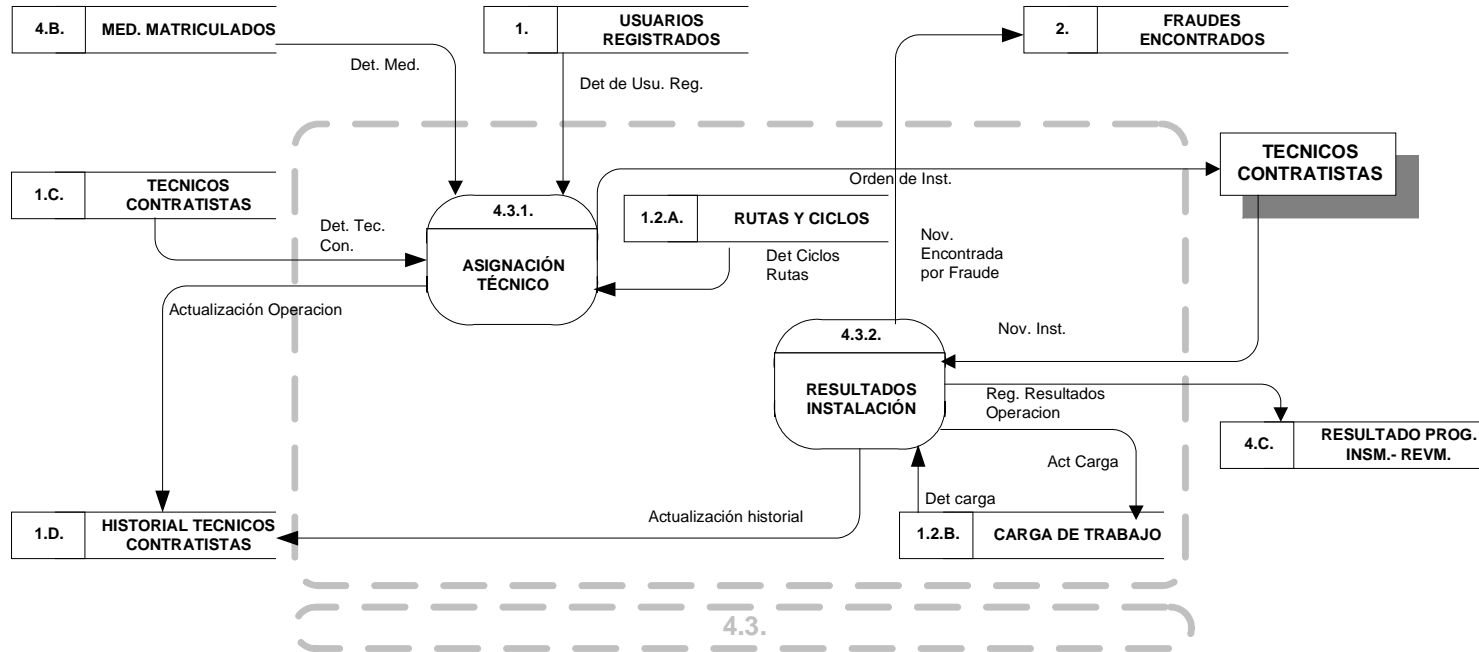
NIVEL 3. VERIFICAION USUARIOS SUSCRIPTORES (4.1.)



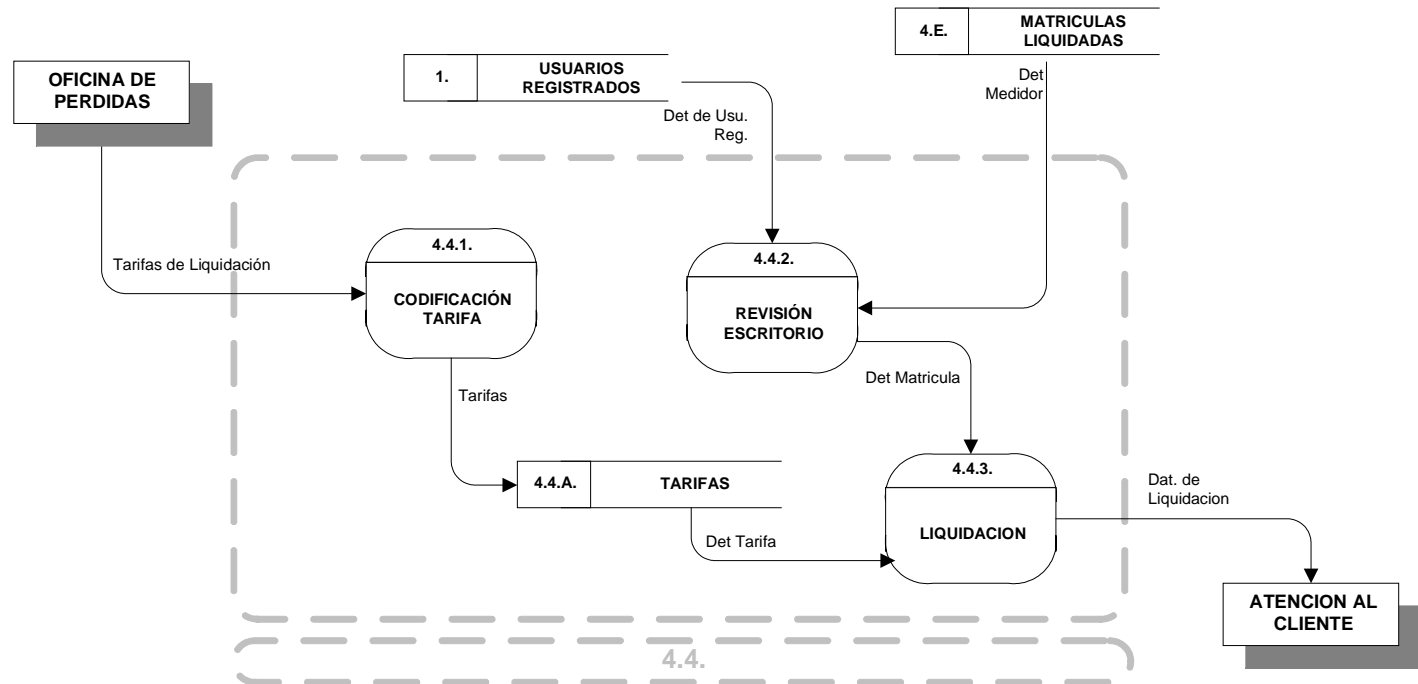
NIVEL 3. MATRICULAS MEDIDORES (4.2.)



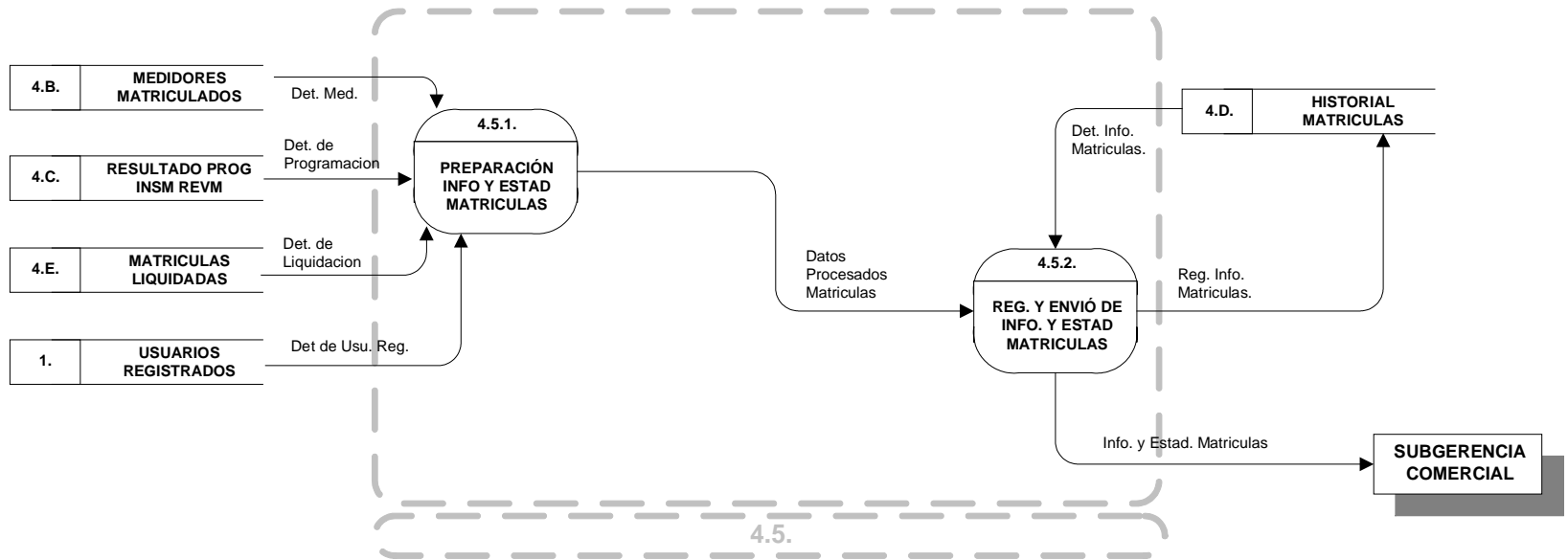
NIVEL 3. INSTALACION REVISION MATRICULA (4.3.)



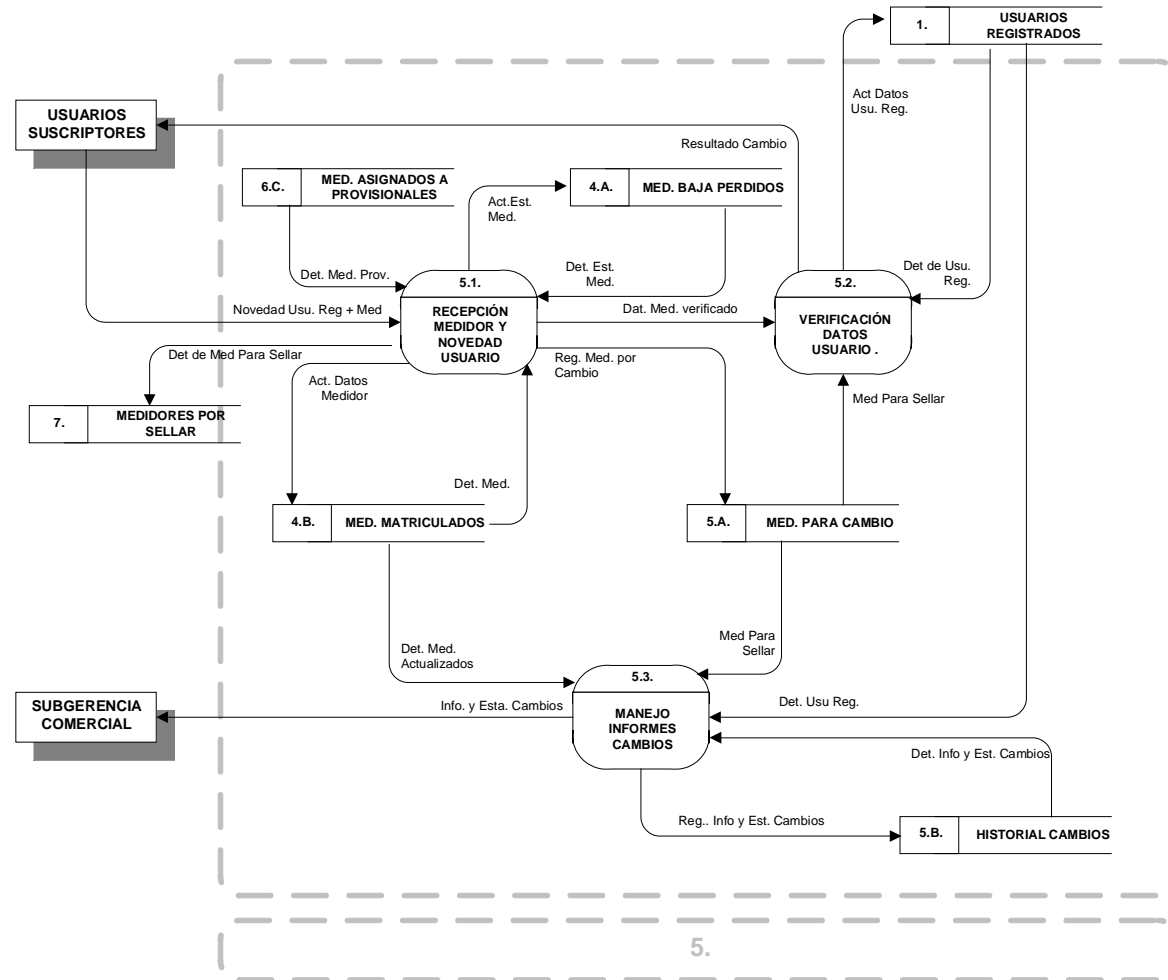
NIVEL 3. LIQUIDACION MATRICULA (4.4.)



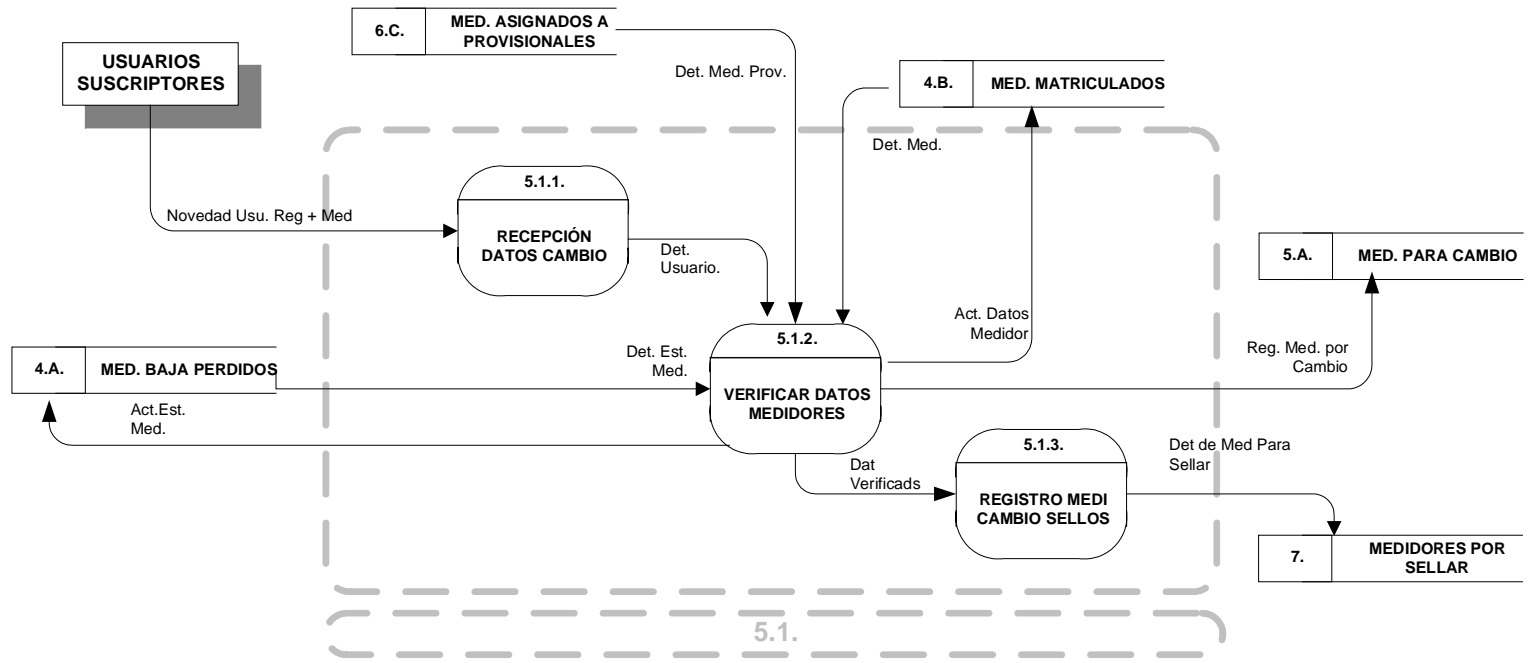
NIVEL 3. MANEJO INFORMES MATRICULA (4.5.)



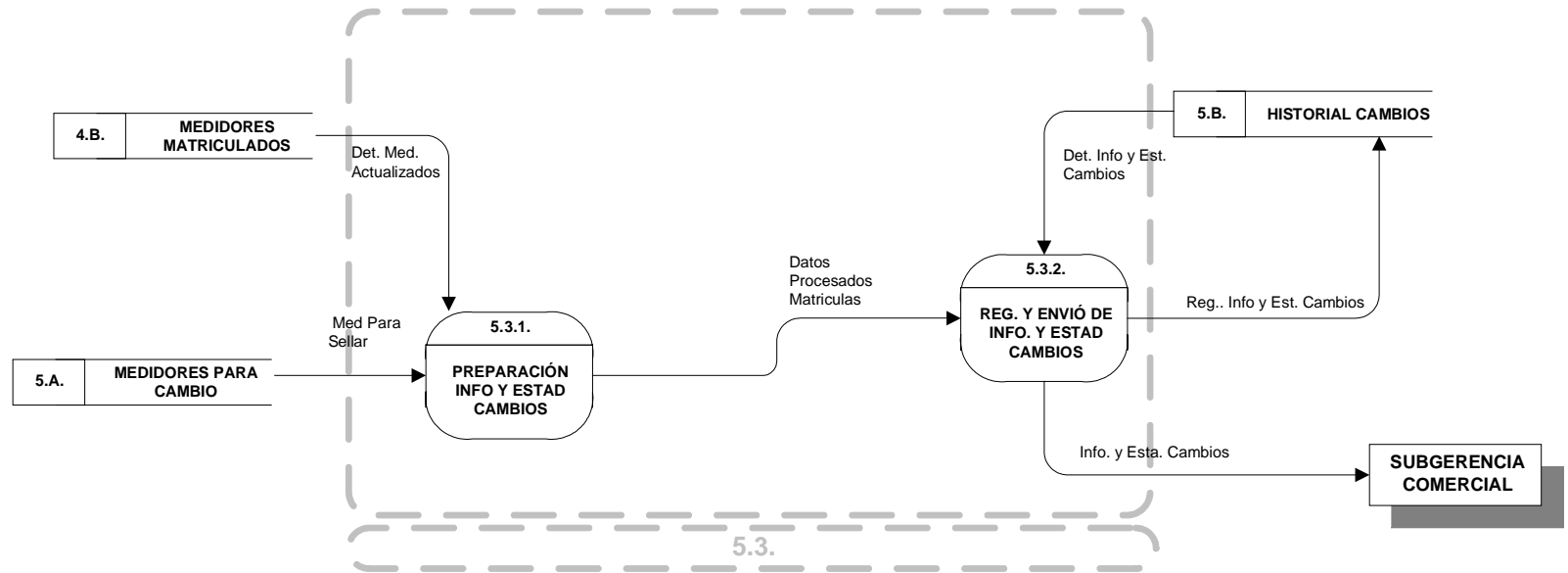
NIVEL 2. MANEJO DE CAMBIOS (5.)



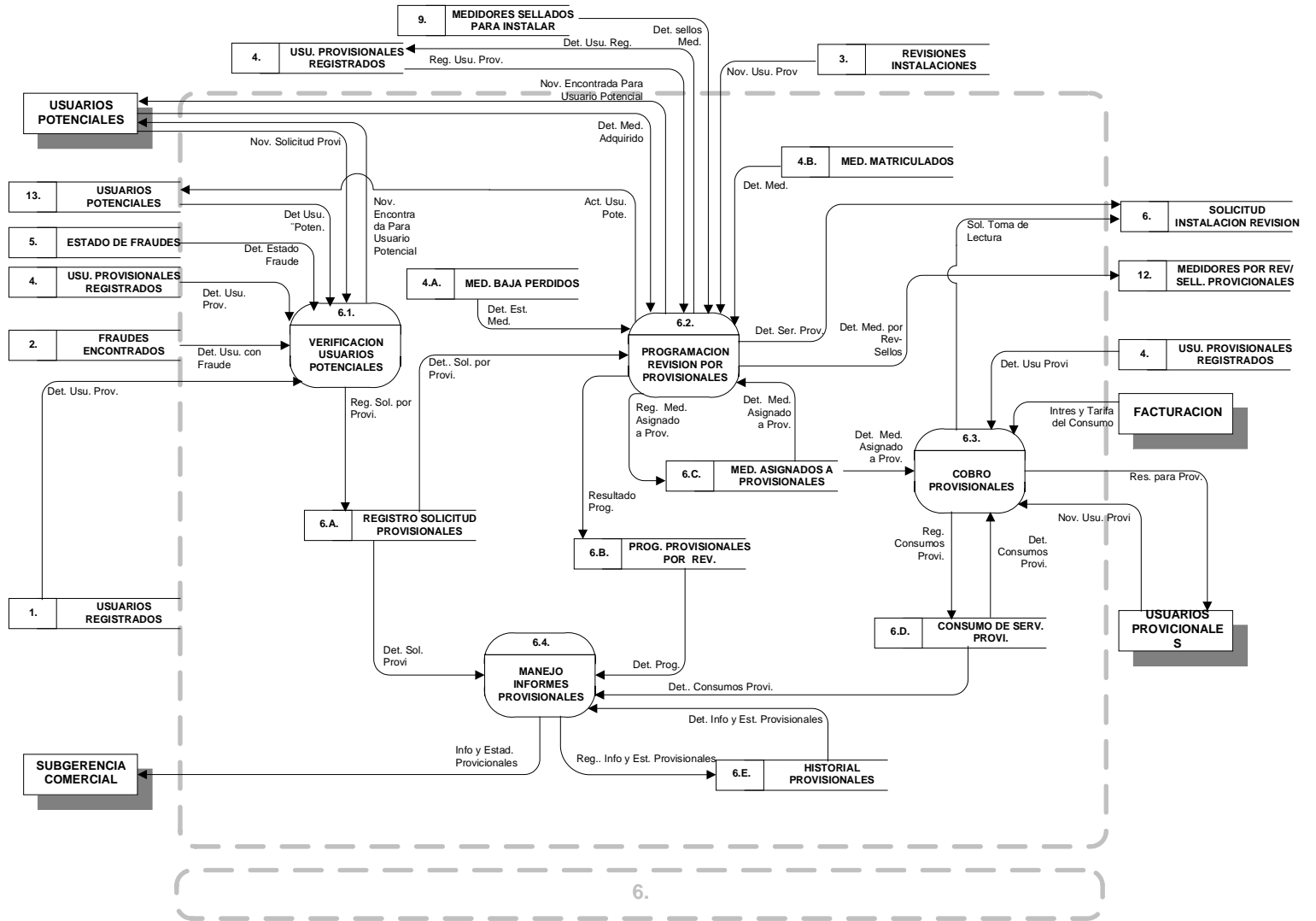
NIVEL 3. RECEPCION MEDIDOR USUARIO (5.1.)



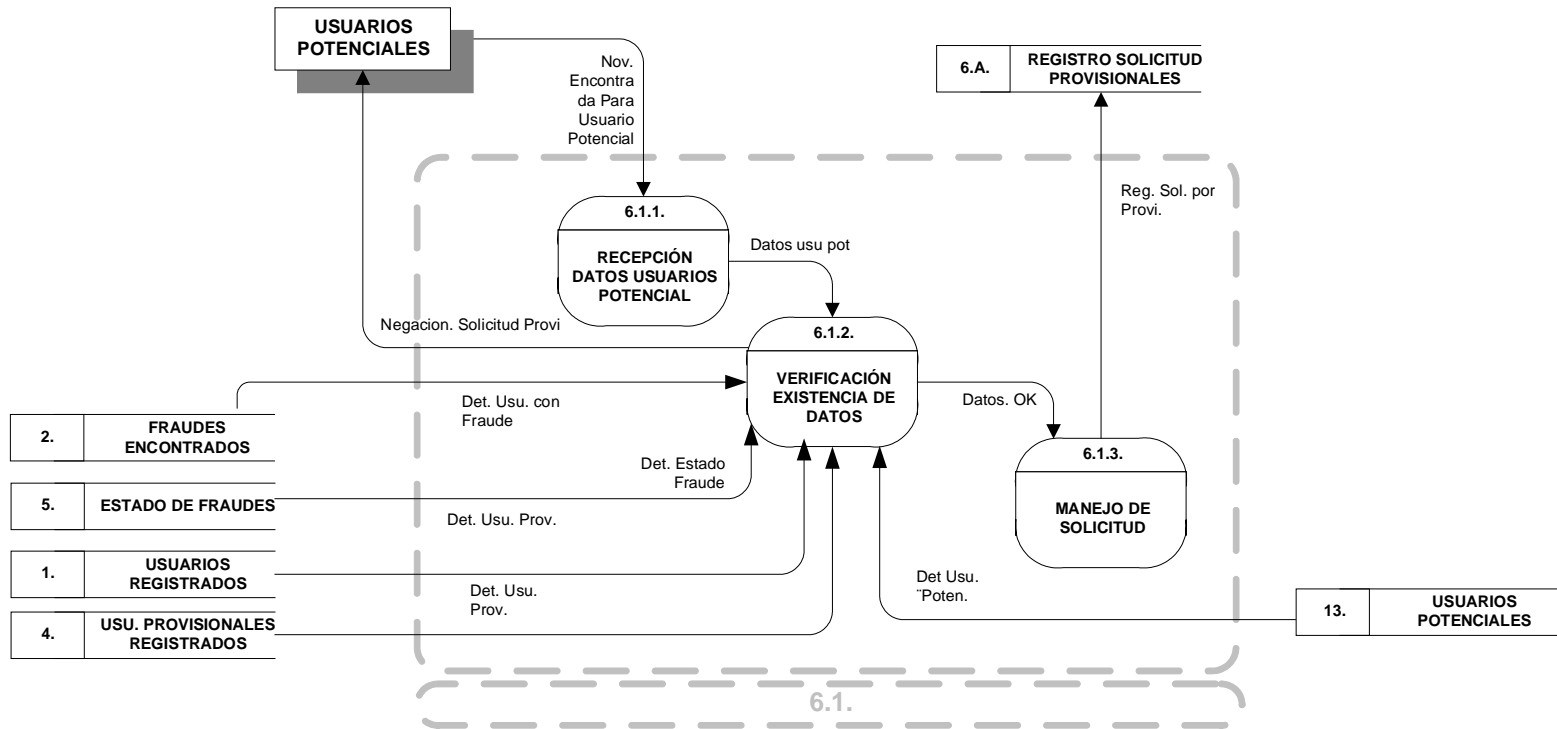
NIVEL 3. MANEJO INFORMES CAMBIOS (5.3.)



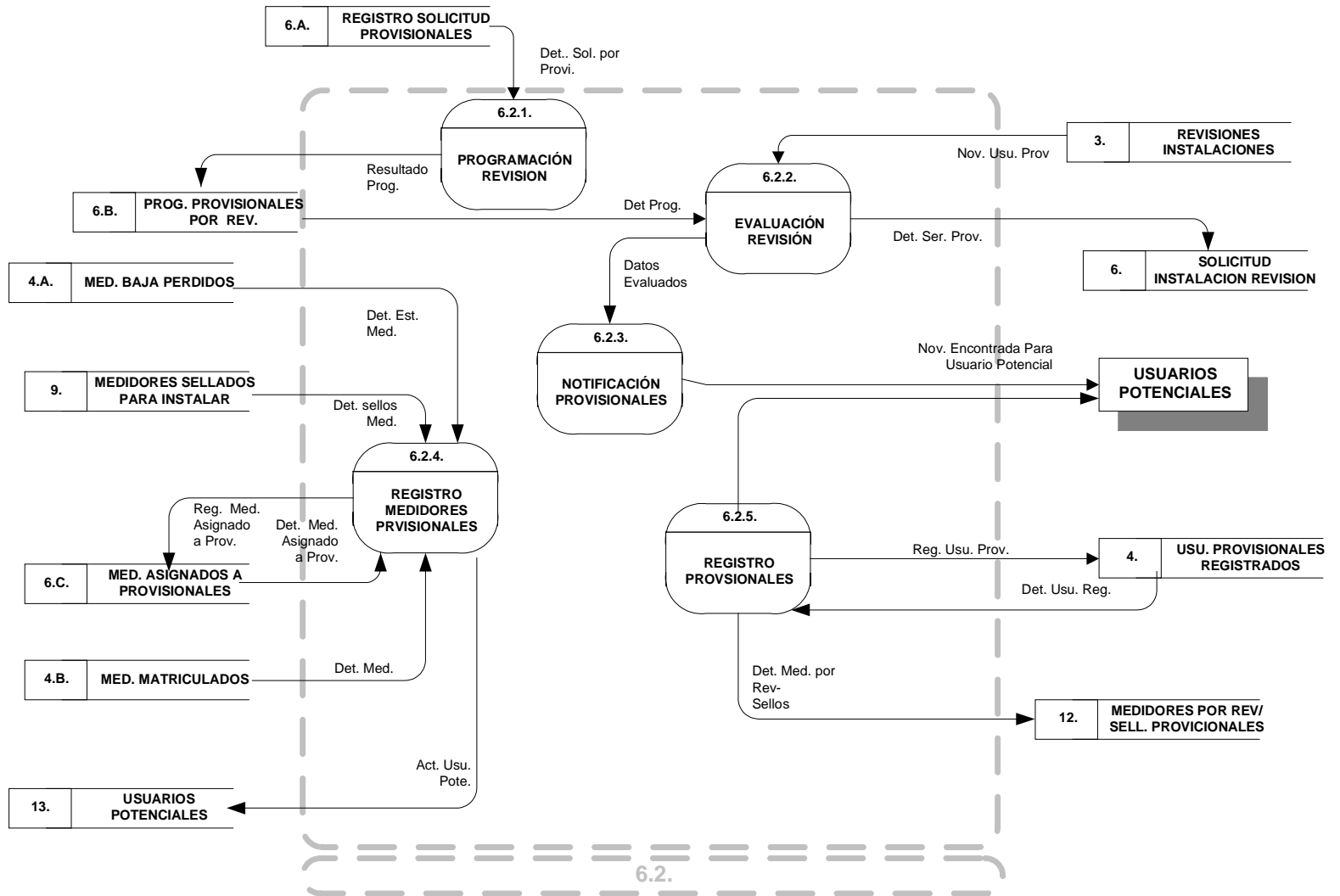
NIVEL 2. MANEJO PROVISIONALES (6.)



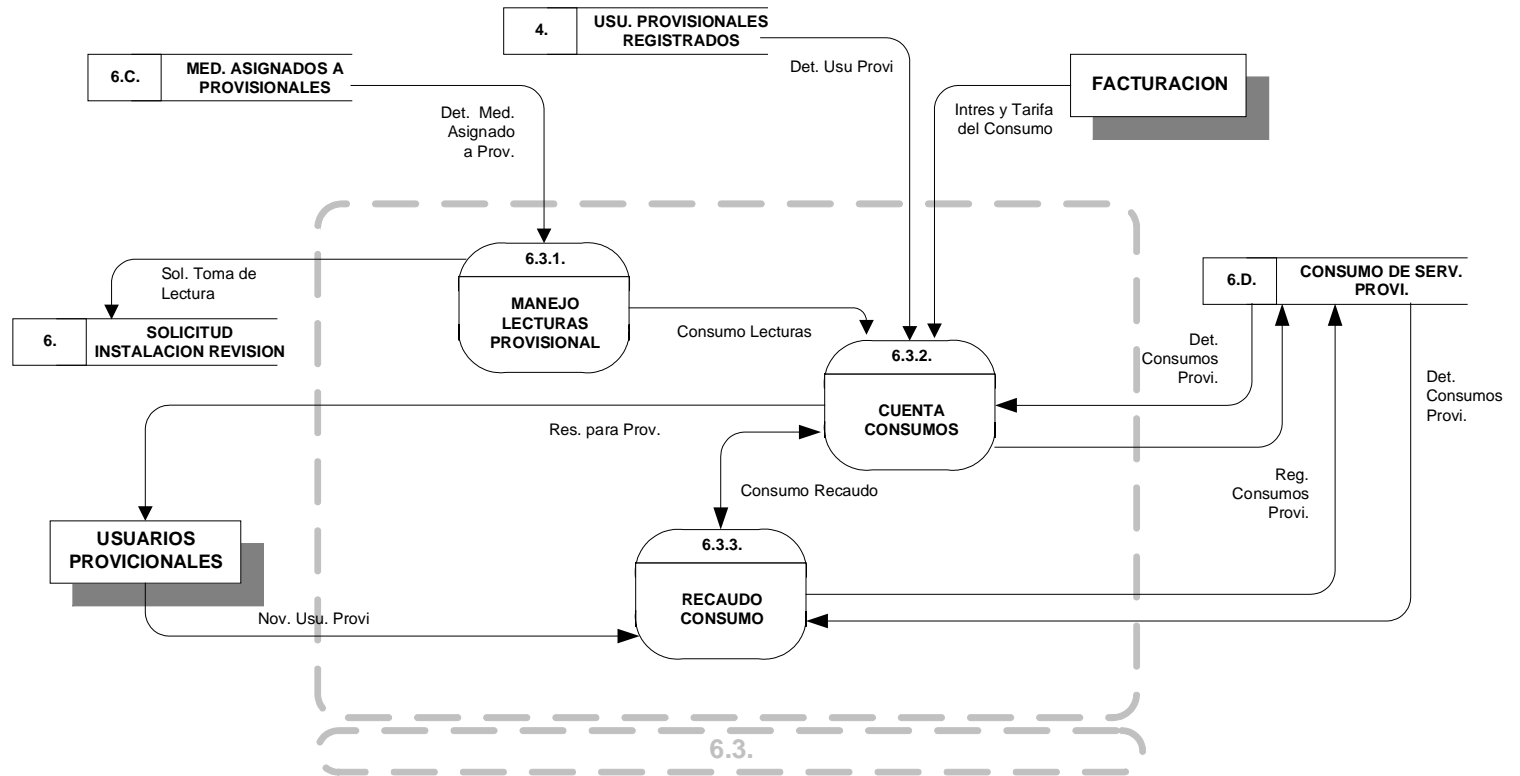
NIVEL 3. VERIFICACION USUARIOS POTENCIALES (6.1.)



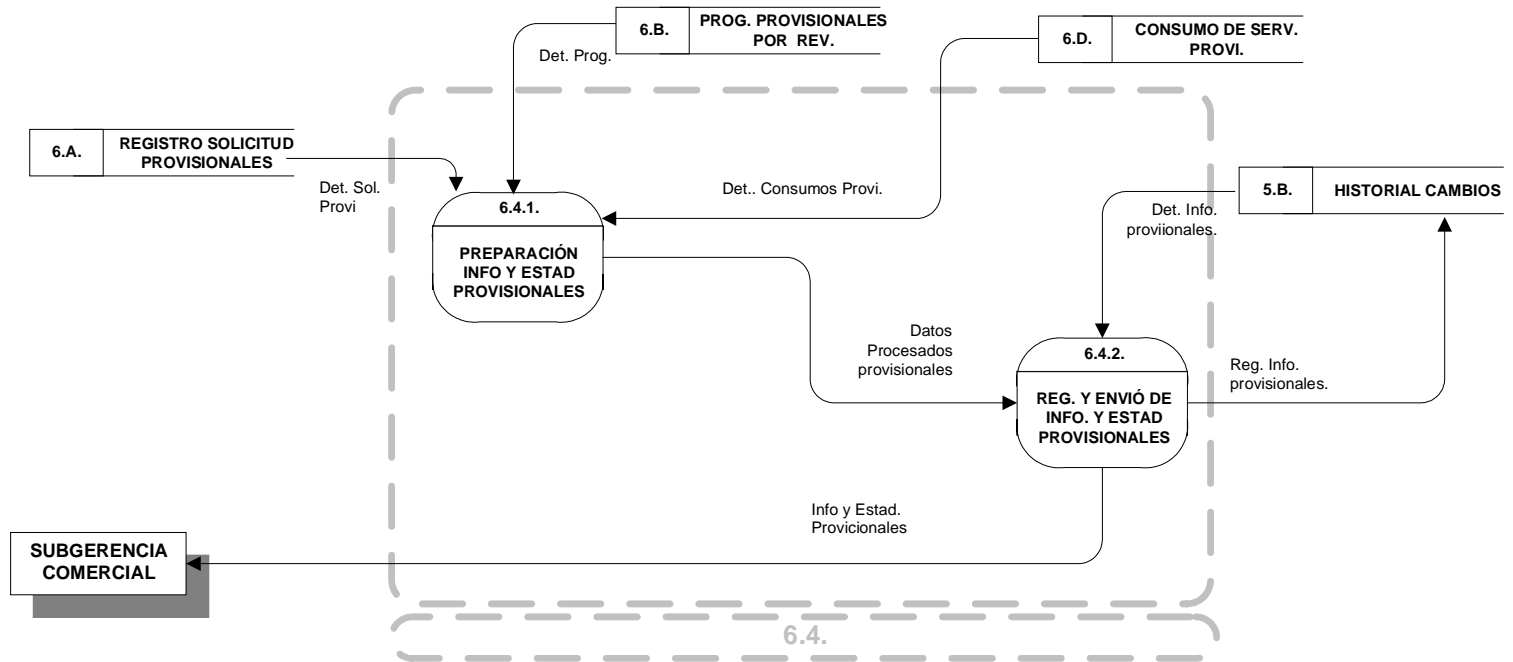
NIVEL 3. PROGRAMACION REVISION PROVSIONALES (6.2.)



NIVEL 3. COBRO PROVISIONALES (6.3.)



NIVEL 3. COBRO PROVISIONALES (6.4.)



9.3 DICCIONARIO DE DATOS

Es una herramienta esencial de referencia de datos, donde se recolecta, coordina y especifica lo que significa cada término de datos vinculado en los diagramas de flujo de datos.

Los diccionarios de datos utilizados contienen el listado organizado de todos los componentes del nuevo sistema, de manera que se tenga una visión funcional y más práctica de las entradas y salidas que fluyen como descripción de tareas cíclicas, lineales o no.

9.3.1 Diccionario de Procesos. Se describen a continuación.

NOMBRE : MANEJO DE INSTALACIONES REVISIONES		1
DESCRIPCION : Proceso que permite administrar y controlar las diferentes solicitudes que se hacen a la división por instalaciones y servicios generando resultados.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de revisión - Novedades de revisión e instalación - Detalles de material de medición - Detalle usuarios registrados - Detalle de revisiones e instalaciones - Resultados revisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Información y estadísticas instalaciones y revisiones. - Actualización de solicitudes instalaciones revisiones - Registro usuarios potenciales. 	

NOMBRE : MANEJO DE LABORATORIO		2
DESCRIPCION : Proceso que permite administrar las diferentes solicitudes que se hacen al laboratorio y controlar los diferentes resultados.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Novedades revisión medidor - Detalle material de medición - Detalle de medición sellado 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe y estadísticas laboratorio - Resultados revisión medidor - Detalle medidor por revisión en Laboratorio acreditado - Novedad de laboratorio por anomalía 	

NOMBRE : MANEJO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS		3.
DESCRIPCION : Proceso que permite administrar y controlar el estudio de un proceso administrativo generando las diferentes formulas de negociación.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Novedades de fraudes encontrados- Respuesta de la SSPPD- Consumo de energía- Detalle de usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Informe y estadísticas de procesos administrativos- Novedades de procesos administrativos- Estado de fraudes- Registro de fraudes	

NOMBRE: MANEJO DE MATRICULAS		4
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar y controlar las solicitudes de matricula de un suscriptor para la generación de registro en conformidad.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Tarifas de liquidación- Datos matrícula- Novedades de instalación- Detalle de usuarios registrados- Detalle de medidores sellados para instalar- Detalle de usuarios potenciales	<ul style="list-style-type: none">- Detalle de usuarios potenciales- Novedades de usuarios registrados- Orden de instalación- Novedades encontradas por fraude- Definición de medidores por sellar- Actualización de usuarios potenciales	

NOMBRE: MANEJO DE CAMBIOS		5
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de cambios de equipo de medida de un suscriptor.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Novedades de usuarios y equipo de medida- Detalle de usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Información y estadísticas de cambios- Resultado de cambios- Detalle de medida por sellos- Actualización de datos de usuarios registrados.	

NOMBRE: MANEJO DE PROVISIONALES		6
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar la integración de usuarios provisionales al sistema comercial haciendo control de cada uno de ellos.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Intereses y tarifa del consumo- Novedad solicitud provisionales- Detalle de usuarios provisionales- Detalle de usuario con fraude- Detalle de medidor sellado- Proceso administrativo	<ul style="list-style-type: none">- Información y estadísticas de provisionales- Novedades de provisionales- Detalle de medidores por sellar- Actualización usuarios registrados- Detalle de usuarios provisionales	

NOMBRE: REGISTRO SOLICITUD DE REVISION INSTALACION		1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar y controlar las solicitudes de instalación revisión.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Solicitud de revisión- Novedades por solicitud instalación revisión- Detalle de solicitud	<ul style="list-style-type: none">- Orden de revisión- Registro solicitud	

NOMBRE: PROGRAMACION DE REVISIONES		1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar y controlar la programación de revisiones resultado de una solicitud.		
ENTRADAS	SALIDA	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de solicitud- Detalle de revisión- Detalle de técnico contratista- Detalle de usuario registrado	<ul style="list-style-type: none">- Registro de programación de revisión- Orden de revisión- Registro de la operación	

NOMBRE: PROGRAMACION DE INSTALACIONES		1.3
DESCRIPCION: Procesos que permite administrar y controlar la programación de instalaciones resultados de una solicitud a otros.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de medición- Detalle de instalación- Detalle de técnico electricista- Detalle de usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Registro de operación- Registro de programación de instalación	

NOMBRE: PROGRAMACION DE NOTIFICACIONES		1.4
DESCRIPCION: Proceso que permite controlar el registro y movimiento de notificación a suscriptores.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuarios registrados- Detalle de técnicos- Detalle de notificaciones- Detalle de resultados	<ul style="list-style-type: none">- Orden de instalación- Registro de programación de notificaciones	

NOMBRE: RECEPCION Y REGISTRO DE RESULTADOS		1.5
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de resultados como causa de una revisión o instalación.		
ENTRADAS		SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle técnico contratista - Detalle de usuarios potenciales - Novedades planeación municipal - Resultados revisión medidor - Novedades encontradas 		<ul style="list-style-type: none"> - Actualización revisiones - Actualización solicitud revisiones - Actualización instalación - Actualización operación - Actualización notificación - Detalle de medidor por revisión - Resultados instalación revisión - Registro usuarios potenciales - Novedades en sitio por fraude - Resultados revisión medidor

NOMBRE: MANEJO DE MATERIAL DE MEDIDA		1.6
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración para el control del material de medida involucrados en el proceso.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de material de medición - Detalle de material de medida - Detalle de técnico electricista 		<ul style="list-style-type: none"> - Registro de material de medida - Referencia material asignado

NOMBRE: MANEJO DE INFORMES INSTALACION REVISION		1.7
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y generación de informes.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle solicitud revisión - Detalle material de medición - Detalle revisión - Detalle instalación - Detalle notificación - Detalle informes estadísticas 		<ul style="list-style-type: none"> - Registro informe y estadísticas instalación revisión - Informes y estadísticas instalaciones revisiones

NOMBRE: ASIGNACION DE TECNICO CONTRATISTA POR REVISION		1.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación de técnico para la realización de una solicitud como una orden de revisión.		
ENTRADAS		SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle técnico contratista - Detalle de revisión - Detalle de usuarios registrados - Detalle de ciclos registrados - Detalle de carga de trabajo 		<ul style="list-style-type: none"> - Registro de operación - Orden de Revisión - Registro de programación revisión

NOMBRE: MANEJO DE RESULTADOS DE REVISION		1.1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de los resultados generados en una orden de revisión, controlando así la carga de trabajo.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de revisión 		<ul style="list-style-type: none"> - Neutralización orden de carga de trabajo

NOMBRE: EVALUACION SOLICITUD DE REVISIONES		1.1.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de las solicitudes para generar una orden de revisión.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de solicitud de revisión- Detalle de usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Datos evaluados por solicitud	

NOMBRE: EVALUACION CARGA DE TRABAJO		1.1.1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de la carga de trabajo, para una correcta asignación del mismo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de carga de trabajo- Detalle de técnico electricista	<ul style="list-style-type: none">- Datos evaluados por carga de trabajo	

NOMBRE: GENERACION REVISION		1.1.1.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de la generación de ordenes de revisión.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos evaluados solicitud- Datos evaluados carga de trabajo- Detalle ciclos rutas	<ul style="list-style-type: none">- Actualización carga de trabajo- Registros programación revisión- Orden de revisión- Registros operación	

NOMBRE: ASIGNACION DE TECNICO CONTRATISTA POR REVISION		1.2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración para asignación de técnico contratistas.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle solicitud- Detalle usuarios registrados- Detalle ciclos rutas- Detalle carga de trabajo	<ul style="list-style-type: none">- Registros de carga de trabajo- Orden de revisión- Registros programación revisión- Registros programación	

NOMBRE: ASIGNACION DE TECNICO CONTRATISTA		1.2.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación de técnico contratista para efectuar una orden de trabajo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle de revisión	- Actualización orden de carga de trabajo	

NOMBRE: ASIGNACION DE TECNICO CONTRATISTA POR INSTALACION DE MEDIDOR		1.3.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación de técnico contratista para la ejecución de una instalación de medidor.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle técnico contratista - Detalle medidor - Detalle usuarios registrados - Detalle ciclos rutas - Detalle carga de trabajo	- Registro carga de trabajo - Orden de instalación - Registros programación instalación - Registro de la operación	

NOMBRE: MANEJO DE RESULTADOS DE INSTALACIONES		1.3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el manejo de los resultados generados tras la ejecución orden de instalación de medidor.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de orden de carga de trabajo 	

NOMBRE: EVALUACION DE RESULTADOS		1.4.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y evaluación de los resultados generados en el proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de resultados programación revisión - Detalle de resultados programación instalación 	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados evaluador 	

NOMBRE: ASIGNACION DE TECNICO CONTRATISTA POR NOTIFICACIÓN		1.4.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación de técnico contratista por efectuar la notificación de los resultados de una operación.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Resultados evaluados - Detalle usuarios registrados - Detalle ciclos y rutas - Detalle carga de trabajo - Detalle técnico contratista 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro carga de trabajo - Orden de notificación - Registros programación de notificación 	

NOMBRE: MANEJO DE RESULTADOS DE REVISIONES		1.4.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de cada uno de los resultados de una notificación programada.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle de notificación	- Actualización de orden de carga de trabajo	

NOMBRE: RECEPCION RESULTADO EN CAMPO		1.5.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración dentro de la recepción de los resultados de los procesos generados.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Novedades encontradas	- Detalle de resultados por operación	

NOMBRE: ACTUALIZACION HISTORIAL TECNICO		1.5.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control y registro del historial que se genera tras el proceso para el técnico contratista		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle técnico contratista	- Actualización operación historial	

NOMBRE: MANEJO RESULTADOS OPERACION		1.5.3
DESCRIPCION: Procesos que permito el manejo de los resultados de la recepción y registro.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle resultados operación - Detalle resultados laboratorio - Detalle resultados instalación revisión - Detalle usuarios potenciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización revisión - Actualización instalación - Actualización notificación - Detalle medidor por revisión - Detalle resultados 	

NOMBRE: REGISTRO FRAUDES ENCONTRADOS		1.5.4
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración para el registro inicial de anomalías como fraude.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle fraude 	<ul style="list-style-type: none"> - Novedad por fraude 	

NOMBRE: RECEPCION RESULTADOS LABORATORIO		1.5.5
DESCRIPCION: Proceso que permite el manejo de los resultados que se procesan para posibles anomalias.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Resultados revisión medidor - Detalle resultado laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Novedad por fraude medidor 	

NOMBRE: ACTUALIZACION INSTALACION REVISION		1.5.6
DESCRIPCION: Proceso que permite el control para la actualización de las diferentes instalaciones revisiones.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle de instalación revisión	- Detalle de resultados de revisión	

NOMBRE: MANEJO DE USUARIOS POTENCIALES		1.5.7
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de los diferentes usuarios potenciales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle de usuarios potenciales como resultado	- Registro de usuarios potenciales - Detalle de usuarios potenciales	

NOMBRE: VERIFICACION MATERIAL MEDICION		1.6.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y el control para la verificación del material de medición que llega al almacén.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle material de medición	- Novedad del material de medición	

NOMBRE: CATALOGACION MATERIAL MEDICION		1.6.2
DESCRIPCION: Proceso que permite llevar a cabo la catalogación del material de medición que esta en almacén.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Novedad del material de medición	- Material de medición catalogación	

NOMBRE: REGISTRO DE MATERIAL DE MEDICION		1.6.3
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el registro del material de medición que existe en stock en almacén.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Material de medición catalogación	- Registro material de medición	

NOMBRE: ASIGNACION MATERIAL MEDICION		1.6.4
DESCRIPCION: Proceso que permite el control en la asignación del material de medición catalogación.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle del técnico contratista - Detalle de material medición - Relación material asignado	- Registro del material de medición	

NOMBRE: PREPARACION DE INFORMES Y ESTADISTICAS REVISION INSTALACION		1.7.1
DESCRIPCION: Proceso que permite estructurar y generar informes y estadísticas del proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle material de medición - Detalle solicitud revisiones - Detalle revisiones - Detalle instalaciones - Detalle notificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos procesador 	

NOMBRE: REGISTRO Y ENVIO DE INFORMES Y ESTADISTICAS REVISION INSTALACION		1.7.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y el direccionamiento de los informes y estadísticas del proceso de revisión e instalación al personal involucrado en el proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Datos procesador revisión – instalación - Detalle de sellos ingresados. - Detalle de técnico contratista. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro informes y estadísticas instalación – revisión - Informes y estadísticas instalación – revisión. - Registros de asianación de sellos. 	

NOMBRE: RECEPCION SELLOS		2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control para la recepcion de sellos que previamente se almacenan.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle de sellos	- Registro de ingreso de sellos.	

NOMBRE: ASIGNACION DE SELLOS A PERSONAL		2.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignacion y control de sellos al personal involucrado en el proceso .		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle de sellos registrados. - Detalle de tecnico contratista	- Registro de asignacion de sellos.	

NOMBRE: RECEPCION DE MEDIDORES		2.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de la recepción de los medidores que entraran a Laboratorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de medidor - Detalle de medidor por revisión - Detalle de medidor por revisión en laboratorio acreditado - Detalle de ingreso de medidores 	<ul style="list-style-type: none"> - Novedad revisión medidores - Novedad revisión laboratorio acreditado - Registro de ingreso de medidores 	

NOMBRE: ASIGNACION DE SELLOS A MEDIDOR		2.4
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de la instalación de sellos a un medidor.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de medidores en laboratorio acreditado - Medidores por sellos - Detalle de sellos registrados - Resultado revisión medidor - Detalle de sellos instalados - Detalle de técnico contratista - Detalle de sellos 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de sellos instalados - Detalle de medidor sellados - Registro de sellos instalados - Registro de sellos registrados. 	

NOMBRE: REVISION DE MEDIDORES		2.5
DESCRIPCION: Proceso que administra la operación de revisiones de equipo de medida.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación medidor por revisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de medidores por sellos - Novedades de laboratorio por fraudes - Actualización medidor revisado. 	

NOMBRE: MANEJO INFORMES LABORATORIO		2.6
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y generación de informes laboratorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle ingreso medidores - Detalle sellos retirados - Detalle informe laboratorio - Detalle revisión equipos de medida - Detalle medidores revisados en laboratorio acreditado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro informes y estadísticas laboratorio - Informes y estadísticas laboratorio. 	

NOMBRE: CERTIFICACION Y CONTEO DE SELLOS		2.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de cada uno de los sellos para su verificación.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle sellos 	<ul style="list-style-type: none"> - Novedad de sellos 	

NOMBRE: CATALOGACION SELLOS		2.1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite catalogación de cada uno de los sellos		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Novedad de sellos 	<ul style="list-style-type: none"> - Sellos catalogados 	

NOMBRE: REGISTRO DE SELLOS		2.1.3
DESCRIPCION: Proceso que permite el registro de cada uno de los sellos previamente catalogados.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Sellos catalogados	- Registro del ingreso de sellos	

NOMBRE: REGISTRO DE ASIGNACION		2.2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración para el registro de la asignación de sellos		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle del ingreso de sellos - Técnico contratista	- Registro de asignación de sellos	

NOMBRE: VERIFICACION DE TECNICO POR ASIGNACION		2.2.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la verificación del estado de un técnico para habilitar la asignación de sellos.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Detalle técnico contratista	- Técnico contratista	

NOMBRE: RECEPCION DE MEDIDORES		2.3.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y el control de recepción de medidores.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de medidores provisionales- Detalle de medidores por revisión- Detalle de medidores por sellos- Detalle ingreso de medidores	<ul style="list-style-type: none">- Registro de ingreso de medidores	

NOMBRE: MANEJO MEDIDORES LABORATORIO ACREDITADO		2.3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administracion de los medidores que se tratan en un laboratorio acreditado.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle ingreso de medidores- Detalle medidores por revisión en laboratorio acreditado	<ul style="list-style-type: none">- Novedad revisión en laboratorio acreditado	

NOMBRE: MANEJO RESULTADO LABORATORIO ACREDITADO		2.4.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de los resultados de un equipo de medida proveniente de un laboratorio acreditado		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Resultado revisión medidor- Detalle medidor revisado en laboratorio acreditado	<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidores acreditados para instalar	

NOMBRE: PREPARACION MEDIDOR POR SELLOS		2.4.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de medidores a sellar.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Medidores sellados - Detalle sellos retirados - Medidores con revisión acreditada - Medidores por sellar 		<ul style="list-style-type: none"> - Registro sellos retirados - Detalle de medidor por sellar

NOMBRE: ASIGNACION SELLOS MEDIDOR		2.4.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación de sellos validos para un medidor.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle medidor por sellos - Detalle de sellos - Detalle laboratorio - Detalle técnico contratista - Detalle sellos instalados 		<ul style="list-style-type: none"> - Detalle medidor y sellos

NOMBRE: REGISTRO DE ASIGNACION DE SELLOS		2.4.4
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación sellos validos y catalogados a un equipo de medida.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de medidor y sellos 		<ul style="list-style-type: none"> - Actualización sellos instalados - Detalle medidor sellado - Registro de sellos instalados

NOMBRE: REVISION TECNICA MEDIDOR		2.5.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control dentro de la revisión de un equipo de medida.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Verificación medidores por revisión- Detalle laboratorista	<ul style="list-style-type: none">- Detalle revisión	

NOMBRE: MANEJO DE RESULTADOS		2.5.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el registro y evaluación de los resultados que arrojan la revisión de un equipo de medida.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de revisión	<ul style="list-style-type: none">- Detalle de medidor por sellos- Actualización medidor revisado- Novedades laboratorio or fraude.	

NOMBRE: PREPARACION INFORMES ESTADISTICAS LABORATORIO		2.6.1
DESCRIPCION: Proceso que permite estructura y generar informes y estadísticas del proceso de laboratorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle asignación de sellos- Detalle ingreso de medidor- Detalle medidor revisados en laboratorio acreditado- Detalle sellos retirados- Detalle revisión medidor- Detalles sellos instalados	<ul style="list-style-type: none">- Datos procesados	

NOMBRE: REGISTRO Y ENVIO DE ESTADISTICAS LABORATORIO		2.6.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el direccionamiento de los informes y estadísticas del proceso de laboratorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos procesados laboratorio- Detalle informe laboratorio	<ul style="list-style-type: none">- Registro y estadísticas laboratorios- Informes y estadísticas laboratorio	

NOMBRE: RECEPCION Y REGISTRO DE FRAUDE		3.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control y registro de las anomalías detectadas y que se tipifican como un fraude.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">- Detalle fraude encontrados- Detalle de usuarios registrados		<ul style="list-style-type: none">- Registro de fraudes encontrados

NOMBRE: LIQUIDACION DE FRAUDE		3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y generación de la preliquidación por anomalía detectada.		
ENTRADAS		SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuarios registrados- Factor utilización- Detalle de fraude registrados- Consumo y tarifas		<ul style="list-style-type: none">- Registro preliquidación por fraude.

NOMBRE: PROCESO ADMINISTRATIVO POR FRAUDE		3.3
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el proceso por anomalía tipificado como fraude y controlarlo el mismo en sus etapas.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle fraude liquidado - Detalle estado fraudes - Respuesta SSPD - Novedades fraudes encontrados - Con energía y tarifas 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización fraudes encontrados - Registro de fraudes - Novedades del proceso administrativo 	

NOMBRE: MANEJO INFORMES PROCESO ADMINISTRATIVO		3.4
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y generación de informes del proceso administrativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle fraude liquidado - Detalle fraude registrado - Detalle estado fraude - Detalle informes de fraudes 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro informes y estadísticas procesos administrativo - Informes y estadísticas proceso administrativo 	

NOMBRE: PRIORIZACION FRAUDES ENCONTRADOS		3.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite llegar a priorizar los fraudes de acuerdo a las políticas del área.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de fraudes encontrados 	<ul style="list-style-type: none"> - Fraude priorizado 	

NOMBRE: VERIFICACION FRAUDES		3.1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la verificación de viabilidad de un fraude para apertura de proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Fraude priorizado- Detalle usuario registrado	<ul style="list-style-type: none">- Fraudes verificados	

NOMBRE: REGISTRO FRAUDES		3.1.3
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el registro de un fraude priorizado y verificado.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Fraudes verificados	<ul style="list-style-type: none">- Registro fraudes encontrados	

NOMBRE: PREPARACION PRELIQUIDACION		3.2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la generación de un primer valor asociados a una anomalía dentro de un proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle fraudes registrados- Detalle usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Información consolidada de preliquidación	

NOMBRE: PREPARACION PRELIQUIDACIÓN		3.2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la generación de un primer valor asociado a una anomalía dentro de un proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle fraudes registrados- Detalle usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Información consolidada de preliquidación.	

NOMBRE: ESTUDIO DE VARIABLES Y CONSTANTES		3.2.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el estudio adecuado de constantes y variables conforme a la anomalía detectada generando un concepto valido.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Factor de utilización- Consumo de energía tarifa mensual- Detalle de fraude registrados	<ul style="list-style-type: none">- Variables y constantes de concepto	

NOMBRE: PRELIQUIDACION POR FORMULA		3.2.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la generación de una preliquidación de formula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Información consolidada de fraudes- Variables y constantes de concepto	<ul style="list-style-type: none">- Registros preliquidación por fraude.	

NOMBRE: APERTURA DE PROCESO		3.3.1
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar la apertura de una actuación administrativa.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Actualización estado fraude - Detalle preliquidación fraude - Detalle fraude encontrado 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización estado fraude - Proceso por fraude 	

NOMBRE: MANEJO RESOLUCION CITACION APERTURA		3.3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración del inicio del proceso tras una resolución de apertura.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Proceso por fraude - Detalle apertura - Actualización citación - Actualización estado fraude 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro apertura - Registro citación - Actualización estado fraude 	

NOMBRE: MANEJO DE NOTIFICACIONES		3.3.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de notificaciones personales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de citación - Detalle de apertura - Actualización estado fraude - Detalle notificación sanción 	<ul style="list-style-type: none"> - Notificación - Registro notificación - Actualización estado fraude 	

NOMBRE: MANEJO RESOLUCION CITACION SANCION		3.3.4
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y controles del subproceso de sanción.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle sanción - Actualización estado fraude - Detalle descargos - Detalle revisor - Detalle notificación sanción 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro sanción - Registro notificación sanción - Actualización estado fraude. 	

NOMBRE: MANEJO DE DESCARGOS		3.3.5
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de peticiones como descargos hechos por los usuarios de la empresa.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Actualización estado fraudes - Peticiones descargos - Detalle de peticiones descargos 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros peticiones descargos - Actualización estado fraudes 	

NOMBRE: MANEJO DE RECURSOS		3.3.6
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de peticiones como revisor hechos por los usuarios de la empresa.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Actualización estado fraudes - Peticiones recursos - Detalle peticiones recursos 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros peticiones recursos - Actualización estado fraudes 	

NOMBRE: MANEJO DE EDICTOS		3.3.7
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar los edictos como actuaciones administrativas dentro del proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Actualización estado fraude- Detalle edicto- Detalle edicto sanción	<ul style="list-style-type: none">- Edictos- Registro edicto sanción- Registro edicto- Actualización estado fraude	

NOMBRE: MANEJO AUTOS		3.3.8
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar las actuaciones administrativas como autos en el proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Actualización estado fraude- Detalle descargos- Detalle apertura- Detalle notificación	<ul style="list-style-type: none">- Autos- Actualización estado fraude	

NOMBRE: MANEJO DE TRANSACCIONES		3.3.9
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de las fórmulas de conciliación que lleven a una transacción.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle de descargos- Detalle de apertura- Actualización estado fraude	<ul style="list-style-type: none">- Registro transacción- Actualización estado fraude- Acta de acuerdo	

NOMBRE: MANEJO DE SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS		3.3.10
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar las diferentes actuaciones frente a SSPD.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Novedades SSPD - Actualización estado fraude - Respuesta SSPD 	<ul style="list-style-type: none"> - Novedades SSPD - Novedades proceso administrativo 	

NOMBRE: PREPARACION INFORMES Y ESTADISTICAS PROCESO ADMINISATRATIVO		3.4.1
DESCRIPCION: Proceso que permite estudiar y generar informes y estadísticas del proceso administrativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle estado fraude - Detalle fraude liquidado - Detalle fraude liquidador - Detalle descargos - Detalle recursos 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos procesador procesos administrativos 	

NOMBRE: REGISTRO Y ENVIO DE ESTADISTICAS PROCESO ADMINISTRATIVO		3.4.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el direccionamiento de los informes y estadísticas del proceso administrativo.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Datos procesados proceso administrativo - Detalle informes de fraudes 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros y estadísticas proceso administrativo - Informes y estadísticas proceso administrativo 	

NOMBRE: VERIFICACION USUARIOS SUSCRIPTORES		4.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control que verifica a los usuarios para ser matriculados.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle usuarios potenciales - Detalle matricula - Novedades usuarios mas registro medidor - Detalle de usuarios registrados 	<ul style="list-style-type: none"> - Resultado matricula - Detalle usuarios mas medidor 	

NOMBRE: MANEJO MATRICULAS Y MEDIDORES		4.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de una matrícula verificada.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle usuario medidor - Detalle estado medidor - Detalle medidor provisional - Detalle medidor para sellos 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro matriculas y datos usuario - Registro medidores por matricula - Actualización estado medidor - Detalle medidor 	

NOMBRE: PROGRAMACION INSTALACIONES REVISIONES MATRICULA		4.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de instalaciones y revisiones para la ejecución de una matrícula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle técnico contratista - Detalle medidor - Detalle usuario registrado - Novedades de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de operación - Novedades encontradas por fraude - Orden de instalación - Registro resultados operación 	

NOMBRE: LIQUIDACION MATRICULAS		4.4
DESCRIPCION: Proceso que permite la construcción de valores tarifarios de matrícula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuarios registrados- Tarifas- Detalle medidor	<ul style="list-style-type: none">- Liquidación por matrícula- Datos de liquidación	

NOMBRE: MANEJO INFORMES MATRICULAS		4.5
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y generación de informes del proceso de matriculas.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidor- Detalle de liquidación- Detalle de informes matriculas- Detalle de programación- Detalle de usuarios registrados	<ul style="list-style-type: none">- Registro informes y estadísticas matriculas- Información y estadísticas matriculas	

NOMBRE: VERIFICACION DE USUARIOS SUSCRIPTORES		4.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control para la verificación de datos de solicitud		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos matrícula	<ul style="list-style-type: none">- Registro de documentos	

NOMBRE: RECEPCION MEDIDORES DATOS USUARIO		4.1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control para el control de recepción de medidores.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Novedades usuario – material- Detalle medidor	<ul style="list-style-type: none">- Detalle de proceso	

NOMBRE: VERIFICACION USUARIO		4.1.3
DESCRIPCION: Proceso que permite el control para la verificación de usuarios para matricula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos del proceso- Documentos matricula- Detalle usuario registrados	<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuario mas medidores	

NOMBRE: REGISTRO USUARIO MATRICULA		4.2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración del registro de usuarios matricula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos usuario- Detalles usuarios más medidores	<ul style="list-style-type: none">- Detalle medición usuarios registrados- Matricula aceptada.	

NOMBRE: MANEJO MEDIDORES PARA LABORATORIO		4.2.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de medidores que se direcciona a Laboratorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidor matricula- Detalle estado medidor- Detalle medidor provisional- Detalle medidor sellado	<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidores- Actualización estado medidor	

NOMBRE: REGISTRO MEDIDORES POR MATRICULA		4.2.3
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de registro de medidores para matrícula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidor sellado	<ul style="list-style-type: none">- Registro medidor por matrícula- Registro matrícula y datos usuario	

NOMBRE: ASIGNACION TECNICO		4.3.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la asignación de un técnico para el desarrollo y termino del proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidor- Detalle técnico contratista- Detalle usuario registrado- Detalle ciclos rutas.	<ul style="list-style-type: none">- Actualización operación- Orden de instalación	

NOMBRE: RESULTADO INSTALACION		4.3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de los resultados generados en una instalación.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Novedades de instalación- Detalles carga de trabajo	<ul style="list-style-type: none">- Actualización historial- Novedades de fraudes encontrados- Registros resultado operación- Actualización carga de trabajo.	

NOMBRE: CODIFICACION TARIFA		4.4.1
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar la codificación de las tarifas para el proceso.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Tarifas de liquidación	<ul style="list-style-type: none">- Tarifas	

NOMBRE: REVISION ESCRITORIO		4.4.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control y revisión de información para aprobación.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuario registrado- Detalle medidor	<ul style="list-style-type: none">- Detalle matrícula	

NOMBRE: LIQUIDACION		4.4.3
DESCRIPCION: Proceso que lleva a la generación de liquidación para la matrícula.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de matricula - Detalle tarifa 	<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de liquidación. 	

NOMBRE: PREPARACION INFORMES Y ESTADISTICAS MATRICULAS		4.5.1
DESCRIPCION: Proceso que permite estructurar y generar informes y estadísticas del proceso de matrículas.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Detalle medidor • Detalle de programación • Detalle de liquidación • Detalle de usuarios registrados 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos procesos matricula 	

NOMBRE: REGISTRO Y ENVIO DE ESTADISTICAS MATRICULAS		4.5.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el direccionamiento de los informes y estadísticas de matriculas.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Datos proceso de matriculas - Detalle informe matriculas 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro informes y estadísticas matrículas - Informes y estadísticas matrículas 	

NOMBRE: RECEPCION MEDIDOR NOVEDAD USUARIO		5.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de la recepción de medidores por provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Novedad usuario registrado medidor - Detalle medidor provisional - Detalle estado medidor - Detalle medidor 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización estado medidor - Datos medidor verificados - Registro medidor por cambio - Actualización datos medidor 	

NOMBRE: VERIFICACION DATOS USUARIOS		5.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la gestión de verificación de los datos de un usuario.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Datos medidor verificado - Detalle usuario registrado - Medidores para sellos 	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados de cambio - Actualización de datos - Usuario registrado - Detalle de medidores para sellar 	

NOMBRE: MANEJO INFORMES CAMBIOS		5.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y generación de intereses de el proceso de cambios.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Medidores para sellar - Detalle medidores actualizador - Detalle de usuarios registrados - Detalle informes y estadísticas cambios - 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes y estadísticas cambios - Registro información estadísticas cambios 	

NOMBRE: RECEPCION DATOS CAMBIO		5.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control dentro de la recepción de datos de cambio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Novedad usuario registro más medidor	<ul style="list-style-type: none">- Detalle de usuario	

NOMBRE: VERIFICACION DATOS MEDIDORES		5.1.2
DESCRIPCION: Proceso que administra la verificación de los básicos medidor.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuario- Detalle estado medidor- Detalle medidor provisional- Detalle medidor	<ul style="list-style-type: none">- Actualización estado medidor- Actualización datos medidor- Registro medidor por cambios- Datos verificador	

NOMBRE: REGISTRO MEDIDORES CAMBIO SELLOS		5.1.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración del registro de sellos de medidores de cambio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidor actualizador- Medidores para sellos	<ul style="list-style-type: none">- Datos procesador- Matrículas	

NOMBRE: PREPARACION INFORMES Y ESTADISTICAS CAMBIO		5.3.1
DESCRIPCION: Proceso que permite estructuras y generar informes de cambios.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle medidor actualizados - Medidores para sellos 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos procesados matriculas 	

NOMBRE: REGISTRO Y ENVIO DE ESTADISTICAS CAMBIOS		5.3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el direccionamiento del proceso de cambios.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle informes y estadísticas cambios - Datos procesados estadísticas cambios 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro informes y estadísticas cambios - Informes y estadísticas cambios 	

NOMBRE: VERIFICACION USUARIOS POTENCIALES		6.1
DESCRIPCION: Proceso que permite la verificación de una solicitud para un servicio provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle usuarios potenciales - Detalle estado fraude - Detalle usuario provisionales - Detalle usuarios con fraude 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro solicitud provisionales - Novedades encontradas 	

NOMBRE: PROGRAMACION REVISION POR PROVISIONALES		6.2
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de programación de revisión por provisionales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Novedad usuario provisional - Detalle sellos medidores - Novedades usuarios provisionales - Detalle estado medidor - Detalle solicitud provisional 	<ul style="list-style-type: none"> - Detalle usuarios registrados - Detalle de servicio provisional - Registro medidor asignado - Resultado programación 	

NOMBRE: COBRO PROVISIONAL		6.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración de cobro por servicio provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle de medidor asignado a provisional - Detalle consumo provisional - Novedad usuario provisional - Interés tarifa consumo 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud toma de lecturas - Respuesta para provisionales - Registro consumo provisionales 	

NOMBRE: MANEJO INFORMES PROVISIONALES		6.4
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de generación de informes y estadísticas del proceso de prioridad.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Detalle solicitud provisionales - Detalle de programación - Detalle consumos provisionales - Detalle informes y estadísticas provisionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro informes y estadísticas provisionales - Informe y estadísticas provisionales. 	

NOMBRE: RECEPCION DATOS USUARIO POTENCIAL		6.1.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de los datos de un usuario potencial para provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Novedad encontrada para usuario provisional.	<ul style="list-style-type: none">- Datos usuario potencial	

NOMBRE: VERIFICACION DATOS		6.1.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de datos para la verificación de un usuario provisional existente.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos usuario potencial- Detalle usuarios con fraude- Detalle estado fraude- Detalle usuario provisional	<ul style="list-style-type: none">- Negación solicitud- Datos OK.	

NOMBRE: MANEJO DE SOLICITUD		6.1.3
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración y control de solicitudes evaluadas de provisional		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos OK	<ul style="list-style-type: none">- Registro solicitud por provisionales	

NOMBRE: PROGRAMACION PROVISIONALES		6.2.1
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de programación de revisiones de usuarios potenciales provisionales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Resultado programación	- Detalle solicitud por provisional	

NOMBRE: EVALUACION REVISION		6.2.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el proceso de evaluación de revisiones ejecutadas.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Novedad usuario provisional - Detalle de programación	- Detalle servicio provisional - Datos evaluador	

NOMBRE: NOTIFICACION PROVISIONALES		6.2.3
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de notificaciones de los servicios provisionales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
- Datos evaluador	- Novedades encontradas para usuario potencial	

NOMBRE: REGISTRO MEDIDORES PROVISIONALES		6.2.4
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el registro de medidores de un servicio provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle sellos medidor- Detalle de medidor asignado- Detalle medidor- Detalle estado medidor	<ul style="list-style-type: none">- Registro de medidor asignado provsional	

NOMBRE: REGISTRO PROVISIONALES		6.2.5
DESCRIPCION: Proceso que permite la administración del registro de servicios provisionales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle usuario provisional registrado	<ul style="list-style-type: none">- Registro usuario provisional- Detalle medidor por sellar	

NOMBRE: MANEJO DE LECTURAS PROVISIONALES		6.3.1
DESCRIPCION: Proceso que administra el proceso de tratamiento de lecturas de un servicio provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle medidor asignado a provisional	<ul style="list-style-type: none">- Solicitud toma de lecturas	

NOMBRE: CUENTA DE CONSUMOS		6.3.2
DESCRIPCION: Proceso que permite el control de consumos registrados para un servicio provisional.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Consumos lecturas- Consumo recaudos- Interés tarifas de consumo- Detalle consumo provisional	<ul style="list-style-type: none">- Respuesta para provisionales- Registro consumo provisionales.	

NOMBRE: RECAUDO CONSUMOS		6.3.3
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el recaudo para servicios provisionales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Consumo recaudo- Novedad usuario provisional- Detalle consumo	<ul style="list-style-type: none">- Consumo recaudo modificación- Registro de consumo provisional	

NOMBRE: PREPARACION INFORMES Y ESTADISTICAS PROVISIONAL		6.4.1
DESCRIPCION: Proceso que permite estructurar y generar informes y estadísticas del proceso de revisiones.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Detalle solicitud provisional- Detalle de programación- Detalle consumos	<ul style="list-style-type: none">- Datos procesador provisionales	

NOMBRE: REGISTRO Y ENVIO DE ESTADISTICAS PROVISIONALES		6.4.2
DESCRIPCION: Proceso que permite administrar el direccionamiento de los informes y estadísticas de provisionales.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none">- Datos procesador provisionales- Detalle informe provisionales	<ul style="list-style-type: none">- Registro de informes y estadísticas provisionales- Informes y estadísticas provisionales.	

9.3.2. **Diccionario de Almacenes.** Se describen a continuación.

NOMBRE : USUARIO REGISTRADOS		1.
DESCRIPCION : Contiene los datos de los usuarios suscriptores que pertenecen al sistema de información comercial		
CONTENIDO : Código interno, apellidos, dirección, estrato tipo uso ciclo ruta orden, fecha de incorporación		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro usuario suscriptor	Detalle usuario suscriptor	

NOMBRE : ANOMALIAS ENCONTRADAS		2.
DESCRIPCION : Contiene las anomalías encontradas en una revisión en sitio o en equipo de medida		
CONTENIDO : Código anomalía, acta de revisión, código interno fecha de detección		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de anomalías encontradas	Detalle de anomalías encontradas	

NOMBRE : REVISIONES INSTALACIONES		3	
DESCRIPCION : Contiene datos de revisiones de los suscriptores registrados en el sistema eléctrico de la empresa			
CONTENIDO : Código interno, numero orden, técnico responsable, numero medidor			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registros de revisiones e instalaciones		Detalle de revisiones e instalaciones	

NOMBRE : USUARIOS PROVISIONALES REGISTRADOS		4	
DESCRIPCION : Contiene los datos que identifican a un usuario del sistema eléctrico como provisional			
CONTENIDO : Código provisional, nombres, apellidos, dirección, Periodo fecha de incorporación			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro usuario provisional		Detalla de usuario provisional	

NOMBRE : ESTADO DE PROCESO ADMINISTRATIVOS		5	
DESCRIPCION : Contiene los datos que identifican el estado de los procesos administrativos en el tiempo			
CONTENIDO : Numero de proceso, responsable de proceso , estado del proceso , código usuario			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro estado del proceso administrativo		Detalle estado del proceso administrativo	

NOMBRE : SOLICITUD INSTALACION REVISION		6	
DESCRIPCION : Contiene los datos para identificar las diferentes solicitudes de instalación de equipos de medida y revisión de servicios			
CONTENIDO : Código interno, numero de solicitud, responsables solicitud			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro instalación revisión		Novedad por solicitud instalación revisión	

NOMBRE : MEDIDORES POR SELLAR		7	
DESCRIPCION : Contiene datos referencias a todos aquellos medidores que serán sellados			
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de medidores por sellar		Detalle medidores por sellar	

NOMBRE : MEDIDORES SELLADOS PARA MATRICULAS		8	
DESCRIPCION : Contiene datos de medidores sellados para una matricula exitosa			
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor, numero sellar,			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de sellos de medidor		Detalles medidor sellados	

NOMBRE : MEDIDORES SELLADOS PARA INSTALAR		9	
DESCRIPCION : Contiene el registro de medidores que salen para instalación			
CONTENIDO : Código interno, marca medidor, tipo medidor, numero medidor			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de medidor sellado		Detalle de medidor para instalación	

NOMBRE : MEDIDORES POR REVISION		10	
DESCRIPCION : Contiene el registro de medidores que pasan a revisión técnica			
CONTENIDO : Código interno, marca medidor, tipo medidor, numero medidor, numero revisión			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro medidor por revisión		Detalle medidor por revisión	

NOMBRE : RESULTADOS REVISION MEDIDOR		11.	
DESCRIPCION : Contiene los resultados registrados en una revisión para un medidor			
CONTENIDO : Código interno, marca de medidor, tipo medidor, resultados revisión			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro resultado revisión		Detalle revisión medidor	

NOMBRE : MEDIDORES REVISION SELLOS PROVINCIAL		12.	
DESCRIPCION : Contiene datos que identifican a los medidores por sellos y/o revisión para servicio provisional			
CONTENIDO : Código provisional, Marca medidor, tipo medidor, numero medidor. numero sellos. resultado revisión			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro medidores por sellos		Detalle medidores sellos	
Registro medidores por revisión		Detalles medidores revisión	

NOMBRE : USUARIOS POTENCIALES		13.	
DESCRIPCION : Contiene datos que identifican a usuarios como potenciales para uso del servicio de energía			
CONTENIDO : Cédula, nombre, apellido, dirección, tipo uso			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de usuarios potenciales		Detalle usuario potencial	

NOMBRE : SOLICITUDES REVISION		1.A.	
DESCRIPCION : Contiene los registros de las solicitudes de revisión para un suscriptor			
CONTENIDO : Código interno, numero de solicitud			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro solicitud		Detalle de solicitud	

NOMBRE : RESULTADOS PROGRAMACION REVISION		1.B.	
DESCRIPCION : Contiene los datos de los resultados de una programación de revisión			
CONTENIDO : Código interno, numero revisión, resultado revisión			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de resultados		Detalle resultados	

NOMBRE : TECNICOS CONTRATISTAS		1.C.	
DESCRIPCION : Contiene la información de los técnicos contratistas habilitados para la ejecución de un trabajo			
CONTENIDO : Código contratista, nombres, apellidos, cargo, activo			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro del técnico contratista Actualización del técnico contratista		Detalle del técnico contratista	

NOMBRE : HISTORIAL TECNICOS CONTRATISTAS		1.D.	
DESCRIPCION : Contiene información necesaria para la identificación de casos especiales de la hoja de vida de un técnico contratista			
CONTENIDO :			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de historial Actualización operación		Detalle técnico contratista	

NOMBRE : RESULTADOS PROGRAMACION INSTALACION		1.E.	
DESCRIPCION : Contiene información respecto a los resultados de la instalación de un equipo de medida.			
CONTENIDO : Código interno, numero de revisión , resultado revisión			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Actualización instalación Registro programación instalación		Detalle de instalación Detalle de resultados	

NOMBRE : RESULTADOS PROGRAMACION NOTIFICACION		1.F.	
DESCRIPCION : Contiene información que hace referencia a los resultados de una notificación			
CONTENIDO : Código interno, numero notificación, resultados notificación			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Actualización notificación Registro programación notificación		Detalle notificación	

NOMBRE : MATERIAL MEDICION		1.G.	
DESCRIPCION : Contiene información que hace referencia al stock del material de medición			
CONTENIDO : Código materia, descripción material, existencia valor.responsable			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro material medición		Detalle material de medición	

NOMBRE: HISTORIAL INSTALACION REVISION		1.H.
DESCRIPCION : Contiene datos históricos de informes y estadísticas de revisiones e instalaciones		
CONTENIDO : Fecha informe, detalle informe, detalle estadístico		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro informes estadísticos revisiones instalaciones	Detalles de informes y estadísticas, revisiones, instalaciones	

NOMBRE : CARGA DE TRABAJO		1.2.B.
DESCRIPCION : Contiene registros sobre la carga de trabajo asignados al personal técnico contratista		
CONTENIDO : Código técnico contratista, cantidad, trabajo , fecha liberación		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de carga de trabajo	Detalle carga de trabajo	

NOMBRE : RUTAS Y CICLOS		1.2.A.
DESCRIPCION : Contiene el registro de las rutas y ciclos de ubicación de suscriptores		
CONTENIDO : Código ruta, código ciclos		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE
Registro de ciclos		Detalle de ciclos
Registro de rutas		Detalle de rutas

NOMBRE : INGRESO SELLOS		2.A
DESCRIPCION : Contiene el registro de los sellos con sus datos de ingreso validos		
CONTENIDO : Marca sello color sello, fecha ingreso estado		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE
Registro ingreso de sello		Detalle ingreso sello

NOMBRE : SELLOS ASIGANADOS A PERSONAL		2.B
DESCRIPCION : Contiene el registro del personal responsable de sellos		
CONTENIDO : Código responsable, marca sellos Color sello , numero inicial, numero final, fecha de asignación		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro asignación de sellos	Detalle de asignación sellos	

NOMBRE : INGRESO MEDIDPORES		2.C
DESCRIPCION : Contiene el registro del ingreso de medidores a revisión en laboratorio		
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor, orden revisión		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro ingreso de medidores	Detalle ingreso medidores	

NOMBRE : MEDIDORES POR REVISION EN LABORAT.ACRE		2.D
DESCRIPCION : Contiene los datos de medidores que se revisan en un laboratorio acreditado		
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor, coxigo laboratorio, protocolo de revisión		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE
Novedad revisión en laboratorio acreditado		Detalles medidores revisados
Actualización sellos instalados		en laboratorios acreditados

NOMBRE : SELLOS INSTALADOS EN MEDIDOR		2.E
DESCRIPCION : Contiene los sellos que se instalan en cada uno de los medidores		
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor, marca sello, color sello.numero sello. estado sello		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE
Registro de sellos instalados		Detalle se sellos instalados

NOMBRE : SELLOS RETIRADOS		2.F
DESCRIPCION : Contiene los registros para sellos retirados		
CONTENIDO : Marca sello, color sello, numero sello, fecha de retiro, Responsable retiro, estado sello		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de sellos retirados	Detalles de sellos retirados	

NOMBRE : HISTORIAL LABORATORIO		2.G
DESCRIPCION : Contiene datos históricos de informes y estadísticas del proceso ejecutado en laboratorios		
CONTENIDO : Fecha informe, detalle informe, detalle estadístico		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro y estadísticas laboratorios	Detalle de informes y estadísticas laboratorio	

NOMBRE : LABORATORISTAS		2.4.A	
DESCRIPCION : Contiene información que identifica a los laboratoristas registrados en la empresa			
CONTENIDO : Código laboratorista, nombre, apellido, estado			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro laboratorista		Detalle laboratorista	

NOMBRE : PRELIQUIDACION		3.A	
DESCRIPCION : Contiene los registros de preliquidacion para una anomalía tipificada como fraude			
CONTENIDO : Código interno, numero de preliquidacion, valor preliquidacion			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro preliquidacion fraude		Detalle fraude preliquidacion	

NOMBRE : FACTOR UTILIZACION		3.B
DESCRIPCION : Contiene los factores de utilización de un suscriptor del sistema eléctrico		
CONTENIDO : Código interno, factor utilización		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Factor utilización	Factor utilización	

NOMBRE : HISTORIAL PROCESOS ADMINISTRATIVOS		3.C
DESCRIPCION : Contiene datos históricos de informes y estadísticas del proceso administrativo		
CONTENIDO : Fecha informe, detalle informe, detalle estadístico		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro estadísticas e informes proceso administrativo	Detalle de informes estadísticas proceso administrativo	

NOMBRE : RESOLUCION APERTURA		3.3A
DESCRIPCION : Contiene los datos que registran la parte del considerando y resuelve de una resolución de apertura para un proceso		
CONTENIDO : Numero proceso, numero resolución, considerando, resuelve		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro resolución apertura	Detalle resolución apertura	

NOMBRE : CITACION APERTURA		3.3.B
DESCRIPCION : Contiene datos que registran una citación de apertura dentro del proceso de apertura		
CONTENIDO : Numero proceso, numero citación apertura, estado citación		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro citación apertura	Detalle citación apertura	

NOMBRE : NOTIFICACION APERTURA		3.3C
DESCRIPCION : Contiene datos que registra una notificación de apertura dentro del proceso		
CONTENIDO : Numero proceso, numero notificación, detalle persona notificada de persona		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro notificación apertura	Detalle de notificación apertura	

NOMBRE : NOTIFICACION SANCION		3.3.D
DESCRIPCION : Contiene datos que registran una notificación de sanción dentro del proceso		
CONTENIDO :		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro notificación sanción	Detalle notificación sanción	

NOMBRE : RESOLUCION SANCIONES		3.3G
DESCRIPCION : Contiene datos que registran la parte del considerando y resuelve de una resolución de sanción para un proceso		
CONTENIDO : Numero proceso, numero resolución sanción, considerando resuelve		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro resolución sanción	Detalle resolución sanción	

NOMBRE : DESCARGOS		3.3F
DESCRIPCION : Contiene el registro de las actuaciones del usuario como un descargo		
CONTENIDO : Numero proceso, fecha descargo, numero descargo		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Descargos	Detalle de descargos	

NOMBRE : RECURSOS		3.3G
DESCRIPCION : Contiene el registro de las actuaciones del usuario como un recurso		
CONTENIDO : Numero proceso, fecha recurso, numero recurso		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Descargo	Detalle del recurso	

NOMBRE : EDICTOS SANCIONES		3.3H
DESCRIPCION : Contiene el registro de los edictos sanción el usuario dentro del proceso		
CONTENIDO : Numero proceso, fecha edicto		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro edicto sanción	Detalle edicto sanción	

NOMBRE : EDICTOS		3.3I
DESCRIPCION : Contiene los registros de los edictos de apertura para usuario dentro del proceso		
CONTENIDO : numero proceso, fecha edicto		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro edicto apertura	Detalle edicto apertura	

NOMBRE : TRANSACCIONES		3.3J
DESCRIPCION : Contiene el registro de las transacciones efectuadas como formula de arreglo en un proceso		
CONTENIDO : Numero proceso, numero de transacción, valor transacción		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de transacción	Registro de transacción	

NOMBRE : MEDIDORES BAJA PERDIDOS		4.A
DESCRIPCION : Contiene los datos que identifican a los medidores que han sido dado de baja o estén perdidos		
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor fecha de novedad.		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro estado medidor	Detalle estado medidor	

NOMBRE : MEDIDORES MATRICULADOS		4.B
DESCRIPCION : Contiene los datos que identifican a los medidores que se encuentran anexos a una matricula		
CONTENIDO : Código interno, marca medidor, tipo medidor, numero medidor. estado medidor		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro medidor por matricula	Detalle medidor matriculado	

NOMBRE : REVISION		4.C
DESCRIPCION : Contiene los datos de una instalación y una revisión para una matricula		
CONTENIDO : Código interno, numero orden, resultado operación		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro resultados operación	Detalle de resultados de operación	

NOMBRE : MATRICULAS LIQUIDADAS		4.E
DESCRIPCION : Contiene los datos de un valor liquidado de matricula para un suscriptor		
CONTENIDO : Código interno, fecha liquidación, concepto valor		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de datos de liquidación	Detalle de liquidación	

NOMBRE : SOLICITUDES MATRICULAS		4.1.A
DESCRIPCION : Contiene la información referente a una solicitud		
CONTENIDO : Numero solicitud, fecha solicitud, dirección		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro documentos	Documentos matriculas	

NOMBRE : MED POR MATRICULA		4.2.A
DESCRIPCION : Contiene el registro de medidores que serán aptos para matricula		
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor numero solicitud matricula		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro medidor para matricula	Detalle medidor para matricula	

NOMBRE : TARIFAS		4.4.A
DESCRIPCION : Contiene los datos de especifican las tarifas para el cobro aplicada a una matricula		
CONTENIDO : código tarifa ,descripción tarifa valor tarifa		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro tarifa	Detalle tarifa	

NOMBRE : MEDIDOR PARA CAMBIO		5.A
DESCRIPCION Contiene información concerniente a los medidores que se registran el proceso de cambio		
CONTENIDO : Marca medidor, tipo medidor, numero medidor, estado medidor , fecha proceso		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de medidores por cambio	Medidores para sellar Detalle medidores para cambio	

NOMBRE : HISTORIAL CAMBIO		5.B
DESCRIPCION : Contiene datos históricos de informes y estadísticas del proceso de cambio de medidores		
CONTENIDO : fecha informe, detalle informe, detalle estadístico		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro estadísticas e informes Matricula	Detalle de informe estadísticas cambio de medidores	

NOMBRE : REGISTRO SOLICITUD PROVINCIALES		6.A
DESCRIPCION : Contiene los registros de solicitudes por servicio provisional		
CONTENIDO : Numero de solicitud, fecha solicitud, cédula solicitud, Numero, apellido		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro solicitud por provisional	Detalle solicitud por provisional	


NOMBRE : PROGRAMACIÓN REVISIÓN PROVISIONALES		6.B	
DESCRIPCION : Contiene información las programaciones de revisiones que se hacen a usuarios de servicio provisional			
CONTENIDO : Código provisional, numero solicitud, numero orden			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Resultado programación		Detalle de programación	


NOMBRE : MEDIDORES ASIGNADOS PROVISIONALES		6.C
DESCRIPCION : Contiene información de los medidores de uso de servicio provisional		
CONTENIDO : Numero		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro medidor asignando a provisionales	Detalle de medidores asignados a provicionales	


NOMBRE : CONSUMO SERVICIO PROVINCIONAL		6.D
DESCRIPCION : Contiene registro de los consumos registrados de los usuarios de servicio provisional		
CONTENIDO : Código provisional periodo de consumo, consumo lectura		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro de consumo de provisionales	Detalle de consumo provisionales	


NOMBRE : HISTORIAL PROVISIONALES		6.E
DESCRIPCION : Contiene datos históricos de informes y estadísticas del proceso de provisionales		
CONTENIDO : Fecha informe, detalle informe, detalle estadísticas		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro y estadísticas e informes provisionales	Detalle de informes estadísticas provisionales	

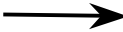
9.3.3. Diccionario de Flujos. Se describen a continuación.

NOMBRE : Detalle Medidor 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de medidores	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN : Sellador para instalar ALMACEN : Medidor para sella	PROCESO: Manejo revisiones instalaciones PROCESO: Manejo de laboratorios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, tipo medidor , numero medidor	


NOMBRE : Resultados Revisión 	
DESCRIPCION : Contiene los resultados de una revisión de un equipo de medida	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN : Resultados Revisión Medidor	PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medido, tipo medidor, numero medidor, resultados revisión detalle revisión	


NOMBRE : Detalle de Revisión por Medidor 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de los equipos de medida que entran a revisión	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones ALMACEN: Medidores por revisión PROCESO: Manejo de laboratorio	ALMACEN: Medidores por revisión PROCESO: Manejo de laboratorios ALMACEN: Resultados revisión Medidor
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, tipo medidor, Numero medidor, orden de revisión	

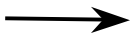
NOMBRE : Actualización Solicitud instalación revisión 	
DESCRIPCION : Contiene datos para el registro de una actualización de los datos de la solicitud de una instalación revisión	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones	ALMACEN: Solicitud instalación revisión
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número solicitud, Detalle de resultado de operación	


NOMBRE : Novedad por Solicitud instalación Revisión 	
DESCRIPCION : Contiene datos de programación de una solicitud por instalación revisión	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Solicitud instalación revisión	PROCESO: Manejo de instalación revisión
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número de solicitud, encabezado solicitud	


NOMBRE : Registro Instalación Revisión 	
DESCRIPCION : Contiene datos de los resultados de una operación como instalación revisión	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Revisión instalación	PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número de orden, encabezado orden	


NOMBRE : Detalle Instalación Revisión 	
DESCRIPCION : Contiene datos del detalle de una orden de instalación revisión	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Revisiones instalaciones	PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número de orden, detalle de resultados	

NOMBRE : Informe y Estadísticas Instalaciones Revisiones 	
DESCRIPCION : Contiene datos estadísticos y registros de informes del proceso de instalaciones revisiones	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo instalaciones	ENTIDAD: Subgerencia Gestión Energética
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Encabezado informe, detalle informe, Encabezado estadístico detalle estadístico	


NOMBRE : Detalle de Material de Medición 	
DESCRIPCION : Contiene los datos del material que será usado para las operaciones del área	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Almacén cedenar	PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones PROCESO: Manejo de laboratorios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código material, cantidad responsable	


NOMBRE : Detalle de Usuario Registrado 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de los usuarios suscriptores que se encuentran registrados en el sistema eléctrico	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Usuarios registrados	PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, nombre, apellido, ciclo, ruta, orden	


NOMBRE : Solicitud Revisión 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de una solicitud de revisión para un usuario del sistema eléctrico	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Atención al cliente ENTIDAD: Usuarios suscriptores ENTIDAD: Facturación ENTIDAD: División de perdidas	PROCESO: Manejo de instalación revisión
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Numero de solicitud, código interno, encabezado solicitud	


NOMBRE : Novedades Planeación 	
DESCRIPCION : Contiene datos de las obras en construcción que se adelantan en el área de cobertura del sistema eléctrico	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Planeación municipal	PROCESO: Manejo instalación revisión
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código obra, detalle obra	


NOMBRE : Detalle Usuarios Potenciales 	
DESCRIPCION : Contiene datos de los usuarios potenciales para pertenecer al sistema de la empresa	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Usuarios potenciales	PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones PROCESO: Manejo de matriculas PROCESO: Manejo de servicios provisionales
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Cédula usuario potencial, Nombre, Apellido, dirección, estado	


NOMBRE : Registro Usuarios Potenciales 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de registro y actualización del estado que un usuario potencial	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de instalaciones revisiones	ALMACEN: Usuarios potenciales
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Cédula Usuarios potenciales, Actualización estado	


NOMBRE : Novedad instalación revisión 	
DESCRIPCION : Contiene datos de las novedades que encuentren el personal de técnicos contratistas tras la ejecución de una operación	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Técnicos contratistas	PROCESO: Manejo de instalación revisión PROCESO: Manejo de matriculas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código novedad, detalle del documento,	


NOMBRE : Orden de Instalación Revisión 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de las ordenes para ejecutar sobre un servicio del sistema eléctrico	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de instalación revisión ENTIDAD. Técnicos contratistas	ENTIDAD: Técnicos contratistas PROCESO: Manejo de matriculas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número orden, encabezado orden	


NOMBRE : Actualización Medidor Revisado 	
DESCRIPCION : Contiene información de los datos de resultado de revision de un equipó de medida	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de laboratorios	ALMACEN: Resultados revisión medidor
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, tipo medidor, numero medidor, resultado revision	


NOMBRE : Novedades Laboratorios Anomalías 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de las anomalías encontradas en una revisión de un equipo de medida	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de laboratorio	ALMACEN: Anomalías encontradas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Novedades de Anomalías	


NOMBRE : Detalle de Medidor por Revision en LaborAcreditado 	
DESCRIPCION : Contiene los datos descriptivos de los equipos de medida por revisión el laboratorio acreditado	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de laboratorio ENTIDAD: División de perdidas	ENTIDAD: División de perdidas PROCESO: Manejo de laboratorio
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, tipo medidor, Numero, revisión observación	


NOMBRE : Detalle Medidor Sellados 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de los sellos instalados en un medidor	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de laboratorio	ALMACEN: Medidores sellados para instalar ALMACEN: Medidores sellados para matriculas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, tipo medidor, Numero medidor, Marca sello, color sello, Numero sello	


NOMBRE : Resultados Revisión Medidor 	
DESCRIPCION : Contiene el dato de los resultados de revisión de un equipo de medida por un laboratorio acreditado	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: L ABORATORIO ACREDITADO	PROCESO: Manejo de laboratorio
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, Tipo medidor, numero medidor, protocolo de revisión	


NOMBRE : Novedades de Revisión Medidor 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de los equipos de medida por revisión en laboratorio acreditado	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de laboratorio	ENTIDAD: Laboratorio acreditado
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor ,Tipo medido, Numero medidor, observación revisión	

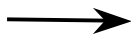
NOMBRE : Informes y Estadísticas Instalaciones Revisiones 	
DESCRIPCION : Contiene datos estadísticos y registro de informes de manejo de laboratorio	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de laboratorio	ENTIDAD: Subgerencia de Gestión Energética
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Encabezado informe, detalle informe, Encabezado estadístico, detalle estadístico	


NOMBRE : Detalle de Usuarios Registrados 	
DESCRIPCION : Contiene datos que ayudan a identificar de manera única aun usuario suscriptor del sistema eléctrico	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Detalle de usuario registrado	PROCESO: Manejo de procesos administrativos
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, nombre, apellido, dirección	


NOMBRE : Detalle de Informe 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que representan el estado de un proceso	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Estado proceso administrativo	PROCESO: Manejo de proceso administrativo PROCESO: Manejo de servicios provisionales
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número proceso, estado proceso	


NOMBRE : Registro de fraudes 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de un registro de estado de fraude	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo proceso administrativo	ALMACEN: Estado proceso administrativo
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número proceso, estado proceso	


NOMBRE : Detalle de fraudes encontrados 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de registro de los fraudes encontrados	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN : Anomalías encontradas	PROCESO: Manejo de procesos administrativos PROCESO: Manejo de servicios provisionales
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, Código anomalía, estado inicio	


NOMBRE : Estado Proceso Administrativo 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de actualización de registro inicial de anomalías	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de procesos administrativos	ALMACEN: Anomalías encontradas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, Código anomalías, estado inicio	


NOMBRE : Consumo de Energía Tarifa 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de consumo de energía para un servicio adquirido para un suscriptor	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Facturación	PROCESO: Manejo de procesos administrativos PROCESO: Manejo de servicios provicionles
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, periodo, Consumo lectura	


NOMBRE : Novedades de Fraudes Encontrados 	
DESCRIPCION : Contiene las novedades que se encuentran por parte del usuario suscriptor al proceso	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Usuarios suscriptores PROCESO: Manejo de matriculas PROCESO: Manejo de laboratorios	PROCESO: Manejo del proceso administrativo ALMACEN: Fraudes encontrados ALMACEN: Anomalías encontradas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código novedad, detalle novedad, Código interno	


NOMBRE : Novedades Proceso Administrativo 	
DESCRIPCION : Contiene información de las novedades que se generan en el proceso administrativo para un usuario suscriptor	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo procesos administrativos	ENTIDAD: Usuarios suscriptores
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número proceso, código novedad	


NOMBRE : Respuesta Superintendencia 	
DESCRIPCION : Contiene el detalle de las respuestas emitida por la superintendencia	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Superintendencia se servicios públicos	PROCESO: MANEJO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Encabezado respuesta. Detalle respuesta	


NOMBRE : Informes y Estadísticas Proceso Administrativo 	
DESCRIPCION : Contiene datos estadísticos y registro de informes del manejo de proceso administrativo	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Proceso de manejo administrativo	ENTIDAD: Subgerencia de Gestión Energética
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Encabezado informes, Detalle informes, Encabezado estadístico, Detalle	


NOMBRE : Tarifas Liquidación 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que reflejan las tarifas de liquidación	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: División de perdidas	PROCESO: Manejo de matriculas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Período tarifa, Valor tarifa	


NOMBRE : Detalle Medidores Sellados para Instalar 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de medidores que se han sellado para instalar	
ORIGEN	DESTINO
ALMACEN: Medidores de sellos para matrículas	PROCESO: Manejo de matriculas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, Tipo medidor, Numero medidor, Marca sello, Color sello,	


NOMBRE : Resultado Matricula 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de verificación de resultado de una matricula	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de matrículas	ALMACEN: Usuarios suscriptores
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, Código de resultados	


NOMBRE : Novedad Usuarios Registrados + Medidor 	
DESCRIPCION : Contiene información de las novedades que presenta un usuario suscriptor	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD : Usuarios suscriptores PROCESO: Manejo de cambios	PROCESO: Manejo de matrículas ENTIDAD: Usuarios suscriptores
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno. Código novedad. Detalle de medidor	

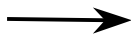
NOMBRE : Detalle de Medidor por Sellar 	
DESCRIPCION : Contiene datos de los medidores por sellar	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de matrículas	ALMACEN : Medidores por sellar
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor ,Tipo de medidor, Numero medidor	


NOMBRE : Detalle de Medidores por Sellar 	
DESCRIPCION : Contiene datos de los medidores que por cambio se tiene que sellar	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de cambios	PROCESO: Medidores por sellar
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidores , Tipo medidores, Numero medidores, Código interno	


NOMBRE : Registro Matricula y Datos Usuarios 	
DESCRIPCION : Contiene los registros iniciales para una matrículas	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de matrículas	ALMACEN: Usuarios registrados
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, Nombres, Apellidos, Dirección , Ciclo ruta orden	


NOMBRE : Liquidación por matrículas 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que reflejan el valor descrito de la liquidación para una matrículas	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de matrículas	ENTIDAD: Atención al cliente
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código interno, Código concepto liquidación, valor	


NOMBRE : Datos de Matricula 	
DESCRIPCION : Contiene los datos como requisitos recepcionados para una matricula	
ORIGEN	DESTINO
ENTIDAD: Atención al cliente	PROCESO: Manejo de matriculas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código registro, Detalle requisito.	

NOMBRE : Actualización Usuario Potencial 	
DESCRIPCION : Contiene datos para la actualización del estado de un usuario potencial	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de matrículas PROCESO: Manejo de usuarios provisionales	ALMACEN: Usuarios potenciales
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificados usuarios potencial, Código interno, Estado	

NOMBRE : Informes y Estadísticas matrículas 	
DESCRIPCION : Contiene datos estadísticos y registro de informes del manejo de matrículas	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de matrículas	ENTIDAD: Subgerencia de Gestión Energética
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Encabezado informe, detalle informe, Encabezado Estadístico, detalle estadístico	

NOMBRE : Respuesta para Provisionales 	
DESCRIPCION : Contiene los datos de las respuestas que genera la empresa para un usuario de servicio provisional	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de servicios provisionales	ENTIDAD: Usuarios de servicios provisionales
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código provisional, Código respuesta, Fecha respuesta	

NOMBRE : Actualización Datos Usuarios Registrados 	
DESCRIPCION : Contiene los registros de actualización de los datos de usuarios	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de cambio	ALMACEN: Usuarios registrados
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Marca medidor, Tipo medidor, Numero medidor, detalle cambio	

NOMBRE : Informes Estadísticas Cambio 	
DESCRIPCION : Contiene datos estadísticos y registro e informes del manejo de cambio	
ORIGEN	DESTINO
PROCESO: Manejo de cambio	ENTIDAD: Subgerencia de Gestión Energetica
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Encabezado informe, Detalle informe Encabezado estadístico, Detalle	

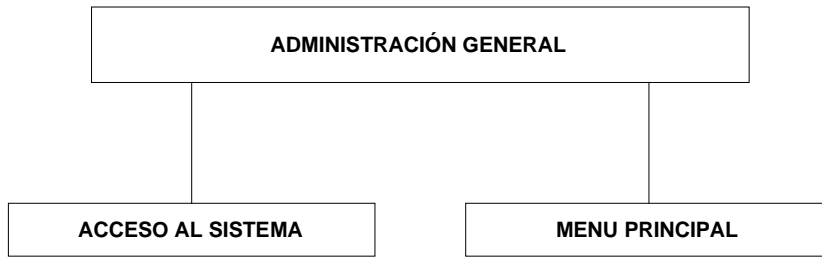
10. DISEÑO

Con la información recolectada en las etapa de observación, haciendo uso además de entrevistas y de tener contacto directo con los procesos inicialmente existentes; con todo esto se toma como base para un análisis inicial de todos los procesos de la División y por viabilidad de este trabajo se realizó un diseño rápido de una aplicación, que pudiera dar manejo adecuado de lo concerniente a los procesos administrativos, luego se construyó un prototipo; que fue evaluado con pruebas de escritorio pertinentes y luego puesto en marcha por el personal de abogados de la División, que a lo largo del mismo desarrollo fue sugiriendo las adecuaciones necesarias, se han desarrollado así varias versiones del prototipo que por lineabilidad del proyecto de la División de Perdidas en cuanto a recuperación de energía se venia desarrollando; este tipo de metodología se trato hasta tener un prototipo acorde a las necesidades procedimentales y jurídicas en las que se basa el proceso de defraudación de energía, dando visto bueno para poder migrar este prototipo a un lenguaje más robusto y que se acoplade al sistema de información comercial de la Empresa ; Por último se desarrolló el documento final en donde se tuvo en cuenta los diagramas estructurales, el diseño de la base de datos, el diseño de entradas y salidas y de interfaz de usuario.

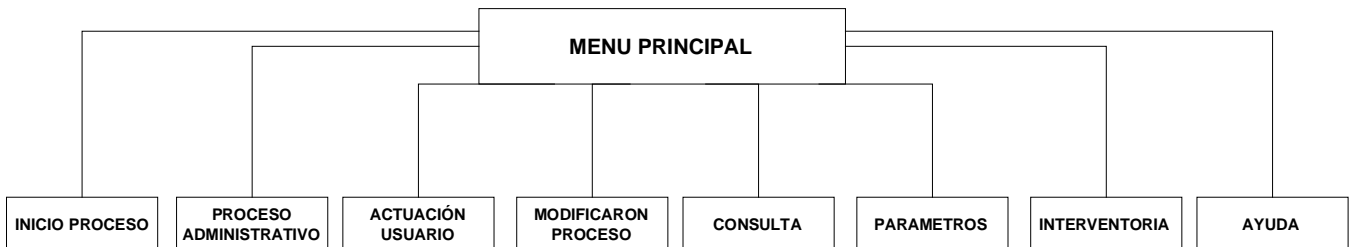
10.1. DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA

Describe de una forma mas detallada el proceso definido en el diagrama de flujo de datos, haciendo una representación descendente de los procesos involucrados en la aplicación. El diagrama de estructura hace descripción gráfica de los módulos que se compone la aplicación desde, los principales hasta los mas detallados, haciendo una jerarquización descriptiva.

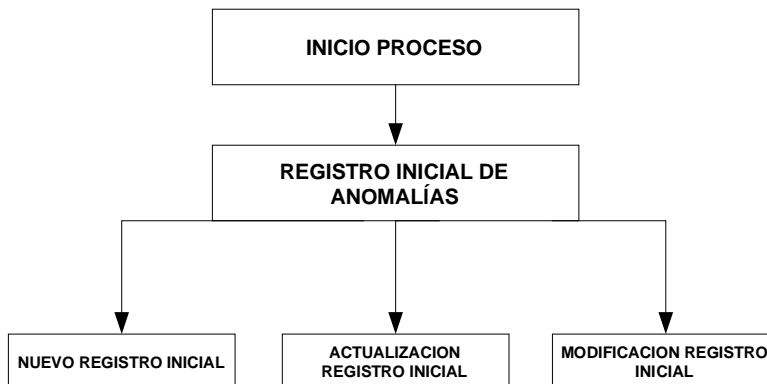
DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA



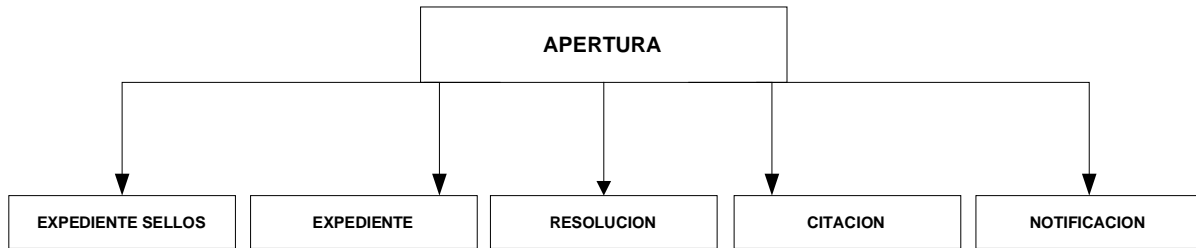
MENU PRINCIPAL



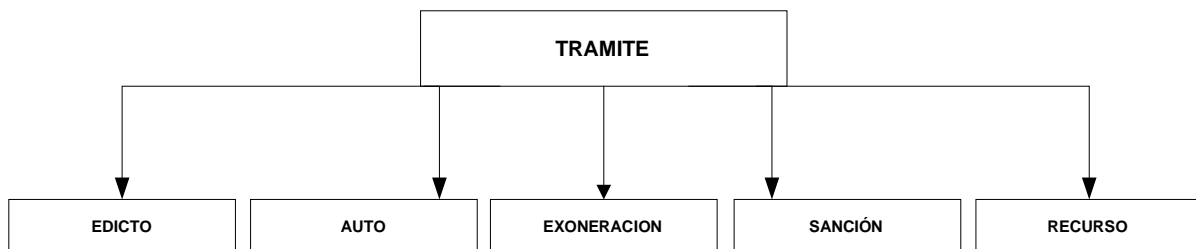
INICIO PROCESO



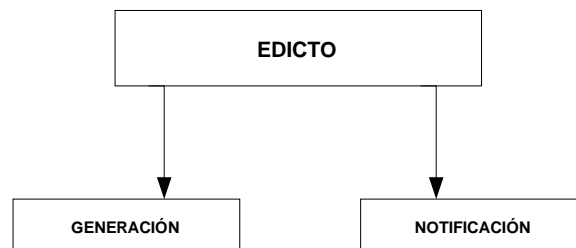
APERTURA DE UN PROCESO



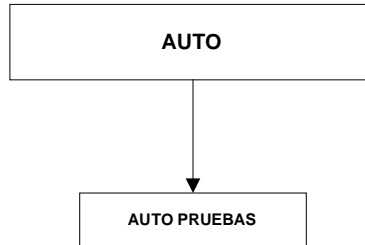
TRAMITE DE UN PROCESO



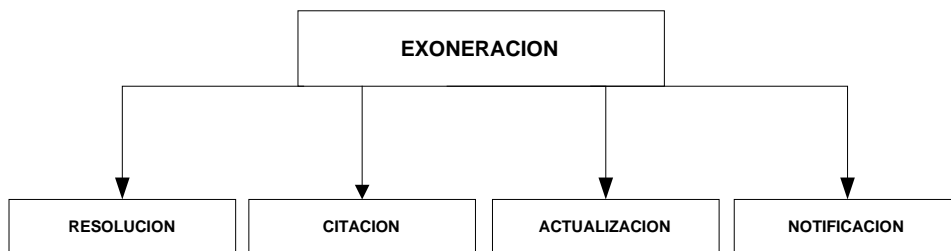
GENERACION EDICTO COMO UNA NOTIFICACION



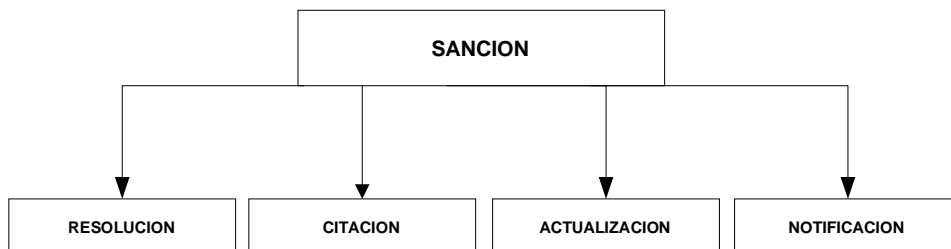
AUTOS DE PRUEBA POR GENERACION



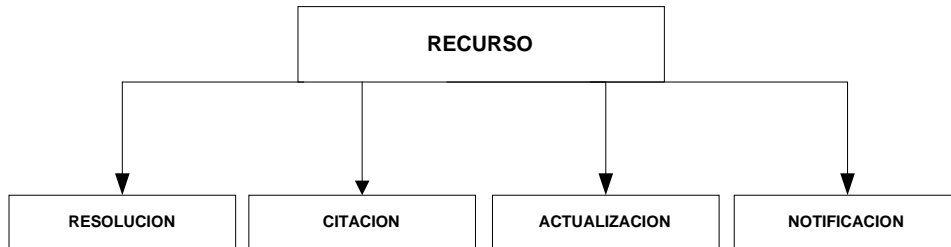
EXONERACION DE UN PROCESO



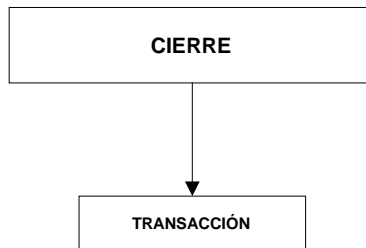
SANCION DE UN PROCESO



**GENERACION DE RECURSO COMO RESPUESTA
EN UN PROCESO**



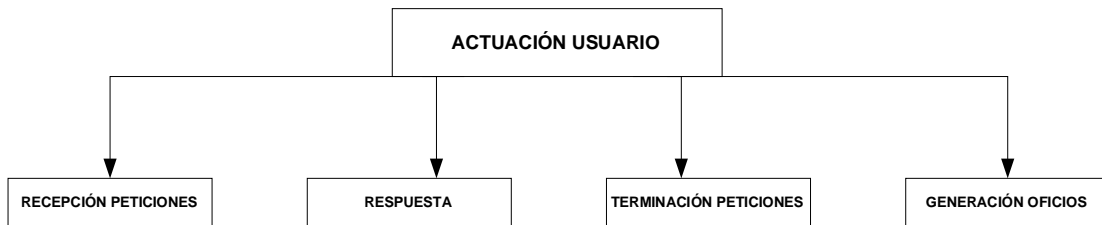
**FINALIZACION PROCESO POR TERMINOS
DE TRASACCION**



REASIGNACION DE PROCESO A UN ABOGADO



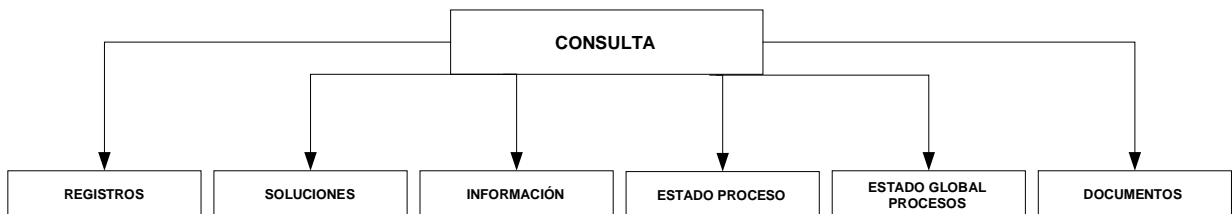
ACTUACIONES DEL USUARIO EN EL PROCESO



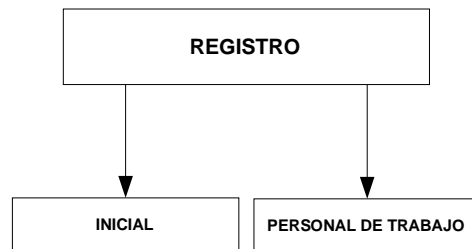
RESPUESTA ACTUACIONES A USUARIO EN EL PROCESO



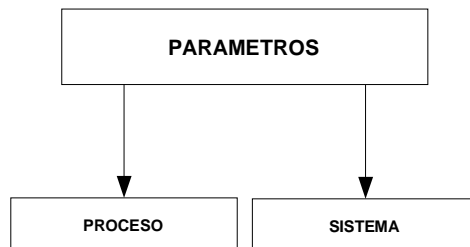
CONSULTAS DE UN PROCESO



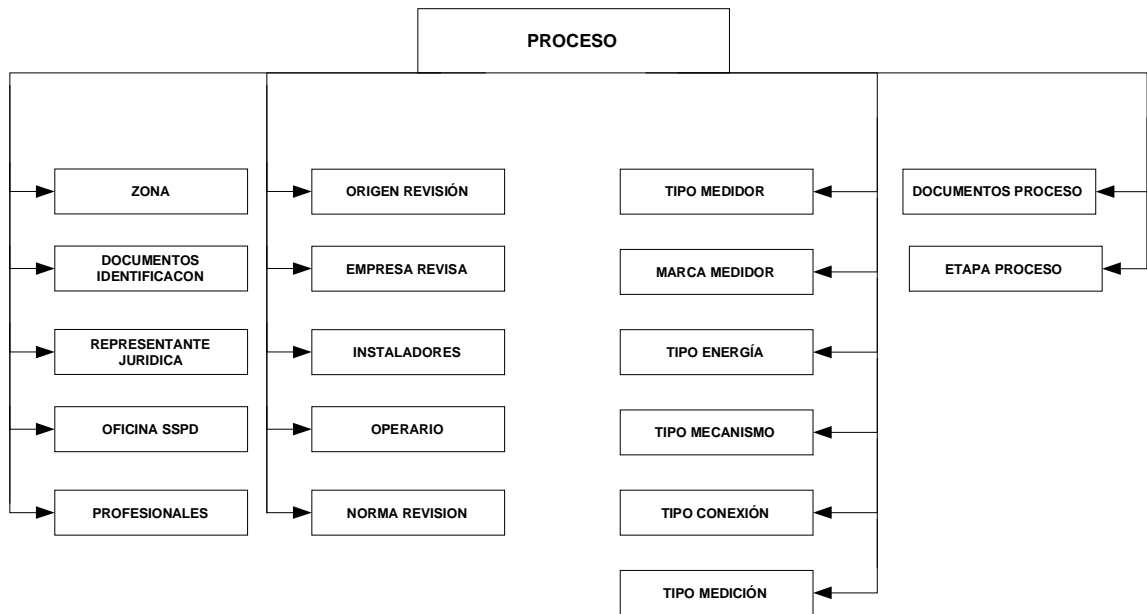
CONSULTA REGISTRO INICIAL



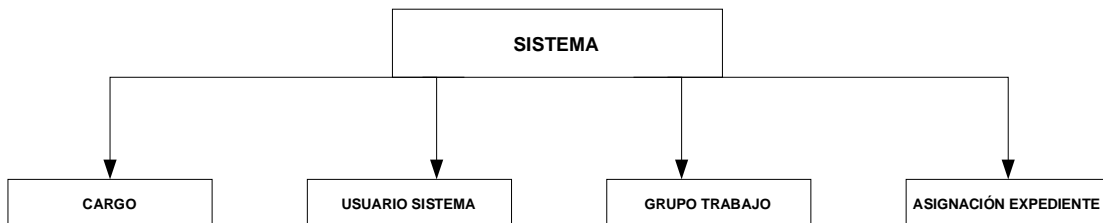
PARAMETROS DE LA BASE DE DATOS



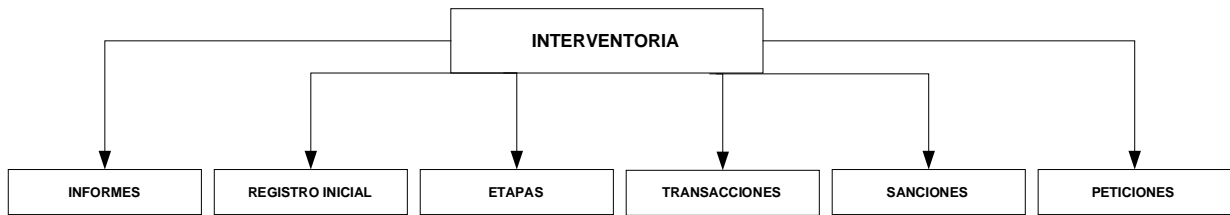
PARAMETROS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO



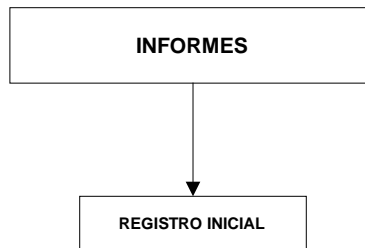
PARAMETROS SISTEMA DE LA BASE DE DATOS



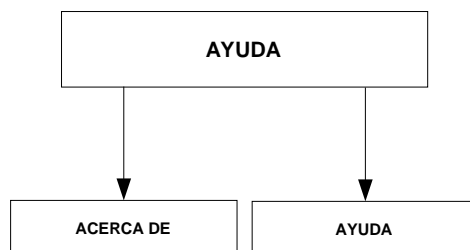
INTERVENTORIA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO



MANEJO INFORMES



AYUDA DEL PROCESO



10.2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

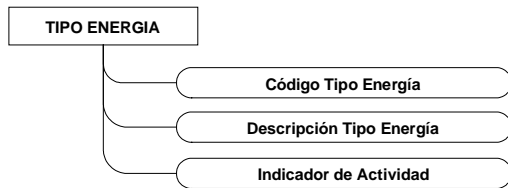
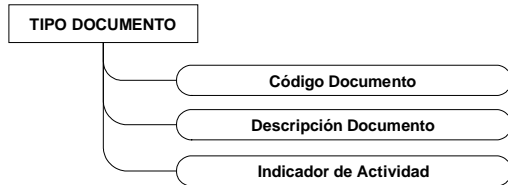
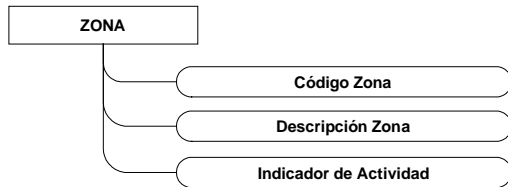
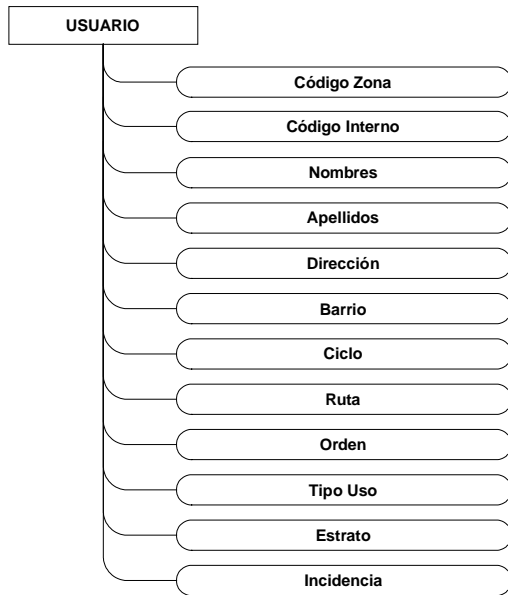
El termino de Base de datos representa a un conjunto de datos que se interrelacionan de acuerdo a las reglas que son el paradigma de ordenamiento de la misma, la base de datos es el núcleo de los sistemas de información, ya que estos son los encargados de recolectar los datos y explotar los mismos para el aprovechamiento y generación de información de ayuda para la toma de decisiones.

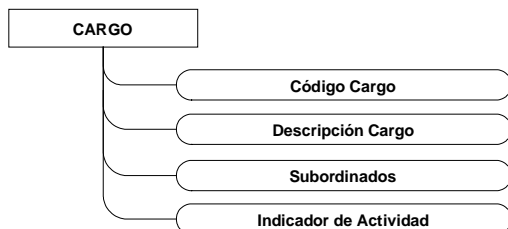
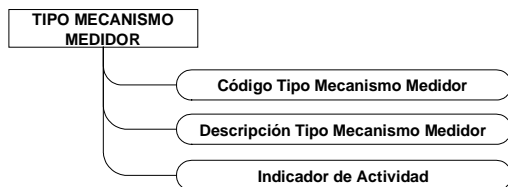
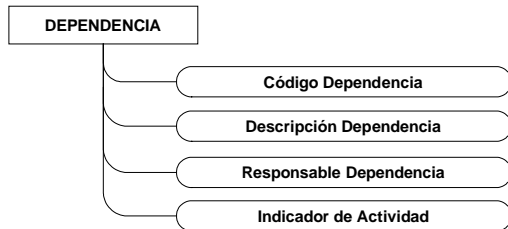
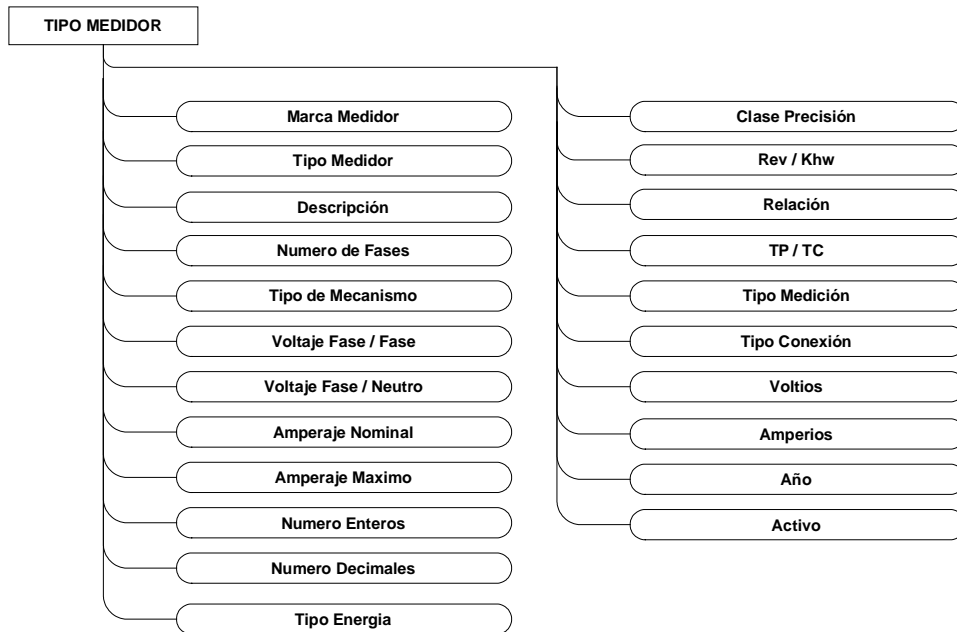
Dentro del proceso de la creación de una base de datos tras la recolección de información preliminar y observaciones de documentos y tener experiencias con los procesos en si del sistema objeto de estudio es imperioso la normalización de la base de datos que se viene desarrollando evitando la redundancia de datos y un mejor diseño de las tablas.

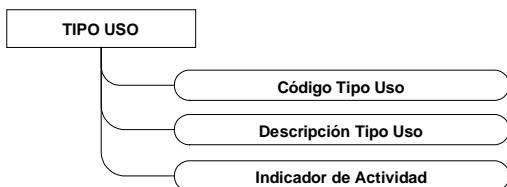
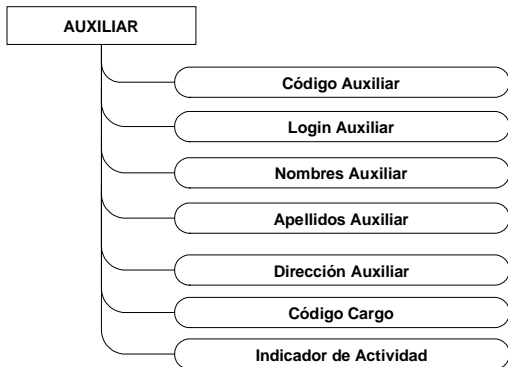
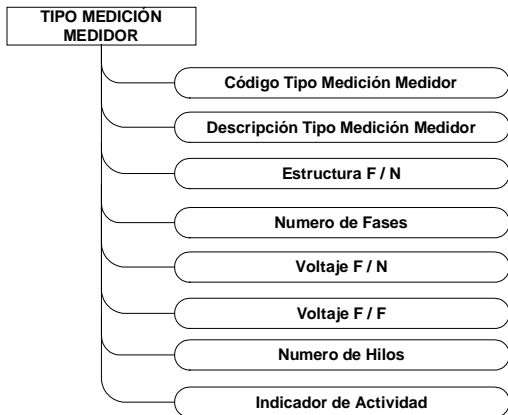
Para el diseño de la base de datos se tomó en cuenta las entidades y atributos que están involucrados en el proceso de análisis; con estos conceptos se establece las relaciones entre entidades.

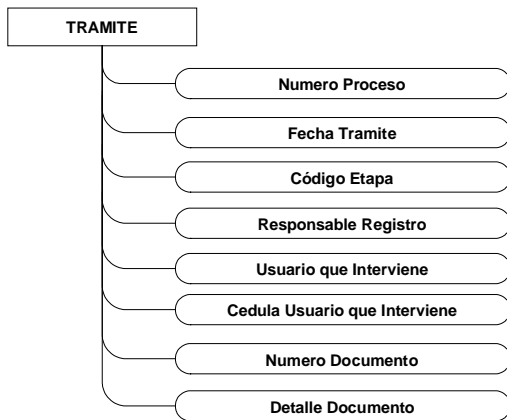
Para diseñar la base de datos se toma en cuenta el diagrama estructural del sistema, diagrama de flujo de datos y el diccionario de datos.

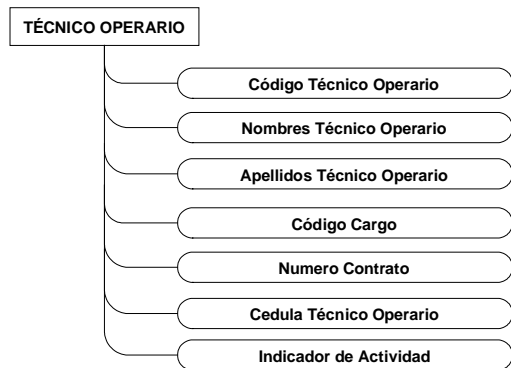
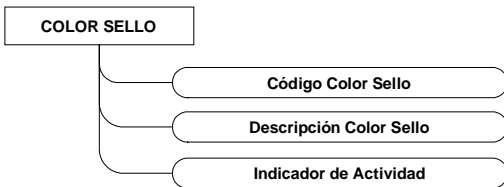
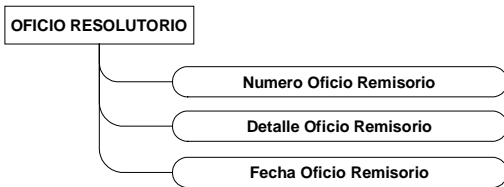
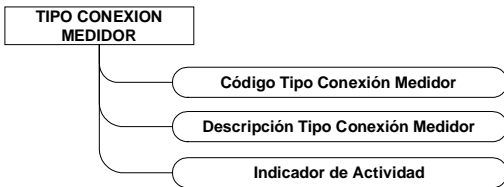
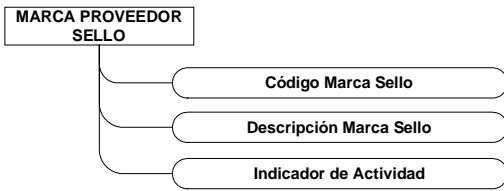
10.2.1. Entidades y atributos

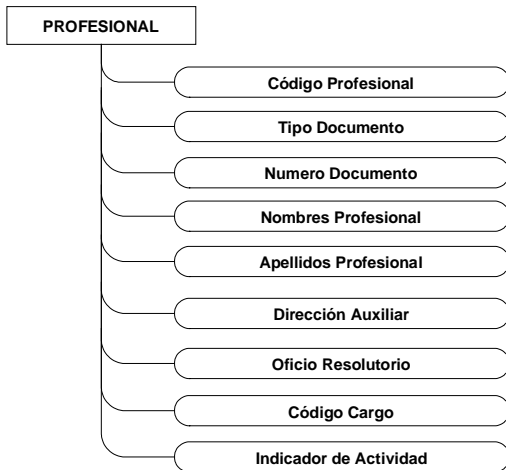
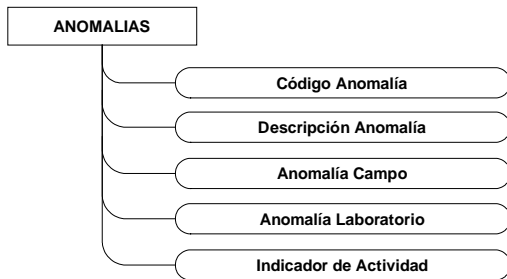
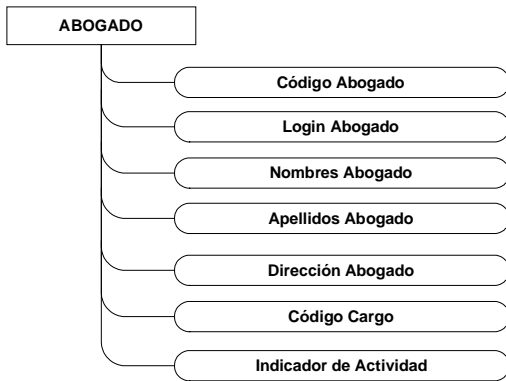


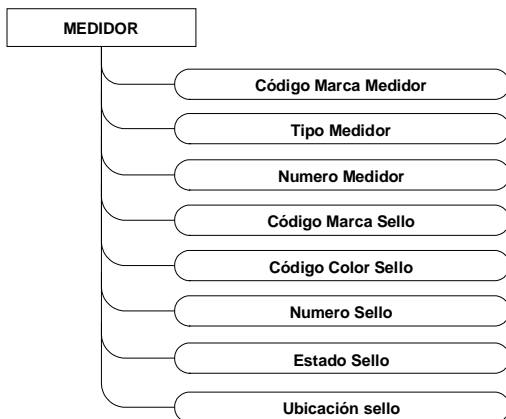
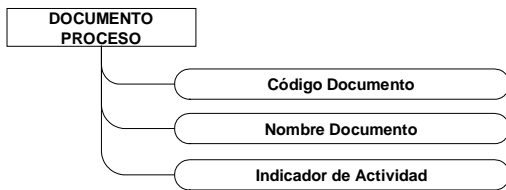
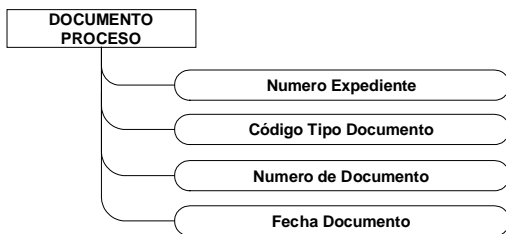
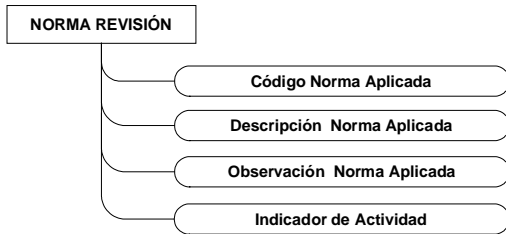
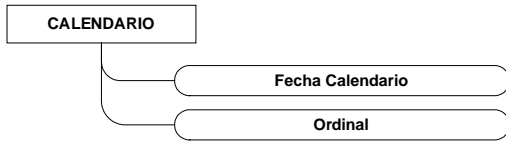


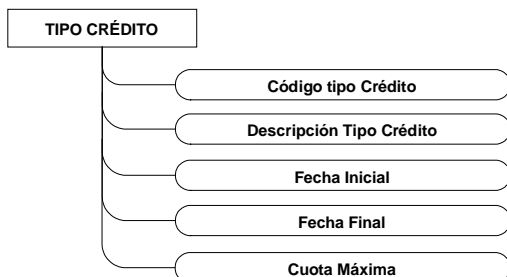
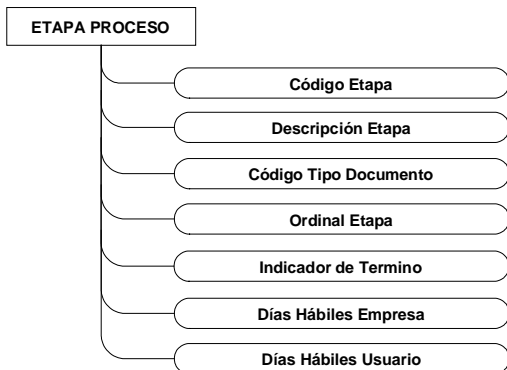
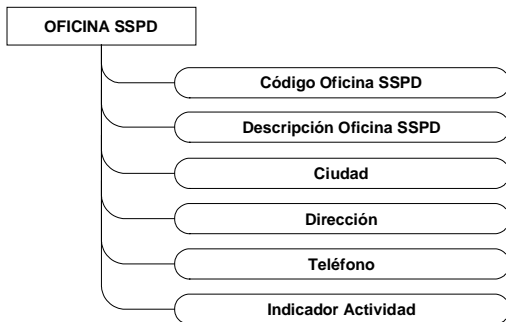
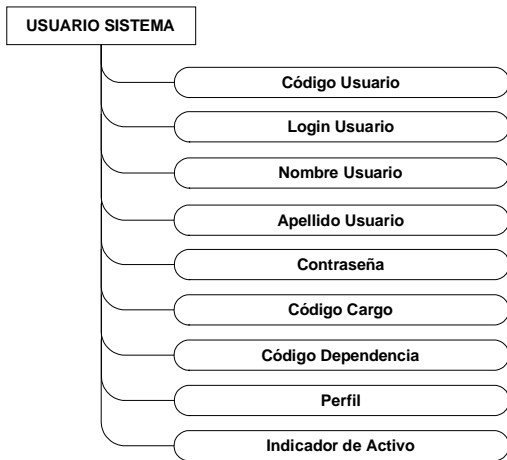


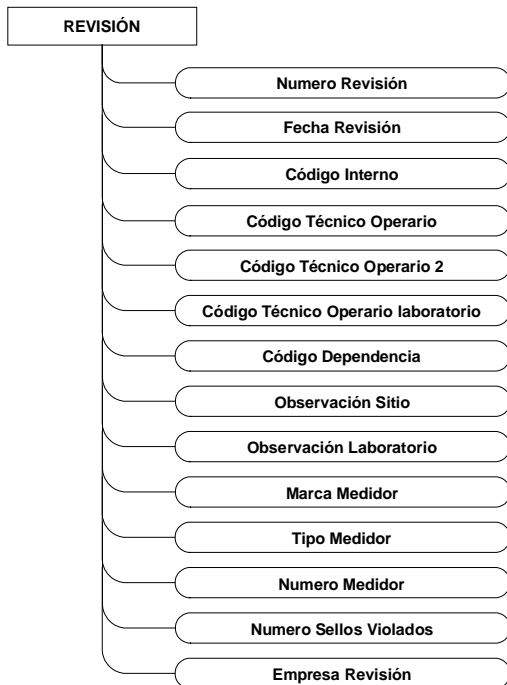
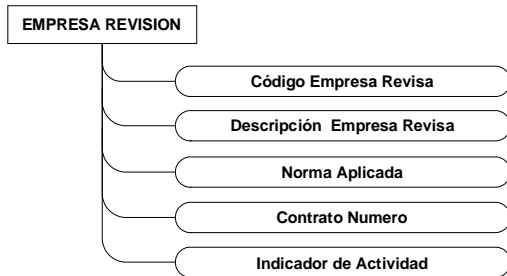
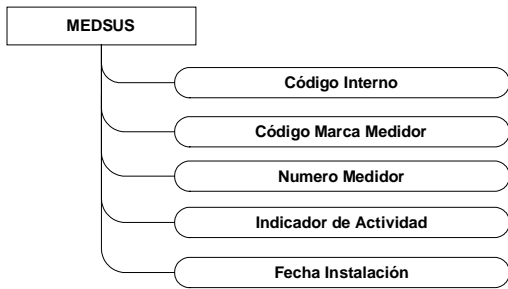


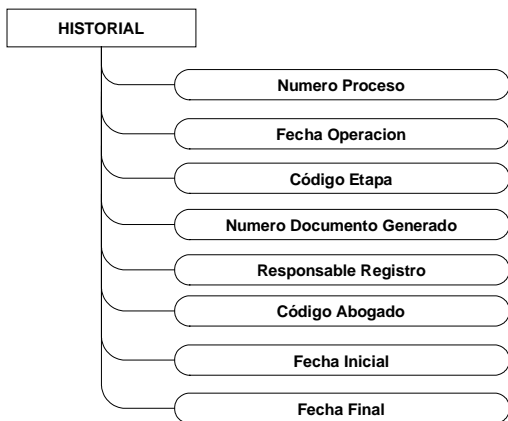
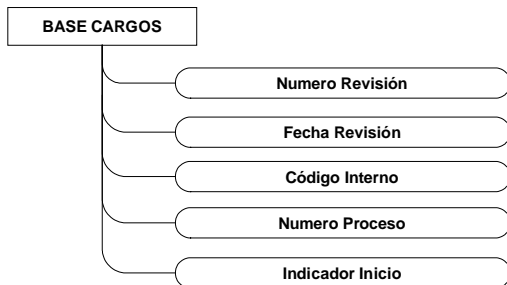
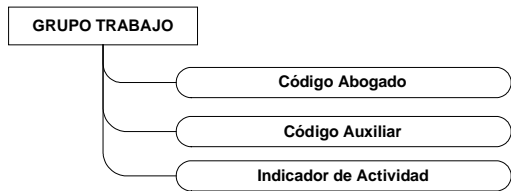


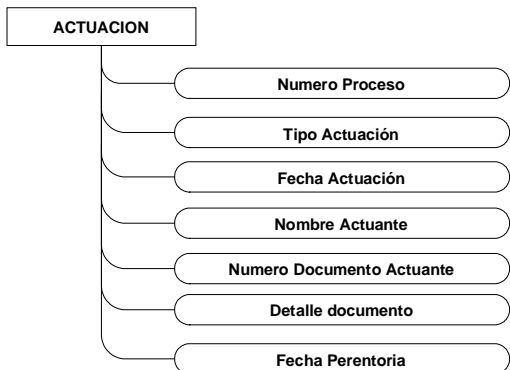
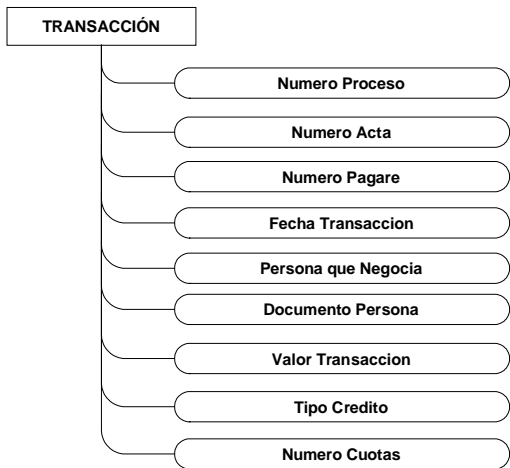
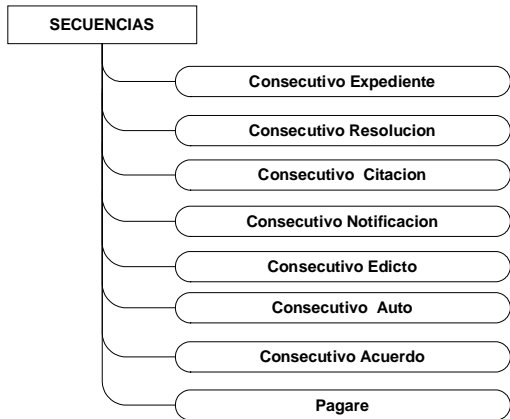


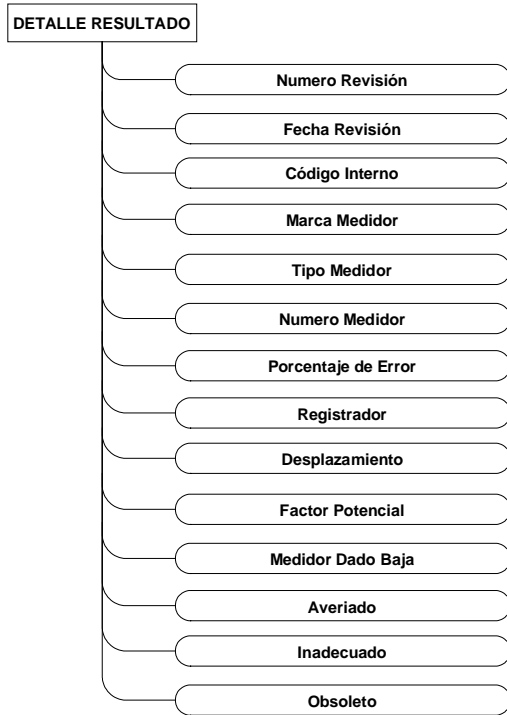
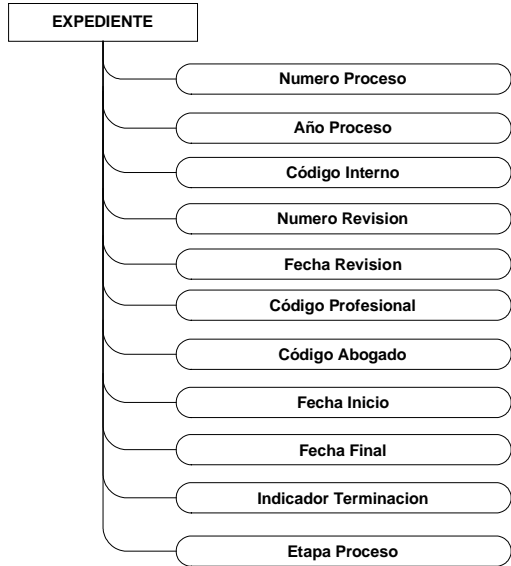


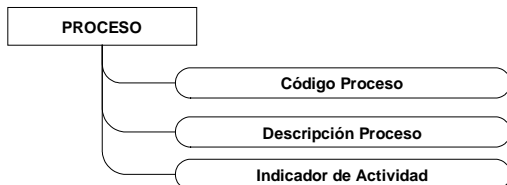
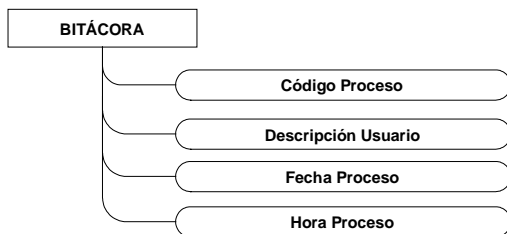
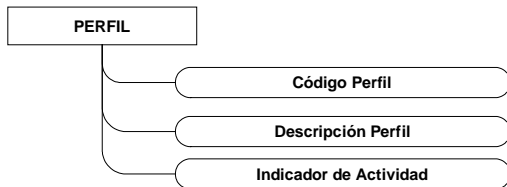
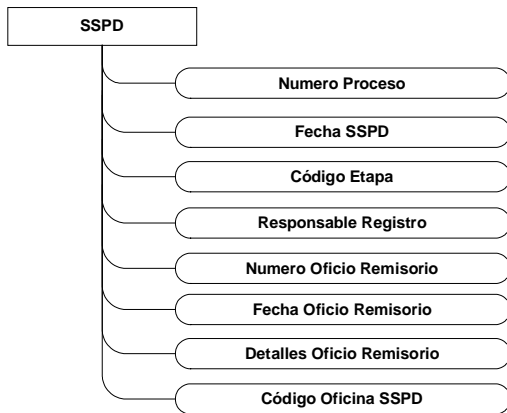








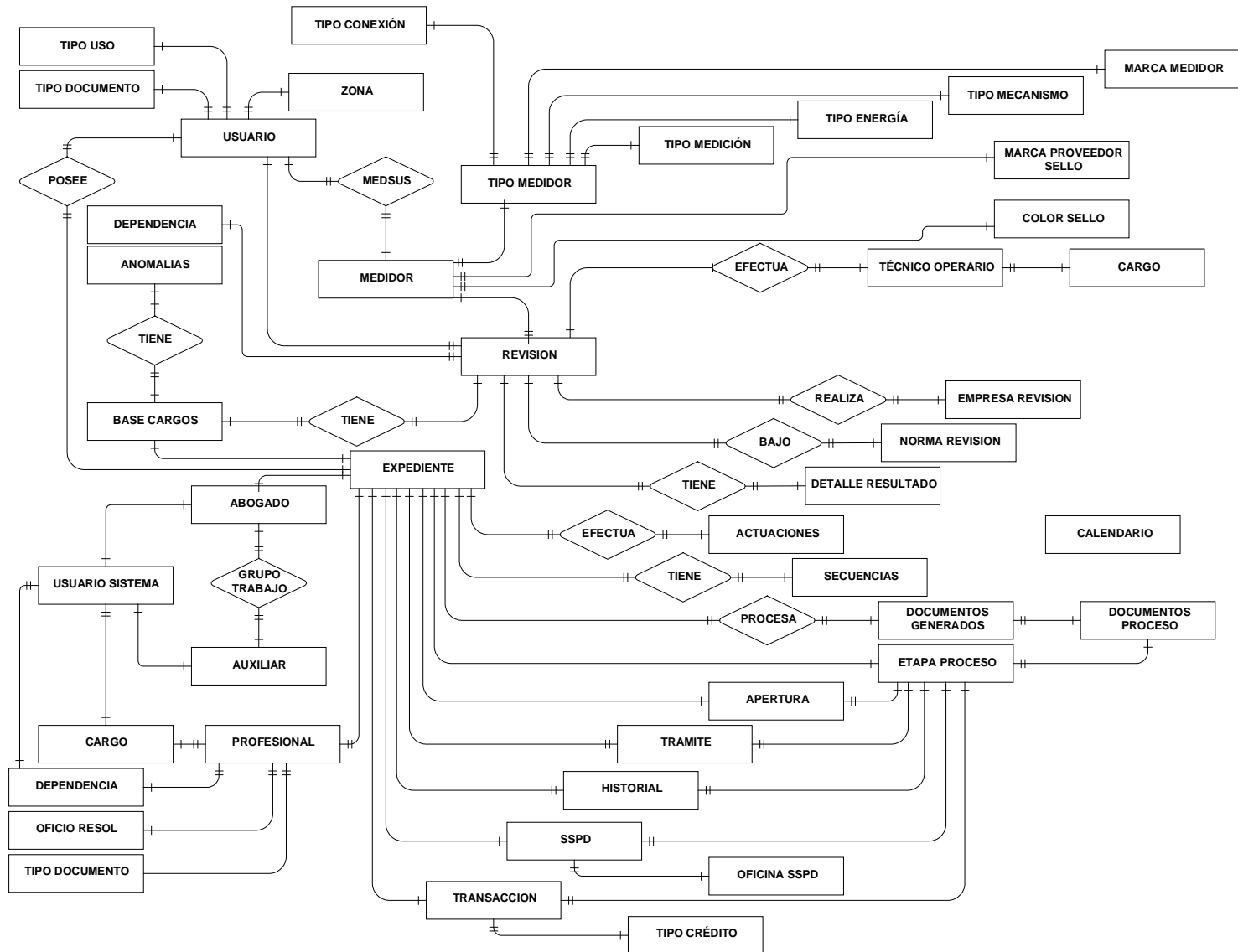




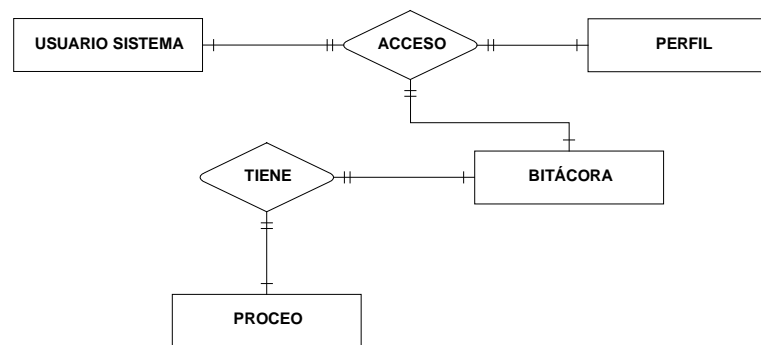
Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

Created by eDocPrinter PDF Pro!!

10.2.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



10.2.3. DIAGRAMA ENTIDAD RELACION SEGURIDAD



10.2.4 ESTRUCTURA DE TABLAS

TABLA: USUARIO			
DESCRIPCIÓN: Se registran todos los usuarios que tienen servicio de energía eléctrica tras la adquisición de una matrícula.			
NOMBRE FISICO: usuario			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Zona	Char (2)	Cod_zon	Foranea
Código Interno	Int. (7)	Cod_int	Primaria
Nombres	Char (30)	Nom_usu	
Apellidos	Char (30)	Ape_usu	
Dirección	Char (60)	Dir_usu	
Barrio	Char (30)	Bar_usu	
Ciclo	Int. (4)	Cic_usu	
Ruta	Int.(4)	Rut_usu	
Orden	Int. (4)	Ord_usu	
Tipo de Uso	Char (2)	Cti_uso	Foránea
Estrato	Int. (1)	Est_usu	
Incidencia	Int. (1)	Inc_usu	

TABLA: TIPO ZONA			
DESCRIPCIÓN: Se registran las zonas a las que tiene la Empresa para la prestación del servicio eléctrico.			
NOMBRE FISICO: zona			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Zona	Char (2)	Cod_zon	Primaria
Descripción Zona	Char (60)	Des_zon	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_zon	

TABLA: TIPO MEDIDOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los Tipos de Medidores existentes en el sistema Eléctrico.			
NOMBRE FISICO: tip_meddor			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Marca Medidor	Char (3)	Cod_mar	Primaria
Tipo Medidor	Char (8)	Tip_med	Primaria
Descripción Medidor	Char. (50)	Des_med	
Numero Fases	Int.(1)	Nfa_med	
Tipo de Mecanismo	Char. (2)	Tip_mec	Foránea
Voltaje Fase / Fase	Int. (3)	Vff_med	
Voltaje Fase / Neutro	Int. (3)	Vfn_med	
Amperaje Nominal	Int. (3)	Ano_med	
Amperaje Máximo	Int. (3)	Ama_med	
Numero Entero	Int. (1)	Nen_med	
Numero Decimal	Int.(1)	Nde_med	
Clase Precisión	Int (1)	Cpr_med	
Rev/Khw	Int(3)	Rec_med	
Relación	Int(3)	Rel_med	
TP/TC	Char(1)	Tcp_med	
Tipo Medición	Char (2)	Tme_med	Foránea
Tipo Energía	Char (2)	Tco_ene	Foránea
Voltios	Int.(3)	Vol_med	
Amperios	Int(3)	Amp_med	
Año	Int(4)	Alo_med	
Activo	Char(1)	Act_med	

TABLA: TIPO DOCUMENTO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de documentos que sirven para identificar a un usuario, suscriptor empresa.			
NOMBRE FISICO: tip_doc			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código documento	Char (2)	Cod_doc	Primaria
Descripción documento	Char (60)	Des_doc	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_doc	

TABLA: TIPO ENERGIA			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de energía que mide un medidor.			
NOMBRE FISICO: tip_ene			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Tipo Energía	Char (2)	Tip_ene	Primaria
Descripción Tipo Energía	Char (60)	Des_ene	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_ene	

TABLA: TIPO MECANISMO MEDIDOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de mecanismos de un medidor.			
NOMBRE FISICO: tip_mec			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Tipo Mecanismo	Char (2)	Tip_mec	Primaria
Descripción Tipo Mecanismo	Char (60)	Des_mec	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_mec	

TABLA: TIPO CONEXION MEDIDOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de conexión de un medidor.			
NOMBRE FISICO: tip_con			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Tipo Conexión	Char (2)	Tip_con	Primaria
Descripción Tipo Conexión	Char (60)	Des_con	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_con	

TABLA: TIPO MEDICION MEDIDOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de medición de un medidor.			
NOMBRE FISICO: tip_mei			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Tipo Medición	Char (2)	Tip_mei	Primaria
Descripción Tipo Medición	Char (60)	Des_mei	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_con	

TABLA: MARCA MEDIDOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de marcas que tiene un medidor.			
NOMBRE FISICO: mar_med			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Marca Medidor	Char (2)	Cod_mar	Primaria
Descripción Marca Medidor	Char (60)	Des_mar	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_con	

TABLA: MARCA PROVEEDOR SELLOS			
DESCRIPCIÓN: Se registran las diferentes tipos de marcas o proveedores que tiene un sellos.			
NOMBRE FISICO: mar_sel			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Marca Sello	Char (2)	Cod_sel	Primaria
Descripción Marca Sello	Char (60)	Des_sel	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_con	

TABLA: COLOR SELLOS			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes colores que tiene los sellos.			
NOMBRE FISICO: col_sel			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código color Sello	Char (2)	Cod_cse	Primaria
Descripción color Sello	Char (60)	Des_cse	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_con	

TABLA: TIPO USO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de uso del servicio eléctrico de un usuario suscriptor.			
NOMBRE FISICO: tip_uso			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código tipo uso	Char (2)	cti_uso	Primaria
Descripción tipo uso	Char (60)	Des_uso	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_con	

TABLA: OFICIO RESOLUTORIO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los oficios resolutorios que emite la Gerencia de la Empresa.			
NOMBRE FISICO: ofi_res			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero oficio resolutorio	Int (3)	Noo_res	Primaria
Detalle oficio resolutorio	Char (200)	Des_res	
Fecha oficio resolutorio	Date	Fec_res	

TABLA: DOCUMENTO PROCESO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes tipos de documentos que se generan en las etapas del proceso.			
NOMBRE FISICO: doc_pro			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código documento	Int (3)	Cod_doc	Primaria
Nombre documento	Char (60)	Nom_doc	
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_doc	

TABLA: GRUPO TRABAJO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes grupos de trabajo que se crean para el tramite de los procesos.			
NOMBRE FISICO: gru_tra			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Abogado	Int (3)	Cod_abo	Primaria
Código Auxiliar	Char (60)	Cod_aux	Primaria
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_doc	

TABLA: CARGO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes cargos en los que se desempeña un empleado de la Empresa.			
NOMBRE FISICO: cargo			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código cargo	Char (4)	Cod_car	Primaria
Descripción cargo	Char (60)	Des_car	
Subordinados	Char (1)	Sub_car	
Indicador de actividad	Char. (1)	Ina_car	

TABLA: DEPENDENCIA			
DESCRIPCIÓN: Se registran las diferentes Dependencias que tiene la Empresa.			
NOMBRE FISICO: depcia			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código dependencia	Char (3)	Cod_dep	Primaria
Descripción dependencia	Char (60)	Des_dep	
Responsable dependencia	Char (11)	Res_dep	Foránea
Indicador de Actividad	Char. (1)	Ina_dep	

TABLA: TECNICO OPERARIO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los técnicos y operarios que desempeñan labores de operación para la Empresa			
NOMBRE FISICO: tecope			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código técnico operario	Char (3)	Cod_teo	Primaria
Nombres técnico operario	Char (30)	Nom_teo	
Apellidos técnico operario	Char (30)	Ape_teo	
Código cargo	Char (4)	Cod_car	Foránea
Numero contrato	Char (8)	Num_con	
Cédula técnico operario	Char (11)	Ced_teo	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_dep	

TABLA: ABOGADO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los abogados que intervienen en cada uno de los procesos que adelanta la Empresa.			
NOMBRE FISICO: abogdo			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código abogado	Char (3)	Cod_abo	Primaria
Login abogado	Char (12)	Log_abo	
Nombres abogado	Char (30)	Nom_abo	
Apellidos abogado	Char (30)	Ape_abo	
Código cargo	Char (4)	cod_car	Foránea
Dirección abogado	Char (60)	Dir_abo	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_abo	

TABLA: AUXILIAR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los auxiliares que intervienen en cada uno de los procesos que adelanta un abogado.			
NOMBRE FISICO: auxres			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código auxiliar	Char (3)	Cod_aux	Primaria
Login auxiliar	Char (12)	Log_aux	
Nombres auxiliar	Char (30)	Nom_aux	
Apellidos auxiliar	Char (30)	Ape_aux	
Código cargo	Char (4)	cod_car	Foránea
Dirección auxiliar	Char (60)	Dir_aux	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_aux	

TABLA: PROFESIONAL			
DESCRIPCIÓN: Se registran los profesionales registrados en la Empresa .			
NOMBRE FISICO: proles			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código profesional	Char (3)	Cod_pro	Primaria
Tipo documento	Char(2)	Tip_doc	Foránea
Numero documento	Char(11)	Num_doc	
Nombres profesional	Char (30)	Nom_pro	
Apellidos profesional	Char (30)	Ape_pro	
Código cargo	Char (4)	cod_car	Foránea
Numero oficio resolutorio	Int (3)	Noo_res	Foránea
Dirección profesional	Char (60)	Dir_pro	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_pro	

TABLA: USURIO SISTEMA			
DESCRIPCIÓN: Se registran usuarios del sistema para el manejo de proceso administrativos.			
NOMBRE FISICO: usuema			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código usuario	Char (3)	Cod_uss	Primaria
Login usuario	Char(2)	Log_uss	
Nombres usuario	Char (30)	Nom_uss	
Apellidos usuario	Char (30)	Ape_uss	
Contraseña	Char(12)	Con_uss	
Código cargo	Char (4)	cod_car	Foránea
Código dependencia	Char (3)	Cod_dep	Foránea
Codigo Perfil	Char (4)	Per_uss	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_uss	

TABLA: ANOMALIAS			
DESCRIPCIÓN: Se registran las diferentes anomalías detectadas en una revisión en sitio o en un equipo de medida.			
NOMBRE FISICO: anoias			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código anomalía	Char (2)	Cod_ano	Primaria
Descripción anomalía	Char(60)	Des_ano	
Anomalías campo	Char (1)	Ano_cam	
Anomalía laboratorio	Char (1)	Ano_lab	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_ano	

TABLA: TIPO CREDITO			
DESCRIPCIÓN: Se registran diferentes tipos de crédito otorgados en una operación de transacción.			
NOMBRE FISICO: tip_cre			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código tipo crédito	Char (2)	Cod_cre	Primaria
Descripción tipo crédito	Char(60)	Des_cre	
Fecha inicial	Date	Fin_cre	
Fecha final	Date	Ffi_cre	
Cuota máxima	Int (2)	Cuo_cre	

TABLA: NORMA REVISION			
DESCRIPCIÓN: Se registran las normas de revisión de un predio o equipo de medida			
NOMBRE FISICO: norrev			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código norma revisión	Char (5)	Cod_nor	Primaria
Descripción norma revisión	Char(60)	Des_nor	
Observación norma revisión	Longtext	Obs_nor	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_nor	

TABLA: EMPRESA REVISION			
DESCRIPCIÓN: Se registran las Empresas y o entidades que ejecutan una revisión de un equipo de medida.			
NOMBRE FISICO: emprev			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código empresa revisa	Char (5)	Cod_emp	Primaria
Descripción empresa revisa	Char(60)	Des_emp	
Código norma revisión	Char (5)	Cod_nor	Foránea
Numero contrato	Char (8)	Num_con	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_nor	

TABLA: ETAPA PROCESO			
DESCRIPCIÓN: Se registran las etapas que puede sufrir un proceso administrativo			
NOMBRE FISICO: etapro			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código etapa	Char (5)	Cod_eta	Primaria
Descripción etapa	Char(60)	Des_eta	
Código documento	Int (3)	Cod_doc	Foránea
Ordinal Etapa	Int (1)	Ord_eta	
Indicador de Termino	Char (1)	Ind_ter	
Días hábiles empresa	int (2)	Dhe_eta	
Días hábiles usuario	int (2)	Dhu_eta	

TABLA: DOCUMENTOS PROCESO			
DESCRIPCIÓN: Se registran diferentes documentos generados dentro del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: docpro			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Código documento	Int (3)	Cod_doc	Primaria
Numero documento	Int (4)	Num_doc	Primaria
Fecha documento	Date	fec_doc	Primaria

TABLA: CALENDARIO			
DESCRIPCIÓN: Se registran diferentes días del año calificados para el proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: calrio			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Fecha calendario	Date	Feccal	Primaria
Ordinal	Char (1)	Ord_cal	

TABLA: MEDIDORES DEL SUSCRIPTOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los medidores existentes en el sistema eléctrico que se asignan para el uso de un suscriptor.			
NOMBRE FISICO: medsus			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código Interno	Int. (7)	Cod_int	Primaria
Marca Medidor	Char (3)	Cod_mar	Primaria
Tipo Medidor	Char (8)	Tip_med	Primaria
Numero Medidor	Int (11)	Num_med	Primaria
Fecha Instalación	Date	Fec_ins	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_med	

TABLA: MEDIDOR			
DESCRIPCIÓN: Se registran los Medidores existentes en el sistema Eléctrico.			
NOMBRE FISICO: meddor			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Marca Medidor	Char (3)	Cod_mar	Primaria
Tipo Medidor	Char (8)	Tip_med	Primaria
Numero Medidor	Int (11)	Num_med	Primaria
Código Marca Sello	Char (2)	Cod_sel	Foránea
Código color Sello	Char (2)	Cod_cse	Foránea
Numero Sello	Int (11)	Num_sel	
Estado Sello	char (1)	Est_sel	
Ubicación Sello	char (2)	Ubi_sel	

TABLA: OFICINA SSPD (Superintendencia de servicios públicos domiciliarios)			
DESCRIPCIÓN: Se registran diferentes oficinas de la SSPD a las cuales se remite el estudio de un proceso en particular.			
NOMBRE FISICO: ofsspd			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código oficina SSPD	Int(3)	Cod_oss	Primaria
Descripción oficina SSPD	Char (8)	Des_oss	
Dirección	Char(60)	Dir_oss	
Ciudad	Char (12)	Ciu_oss	
Teléfono	Char (12)	Tel_oss	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_oss	

TABLA: REVISION			
DESCRIPCIÓN: Se registran las diferentes revisiones que se efectúan a los suscriptores.			
NOMBRE FISICO: revion			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Revisión	Int (5)	Num_rev	Primaria
Fecha Revisión	Date	Fec_rev	Primaria
Código Interno	Int. (7)	Cod_int	
Código técnico operario	Char (3)	Cod_teo	Foránea
Código técnico operario2	Char (3)	Cod_teo	Foránea
Código técnico operario lab	Char (3)	Cod_teo	Foránea
Código dependencia	Char (3)	Cod_dep	Foránea
Observación sitio	Longtext	Obs_sit	
Observación laboratorio	Longtext	Obs_lab	
Marca Medidor	Char (3)	Cod_mar	Foránea
Tipo Medidor	Char (8)	Tip_med	Foránea
Numero Medidor	Int (11)	Num_med	
Numero Sellos Violados	Int (1)	Num_sev	
Código empresa revisa	Char (5)	Cod_emp	Foránea

TABLA: EXPEDIENTE			
DESCRIPCIÓN: Se registran los expedientes como base del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: expnte			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Año Expediente	Int(4)	Alo_exp	
Código Interno	Int. (7)	Cod_int	Foránea
Numero Revisión	Int (5)	Num_rev	
Fecha Revisión	Date	Fec_rev	
Código profesional	Char (3)	Cod_pro	Foránea
Código abogado	Char (3)	Cod_abo	Foránea
Fecha Inicial	Date	Fei_exp	
Fecha Final	Date	Fef_exp	
Código etapa	Char (5)	Cod_eta	Foránea
Indicador de terminación	Char (1)	Ina_ter	

TABLA: HISTORIAL			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes momentos del expediente como histórico del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: hisial			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Fecha operación	Date	Fec_ope	Primaria
Código etapa	Char (5)	Cod_eta	Primaria
Numero documento	Int (4)	Num_doc	
Responsable Registro	Char(3)	Res_reg	Foránea
Código abogado	Char (3)	Cod_abo	Foránea
Fecha Inicial	Date	Fei_his	
Fecha Final	Date	Fef_his	

TABLA: TRANSACCION			
DESCRIPCIÓN: Se registran la transacción de los expedientes como base de terminación del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: expnte			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Numero acta	Int(4)	Num_act	
Numero Pagare	Int(4)	Num_pag	
Fecha transacción	Date	Fec_tra	
Persona que negocia	Char (60)	Per_tra	
Documento Persona negocia	Char (11)	dpe_tra	
Valor transacción	Int(9)	Val_tra	
Código tipo crédito	Char (2)	Cod_cre	Foránea
Numero Cuotas	Int (2)	Num_cuo	

TABLA: SECUENCIAS			
DESCRIPCIÓN: Se registran los números consecutivos de las secuencias de los documentos y procesos generados			
NOMBRE FISICO: secias			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Consecutivo Expediente	Int (5)	Con_exp	
Consecutivo Resolución	Int (5)	Con_res	
Consecutivo Citación	Int (5)	Con_cit	
Consecutivo Notificación	Int (5)	Con_not	
Consecutivo Edicto	Int (5)	Con_edi	
Consecutivo Auto	Int (5)	Con_aut	
Consecutivo Pagare	Int (5)	Con_pag	
Consecutivo Acuerdo	Int (5)	Con_acu	

TABLA: DETALLE RESULTADO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes resultados encontrados en un proceso de revisión.			
NOMBRE FISICO: detrev			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Revisión	Int (5)	Num_rev	Primaria
Fecha Revisión	Date	Fec_rev	Primaria
Código Interno	Int. (7)	Cod_int	Primaria
Marca Medidor	Char (3)	Cod_mar	Foránea
Tipo Medidor	Char (8)	Tip_med	Foránea
Numero Medidor	Int (11)	Num_med	
Porcentaje error	Int(3)	Por_err	
Registrador	Char(5)	Reg_med	
Desplazamiento	Char(5)	Des_med	
Factor potencial	Char(5)	Fac_pot	
Medidor dado de Baja	Char(1)	Baj_med	
Averiado	Char(1)	Ave_med	
Inadecuado	Char (1)	Inc_med	
Obsoleto	Char(1)	Obs_med	

TABLA: BASE CARGOS			
DESCRIPCIÓN: Se registran los diferentes actas para la apertura de un proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: bascar			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Revisión	Int (5)	Num_rev	Primaria
Fecha Revisión	Date	Fec_rev	Primaria
Código Interno	Int. (7)	Cod_int	Primaria
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Indicador Inicio	Char (1)	Ind_ini	

TABLA: ACTUACION			
DESCRIPCIÓN: Se registran las diferentes actuaciones que presenta un usuario como descargos , recursos, solicitud de pruebas dentro del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: action			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Tipo de actuación	char(2)	Tip_act	
Fecha actuación	Date	Fec_act	
Nombre actuante	Char(60)	Nom_act	
Numero documento actuante	Char (11)	Num_doc	
Detalle documento	Longtext	Det_act	
Fecha perentoria	Date	Fec_per	

TABLA: TRAMITE			
DESCRIPCIÓN: Se registran las diferentes actuaciones como etapas parciales o determinadas que presenta el curso, dentro del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: traite			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Fecha tramite	Date	Fec_tra	
Responsable registro	Int(3)	Res_reg	
Fecha actuación	Date	Fec_act	
Nombre persona interviene	Char(60)	Nom_per	
No docu persona interviene	Char (11)	Num_per	
Detalle documento	Longtext	Det_per	

TABLA: SSPD :Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios			
DESCRIPCIÓN: Se registra el tramite referente a la SSPD dentro del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: sspd			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Fecha sspd	Date	Fec_ssp	
Código etapa	Char (5)	Cod_eta	Foránea
Responsable registro	Int(3)	Res_reg	
Oficio Remisorio	Int(4)	Ofi_rem	
Fecha Oficio Remisorio	Date	Fec_ofr	
Detalle Oficio	Longtext	Det_ape	
Código oficina SSPD	Int(3)	Cod_oss	Foránea

TABLA: APERTURA			
DESCRIPCIÓN: Se registran la apertura unica dentro del proceso administrativo.			
NOMBRE FISICO: apeura			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Numero Expediente	Int (5)	Num_exp	Primaria
Fecha apertura	Date	Fec_ape	
Código etapa	Char (5)	Cod_eta	Foránea
Fecha proceso	Date	Fec_pro	
Responsable registro	Int(3)	Res_reg	
Resolución Apertura	Int(4)	Res_ape	
Detalle Apertura	Longtext	Det_ape	
Citación Apertura	Int(4)	Cit_ape	
Detalle Citación	Longtext	Det_cit	
Notificación Apertura	Int(4)	Not_ape	
Detalle Notificación apertura	Longtext	Det_not	
Fecha Notificación	Date	Fec_not	
Código abogado	Char (3)	Cod_abo	Foránea

TABLA: PERFIL			
DESCRIPCIÓN: Se registran los perfiles de un usuario.			
NOMBRE FISICO: apeura			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Codigo Perfil	Char (4)	Per_uss	Primaria
Descripcion perfil	Char (12)	Des_uss	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_uss	

TABLA: PROCESO			
DESCRIPCIÓN: Se registran los procesos del sistema			
NOMBRE FISICO: apeura			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Codigo Proceso	Char (4)	Cod_pro	Primaria
Descripcion Proceso	Char (12)	Des_pro	
Indicador de Actividad	Char (1)	Ina_pro	

TABLA: BITACORA			
DESCRIPCIÓN: Se registran los procesos a los cuales ingresa un usuario del sistema			
NOMBRE FISICO: bitora			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Codigo Proceso	Char (4)	Cod_pro	Primaria
Código usuario	Char (3)	Cod_uss	Primaria
Fecha de proceso	Date	Fec_pro	Primaria
Hora Proceso	Time	Hor_pro	Primaria

10.3. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS.

El diseño de entradas y salidas es vital para el éxito del nuevo prototipo como modulo de sistema de información dentro de La Empresa de Servicios Eléctricos Cedenar, considerando que por medio de ellas los usuarios realizarán las funciones de administración y visualización de los datos. Se consideró la claridad, consistencia y velocidad de la interfaz.

Para cumplir un estándar de interfaz de usuario se tienen en cuenta el tamaño y tipo de fuentes, los colores asignados y su interpretación así como el manejo de formas disidentes en cualquier momento para el usuario final.

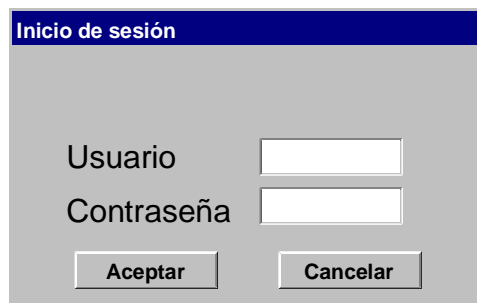
Pantallas la aplicación cuenta con interfaces gráficas por medio de las cuales el usuario interactúa con el prototipo, realizando captura de datos, logrando una distribución adecuada de los objetos que contiene cada pantalla.

Cada una de estas pantallas tiene un nombre corto que detallara la función de esta y lo que se lograra con el tramite de la misma dentro del proceso.

El prototipo cuenta con un menú principal que identifica al usuario que abrió sesión y su tratamiento, como por ejemplo abogado administrador, etc.; además cuenta con botones de acceso rápido a las consultas de mayor importancia.

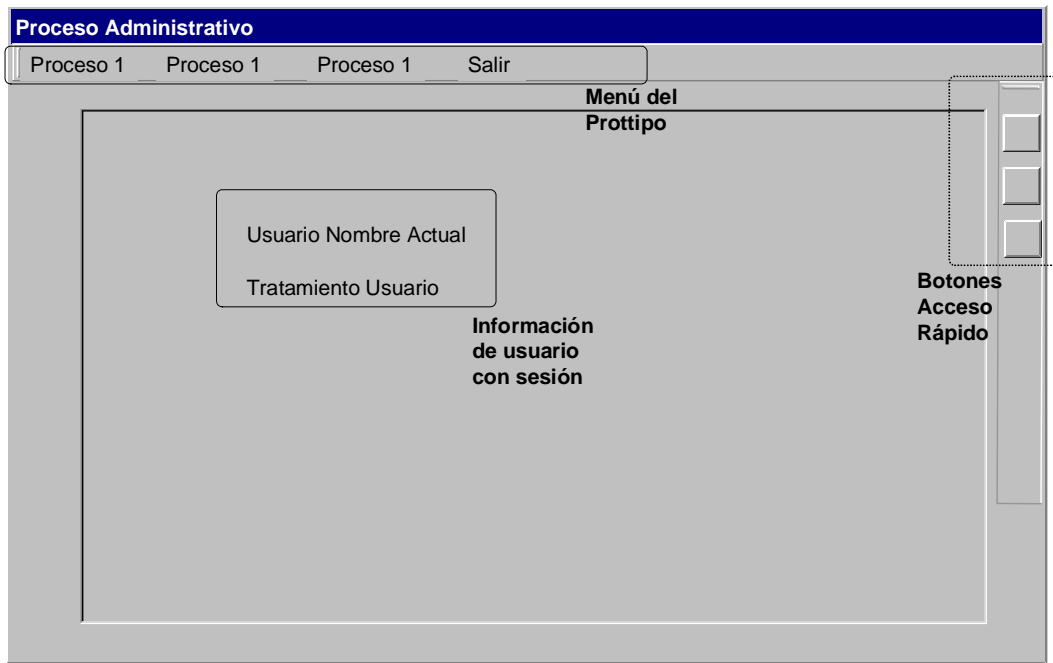
Cada una de las formas o pantallas del prototipo, presenta:

Inicio Sesión



The image shows a login dialog box with a blue title bar containing the text "Inicio de sesión". Below the title bar, there are two text input fields. The first is labeled "Usuario" and the second is labeled "Contraseña". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Menú principal



Forma General de Entrada y Salida de Datos

The image shows a software interface for data entry and output. At the top, there is a dark blue header bar with the text "Nombre de la Forma". Below this, the interface is divided into several sections:

- Top Left:** A text input field labeled "Imagen Logo Cedenar".
- Top Center:** A text input field labeled "Valor de Consulta".
- Top Right:** A horizontal row of four small, empty square buttons.
- Second Row:** Three radio button options labeled "Opción 1", "Opción 2", and "Opción 3". To their right, there is a label "Botones de Control Administracion".
- Main Content Area:** A large rectangular area containing four data entry fields arranged in a 2x2 grid:
 - Top Left: "Datos de Registro 1" with a large empty text box below it.
 - Top Right: "Datos de Consulta Suscriptor" with a large empty text box below it.
 - Bottom Left: "Datos de Registro 2" with a large empty text box below it.
 - Bottom Right: "Datos de Consulta Proceso" with a large empty text box below it.

Forma de entrada modificación y consulta de datos sustentada

The screenshot shows a web form with a dark blue header bar containing the text "Nombre de la Forma". Below the header, there is a horizontal row of three elements: a text input field labeled "Imagen Logo Cedenar", a text input field labeled "Valor de Consulta", and a group of four small, square buttons. Below this row, the text "Opción 1" is positioned on the left, and "Botones de Control Administracion" is on the right. The main content area contains two large rectangular boxes. The first box is labeled "Datos de Consulta 1" and is empty. The second box is labeled "Datos de Registro 1" and contains the text "Datos para registro 2". To the right of this second box is a vertical scrollbar with up and down arrowheads.

Forma de consulta general de datos
Forma de Consulta Especifica

The screenshot shows a web form with a dark blue header bar containing the text "Nombre de la Forma de Consulta". Below the header, there is a horizontal row of three elements: a text input field labeled "Imagen Logo Cedenar", a text input field labeled "Valor de Consulta", and a group of four small, square buttons. Below this row, the text "Opción 1" is positioned on the left, and "Botones de Control Administracion" is on the right. The main content area contains three rectangular boxes. The first box is labeled "Datos de Consulta 1" and is empty. The second box is labeled "Datos de Consulta 3" and contains the text "Datos Consultados 3". To the right of this second box is a vertical scrollbar with up and down arrowheads. The third box is labeled "Datos de Consulta 4" and is empty.

Forma de Ingreso Modificación y consulta de Parámetros
Forma de interventora general

Nombre de la Forma Parametrica

Imagen Logo Cedenar

Botones de Control Administracion

Cabecera parametro

Parámetro 1 Parámetro 2

Detalle de Parametros

Nombre de la Forma de Interventora y Control

Imagen Logo Cedenar

Interventoria Global | Interventora Comparativa | Interventora Particular **Botones de Control Administracion**

Parámetros de consulta

Parámetro 1 Totales evaluados

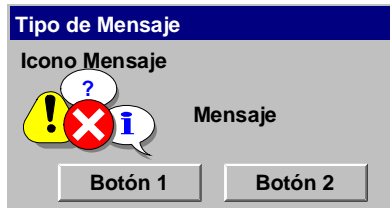
Parámetro 2 ▼

Reuntado Parámetro Consulta

Manejo de Mensajes:

Los mensajes son la forma de comunicación del sistema con los usuarios; proporcionan información que necesita el prototipo para controlar el proceso o brindan información acerca de la ejecución de una operación. Se dividen en:

- Mensaje de Información
- Mensaje de Pregunta
- Mensaje de Error



Notificación General

Texto alusivo al nombre de la Empresa
Texto alusivo al documento generado

Texto de encabezado de Notificación

Detalle Notificación

Texto de pie del documento

Texto alusivo al nombre de la Empresa
Texto alusivo al documento generado

Texto de encabezado de Notificación

Detalle Notificación

Texto de pie del documento

11. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE SOPORTE EN SISTEMAS PARA LA DIVISION DE CONTROL DE PERDIDAS

Durante el desarrollo del proyecto bajo la modalidad de pasantía laboral, se ejecutaron las actividades orientadas a brindar el soporte en sistemas en cuanto a las necesidades de la División, así como también a brindar soporte técnico en cuanto a hardware y software de los equipos existentes, configuraciones de red y demás asesorías que provee el perfil de Ingeniero de sistemas, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos en el presente proyecto.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Mantenimiento preventivo. Se realizó de acuerdo con necesidades de la división; consistente en limpieza, scaneo de disco, rutina de vacunado, eliminación de asura informática, defragmentación de disco, entre otras.

Mantenimiento correctivo. Realizado a los equipos requeridos, consistente en procesos de actualización, reemplazo o reparación de algún componente hardware, así como procesos de formato, particionamiento de discos y reinstalación del sistema operativo y los programas requeridos por el equipo en cuanto al componente software.

Presupuesto de Compra de Equipos. Se evaluó el componente de activos de la División, en cuanto a hardware y software para la generación del presupuesto que se involucra en la adquisición y reposición de estos mismos.

Valoración y Diseño de Intranet: Se evaluó el diseño de la Intranet de la división llegando a proponer un direccionamiento IP y creación de grupos que satisficiera las necesidades y el crecimiento de la misma.

Asesoría en sistemas: En cuanto a la formulación de procedimientos claros de la División y el direccionamiento de funciones de algunos funcionarios comprometidos en dichos procesos.

Asesoría en sistemas: tras el análisis de los procedimientos que involucra la División, y la optimización de los mismos, generando prototipos rápidos en diferentes lenguajes de programación como MS acces Visual Fox, Visual Basic, C++, entre otros generar nuevos requerimientos para la fase de diseño del sistema de información comercial, así también como en el proceso de evaluación de requerimientos en la etapa de diseño de prototipo y de implementaron del sistema de información comercial entrante.

12. CONCLUSIONES

Con el desarrollo de los objetivos de este trabajo se logra que la División de Control de Perdidas de la Empresa Centrales Eléctricas de Nariño S.A. E.S.P. optimice sus procesos y este a puertas de implementación de herramientas informáticas a corde a sus necesidades, es así como con la diagramacion propuesta de los procesos que se manejan a nivel interno, se logra que se definan nuevos lineamientos en cuanto al personal que interviene, a este nivel de diagramación se logra optimizar estos procesos.

Mediante, la construcción de prototipos basados en el diseño de los procesos diagramados, se satisficieron las necesidades que la División tenía, además de que estos prototipos se convirtieran en requerimientos formales para el nuevo sistema de información de contratación con Cedenar.

Tras el cumplimiento de la reducción de perdidas de energía, y con la puesta en marcha del prototipo que maneja el proceso administrativo, se logra agilizar todas y cada una de las tareas que en este se involucran, así también como se logra mas eficiencia y control, además de tener una base de datos consistente que soporte en cualquier momento el reporte del estado de cada uno de los procesos adelantados.

BIBLIOGRAFIA

KENDALL KENNETH E. Y KENDALL JULIE E. Análisis y Diseño de Sistemas. 3ª ed. México DF: Prentice Hall, 1997. 587 p.

KROENKE DAVID M. Procesamiento de bases de datos. 5ª ed. México DF: Prentice Hall, 1996. 470 p.

PRESSMAN ROGER. Ingeniería del software un enfoque practico. 5ª ed. México: McGraw-Hill, 2002. 599 p.

SENN JAMES A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Mexico: McGraw – Hill, 1998. 613 p.