

**DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO DE BÚSQUEDA OPERACIONAL
SIBOP, BAJO ENTORNO WEB, PARA LA FISCALIA GENERAL DE LA
NACIÓN - SECCIONAL PASTO**

RUTH ELIZA OVIEDO MARTINEZ

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

2005

**DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO DE BÚSQUEDA OPERACIONAL
SIBOP, BAJO ENTORNO WEB, PARA LA FISCALIA GENERAL DE LA
NACIÓN - SECCIONAL PASTO**

RUTH ELIZA OVIEDO MARTINEZ

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

Asesor

GONZALO HERNANDEZ

Ingeniero de Sistemas

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

2005

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

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

A Dios, el Arquitecto de mi Vida...

*A mis Abuelos quienes me han enseñado a vivir y
me han brindado siempre su amor*

*A mis Padres, que me han dado la vida, y su apoyo
incondicional*

*A mis Familiares y amigos por su dulce compañía y
amistad*

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

La Universidad de Nariño, en la Facultad de Ingeniería, programa de sistemas, en las personas del Señor Decano Jairo Guerrero y del Ingeniero. Gonzalo 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.

Al Cuerpo Técnico de Investigación (C.T.I.) de la Fiscalía General de la Nación – seccional Pasto.

Dr. Ciro Trinidad Duarte, Director del C.T.I., Dr. Jahn Alejandro Martínez Guerrero, Jefe Sección de Información y Análisis, Ingeniera Adriana Belalcazar, Investigadora Judicial C.T.I. y compañeros de la Sección de Información y Análisis, por su apoyo y colaboración en el desarrollo del proyecto.

Ingeniero y compañero de estudio Fredy Recalde Guerrero, por su constante apoyo, amor y amistad brindados.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	5
1. REFERENTES DEL PROYECTO	6
1.1. TITULO	6
1.2. MODALIDAD	6
2. MARCO REFERENCIAL	7
2.1. MARCO CONTEXTUAL	7
2.1.1. Qué es la Fiscalía General de la Nación?	7
2.1.2. Misión	7
2.1.3. Visión	7
2.1.4. Cuáles son las funciones de la Fiscalía?	7
2.2. MARCO CONCEPTUAL	7
2.3. MARCO LEGAL	14
3. PROBLEMA	15
3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
4. JUSTIFICACIÓN	16
5. OBJETIVOS	17
5.1. OBJETIVO GENERAL	17

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
6. DELIMITACIÓN	18
7. METODOLOGÍA	19
8. ANÁLISIS	20
8.1. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	20
8.1.1. Factibilidad Técnica	20
8.1.2. Factibilidad Económica	20
8.1.3. Factibilidad Operacional	20
8.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL	20
8.2.1. Descripción de Procesos encontrados	21
8.2.1.1. Consulta de Información	21
8.2.1.2. Automotores	22
8.2.1.3. Consulta Números Telefónicos Seccionales C.T.I.	23
8.2.2. Diagramas de los procesos actuales	23
8.2.2.1. Consulta de Información	24
8.2.2.2. Automotores	25
8.2.2.3. Consulta Números Telefónicos Seccionales C.T.I.	26
9. EL NUEVO SISTEMA	27
9.1. PROCESO MEJORADO	27
9.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	29
9.3. DICCIONARIO DE DATOS	41
9.3.1. Procesos	41

9.3.2. Flujo de datos	61
9.3.3. Almacenes	101
10. DISEÑO	109
10.1. DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA	109
10.2. DISEÑO DE BASE DE DATOS	125
10.2.1. Entidades y Atributos	126
10.2.2. Diagrama Entidad – Relación	134
10.2.3. Diagrama Entidad – Relación Seguridad	135
10.2.4. Tablas Físicas	136
10.3. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	146
10.4. HERRAMIENTAS UTILIZADAS	149
11. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SOPORTE TÉCNICO	151
12. CONCLUSIONES	152
BIBLIOGRAFIA	

GLOSARIO

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

BROWSER: Término aplicado a los programas que permiten acceder a las páginas de internet. Son también llamados navegadores de internet.

CONTRASEÑA / PASSWORD: Es una palabra o frase utilizada, que al ser ingresada en algunas páginas de Internet, le permitirán al usuario acceder a servicios restringidos para el público en general.

ENLACE / VÍNCULO / LINK: Es aquel texto que establece una relación con una página o servicio, y permite acceder a él mediante selección de ratón. Estos elementos se encuentran comúnmente en las páginas de Internet como botones o palabras subrayadas.

HARDWARE: dispositivos físicos.

HTML: (HyperText Markup Language) Lenguaje de edición de páginas.

HTTP: Prefijo utilizado para acceder a una página de internet a través de un navegador (o browser). http significa Hypertext Transfer Protocol.

INTERFAZ: Término utilizado para definir la estructura e imagen comunicativa de un sistema con el usuario. Aplicado a Internet se puede decir que la interfaz es el conjunto todos aquellos elementos que son visibles para el usuario a través de la pantalla.

INTERNET: Internet es una red mundial de redes de ordenadores, que permite a éstos comunicarse de forma directa y transparente, compartiendo información y servicios a lo largo de la mayor parte del mundo.

NAVEGADOR: Aplicado normalmente a programas usados para consultar las páginas de internet.

RED LOCAL / LAN: Siglas en inglés: *Local Area Network*. En español: Red de Area local. Hace referencia a la red en la que los equipos de cómputo se conectan directamente por medio de un cable físico o una red inalámbrica.

SERVIDOR: Equipo computacional destinado al alojamiento de paginas de Internet y a la prestación de servicios web para aquellos usuarios que cuenten con acceso permitido a la maquina.

SESIÓN: Espacio de tiempo comprendido entre el momento en que un usuario especifico ingresa al sistema con su nombre de usuario y contraseña, y el momento en el que lo abandona.

SOFTWARE: El software son las instrucciones electrónicas que van a indicar al ordenador que es lo que tiene que hacer. También se puede decir que son los programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación o un hardware.

URL: Localizador Uniforme de Recursos. Denominación que representa una dirección de Internet. Uniform Resource Locator por sus siglas en inglés.

USUARIO / LOGIN: Palabra que identifica a un usuario dentro de un sistema especifico.

WWW / WEB: Telaraña mundial, para muchos la WWW (World Wide Web) es Internet, para otros es solo una parte de esta. Podríamos decir estrictamente que la Web es la parte de Internet a la que accedemos a través del protocolo *HTTP* y en consecuencia gracias a los Navegadores o *Browsers*.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en la Fiscalía General de la Nación – Seccional Pasto, para el Cuerpo Técnico de investigación (C.T.I.), Sección de Información de Análisis, en la modalidad de pasantía; con el fin de obtener el título de Ingeniero de Sistemas.

Se desarrolló el Sistema Integrado de Búsqueda Operacional (SIBOP), encargado de la localización de bienes, personas y muebles, conformado por los módulos de administración, operacional, automotores y directorio, con el fin de optimizar procesos llevados por la entidad. El sistema utiliza como manejador de base de datos mysql, servidor web apache, y el lenguaje de desarrollo php4.

Para el acceso al sistema, se desarrolló un módulo de seguridad, que restringe el uso de la aplicación.

ABSTRACT

This work was developed in the General Nation Public Prosecutorian – Pasto Sectional, for the Investigation Technical Body (C.T.I), Section of Information of Analysis, in the modal of passage; with the object to obtain the title of Systems Engineer.

It was developed the System whole of Operational Search (SIBOP), recommended from properties locazation, people and movable possessions, adjusted for the administration, operational, cars and directory modules, with the purpose to optimism process from the institution. The system uses how to manager datums base mysql, apache servant web, and the development language php4.

For the access to system, it was developed a security module, that limits application use.

INTRODUCCIÓN

El buen manejo de la información se ha convertido hoy en día en la clave del éxito de las empresas y organizaciones. Promoviendo en la actualidad la sistematización de la información, permitiendo el manejo de esta de una manera ágil y eficiente. Para tal propósito hoy se realizan diversos tipos de aplicaciones informáticas, las cuales según su diseño y estructura permiten optimizar los procesos de búsqueda, actualización, modificación y eliminación de los datos.

En los últimos tiempos, con el surgimiento de las nuevas tecnologías entre ellas la INTERNET, se nos permite compartir, intercambiar, extraer e introducir información desde cualquier lugar del mundo, llevando a los sistemas actuales y venideros a integrarse a esta nueva forma de comunicación.

El motivo del presente proyecto es desarrollar un Sistema de Búsqueda de bienes sujetos a registro, para la entidad: Fiscalía General de la Nación – Seccional Pasto, que permita mejorar ciertos procesos actualmente tratados, proporcionando de esta manera un sistema más ajustable a las exigencias del personal, generando una mayor eficiencia en la búsqueda de información, en la actualización y veracidad de los datos.

1. REFERENTES DEL PROYECTO

1.1 TITULO

DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO DE BÚSQUEDA OPERACIONAL - SIBOP, BAJO ENTORNO WEB, PARA LA FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN - SECCIONAL PASTO.

1.2. MODALIDAD

El proyecto se enmarcará en la modalidad de Pasantía Laboral, que esta estipulada en el Acuerdo Número 153 del año 1997, referente al Artículo 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. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONTEXTUAL

2.1.1 ¿Qué es la Fiscalía General de la Nación? La Fiscalía General, nació en 1991, con la promulgación de la nueva Constitución Política y empezó a operar el 1 de julio de 1992.

Es una entidad de la rama judicial del poder público con plena autonomía administrativa y presupuestal, cuya función está orientada a brindar a los ciudadanos una cumplida y eficaz administración de justicia.

2.1.2 Misión. Garantizar el acceso a una justicia oportuna y eficaz con el fin de encontrar la verdad dentro del marco del respeto por el debido proceso y las garantías constitucionales.

2.1.3 Visión. Ser líderes en la investigación para la Administración de Justicia, contribuyendo decididamente con la formulación y ejecución de la política del Estado en materia criminal, la creación de una cultura de respeto por el orden jurídico y la convivencia pacífica.

2.1.4 ¿Cuáles son las funciones de la Fiscalía General de la Nación? La Fiscalía General se encarga de investigar los delitos, calificar los procesos y acusar ante los jueces y tribunales competentes a los presuntos infractores de la ley penal, ya sea de oficio o por denuncia.

La investigación de oficio se realiza por iniciativa propia del Estado y la investigación por denuncia cuando existe un tercero que es víctima de un delito e instaura la denuncia ante alguna de las autoridades competentes (Comisaría, Inspección de Policía o Unidad de Reacción Inmediata de la Fiscalía, URI).

2.1. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual involucrado para el Desarrollo del Sistema Integrado de Búsqueda Operacional, bajo entorno web, para la Fiscalía General de la Nación, es:

- **ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS:** el análisis y el diseño de sistemas pretende estudiar sistemáticamente la operación de ingreso de los datos, el flujo de los mismos y la salida de la información; todo ello dentro del contexto de una empresa en particular. En suma, el análisis y el diseño de sistemas sirve para analizar, diseñar y fomentar mejoras en la operación de la empresa.

Si un sistema se instala sin una planeación adecuada, es muy probable que no sea satisfactorio y después, quede en el olvido. El análisis y el diseño de sistemas permiten estructurar el costoso esfuerzo de la implantación de los aplicativos, que de otra manera ocurrirían de manera azarosa.

- **BASES DE DATOS:** Las bases de datos no son meramente una colección de archivos. Más bien, una base de datos es una fuente central de datos significativos, los cuales son compartidos por numerosos usuarios para diversas aplicaciones. La esencia de una base de datos es el Sistema Administrador de la Base de Dato (DBMS: Database Management System), el cual permite la creación, modificación y actualización de la base de datos; la recuperación de los datos y la emisión de reportes.
- **SISTEMAS OPERATIVOS:** Sin el software una computadora es en esencia una masa metálica sin utilidad. Con el software, una computadora puede almacenar, procesar y recuperar información;

El programa fundamental de todos los programas de sistema, es el Sistema Operativo, que controla todos los recursos de la computadora y proporciona la base sobre la cual pueden escribirse los programas de aplicación.

Un Sistema Operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de un computador y su propósito es proporcionar un entorno en el cual el usuario pueda ejecutar programas. El objetivo principal de un Sistema Operativo es, entonces, lograr que el Sistema de computación se use de manera cómoda, y el objetivo secundario es que el hardware del computador se emplee de manera eficiente. Con el paso del tiempo, los Sistemas Operativos fueron clasificándose de diferentes maneras, dependiendo del uso o de la aplicación que se les daba.

- **ADMINISTRACIÓN DE REDES:** El objetivo principal de la administración de red está en mantener operativa la red satisfaciendo las necesidades de

los usuarios. La utilización de herramientas adecuadas permite realizar de forma centralizada la administración de múltiples redes de gran tamaño compuestas de cientos de servidores, puestos de trabajo y periféricos.

En la actualidad, una adecuada interconexión entre los usuarios y procesos de una empresa u organización, puede constituir una clara ventaja competitiva. La reducción de costes de periféricos, o la facilidad para compartir y transmitir información son los puntos claves en que se apoya la creciente utilización de redes.

- **INTERNET:** Internet es una red mundial de redes de ordenadores, que permite a éstos comunicarse de forma directa y transparente, compartiendo información y servicios a lo largo de la mayor parte del mundo.

Para que dos ordenadores conectados a Internet puedan comunicarse entre sí es necesario que exista un lenguaje en común entre los dos ordenadores. Este lenguaje en común o protocolo es un conjunto de convenciones que determinan cómo se realiza el intercambio de datos entre dos ordenadores o programas.

Los protocolos usados por todas las redes que forman parte de Internet se llaman abreviadamente **TCP/IP** y son:

- Un protocolo de transmisión: **TCP** (*Transmission Control Protocol*)
- El protocolo Internet: **IP** (*Internet Protocol*)

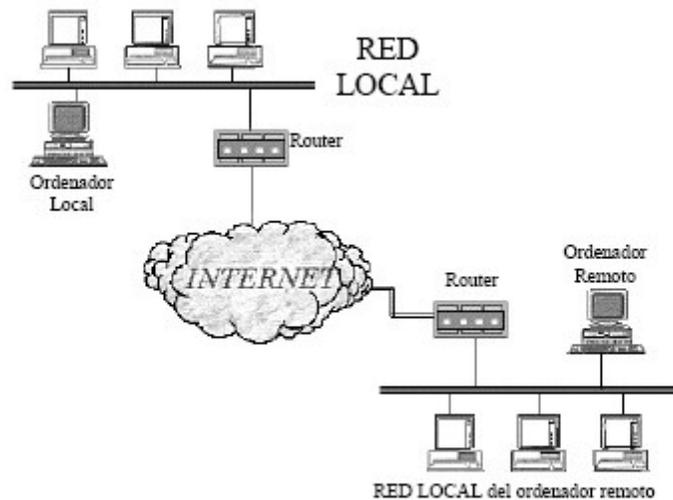
Internet¹ no es una red de ordenadores en el sentido usual, sino una red de redes, donde cada una de ellas es independiente y autónoma. Abarca a la mayor parte de los países, incluyendo miles de redes académicas, gubernamentales, comerciales, privadas, etc.

Se conoce como **anfitrión** o **host** a cualquier ordenador conectado a la red, que disponga de un número **IP** que presta algún servicio a otro ordenador.

Ordenador local (local host o local computer): es el ordenador en el que el usuario comienza su sesión de trabajo y el que se utiliza para entrar en la red. Es el punto de partida desde el cual se establecen las conexiones con otros ordenadores.

Ordenadores remotos (remote host): aquellos con los que el usuario establece contacto a través de Internet y pueden estar situados físicamente en cualquier parte del mundo.

¹ **CENTRO DE TECNOLOGIA INFORMATICA.** Introducción a las redes de ordenadores. Introducción a Internet. Universidad de Navarra. 28 p.



El modelo **cliente-servidor** es uno de los mecanismos habituales para el intercambio de servicios e información en las redes de ordenadores y, en particular en Internet.

Cuando se utiliza un servicio en Internet como visualizar un documento de **hipertexto** se establece un proceso en el cual entran en juego dos partes:

- **El programa cliente:** el usuario ejecuta en el ordenador local una aplicación que se pone en contacto con el ordenador remoto para solicitar la información deseada.
- **El programa servidor:** es el programa del ordenador remoto que provee la información requerida por el usuario local.

Los términos cliente y servidor se usan también para referirse a los ordenadores en los que se ejecutan esos programas:

- **Ordenador cliente:** el ordenador que solicita un servicio
- **Ordenador servidor:** el que responde al pedido

Funciones del programa cliente:

1. Gestionar la comunicación con el servidor:
 - solicita un servicio.
 - recibe los datos enviados por el servidor.
 - gestiona los datos a nivel local.
2. Manejar el interfaz con el usuario:
 - presenta los datos en el formato adecuado.

- dota al usuario de las herramientas y los comandos necesarios para poder utilizar las prestaciones del servidor de forma sencilla.

Funciones del programa servidor:

Transmite la información de forma eficiente, sin tener que preocuparse de atender a cada uno de los usuarios conectados. Así, un mismo servidor puede atender a varios clientes al mismo tiempo.

CÓMO SE TRANSMITE LA INFORMACIÓN EN INTERNET

Para que se pueda transmitir información a través de Internet son necesarios tres elementos:

1. Direcciones IP

Para que dos ordenadores, situados en cualquier parte del mundo, puedan comunicarse entre sí, es necesario que estén identificados de forma conveniente a través de una dirección.

Cada ordenador conectado a Internet tiene una dirección exclusiva y que lo distingue de cualquier otro ordenador del mundo, llamada **dirección IP** o **número IP**.

Dos ordenadores no pueden tener el mismo número IP, pero un ordenador sí puede tener varios números IP (*dot quad notation*).

Las direcciones IP están formadas por cuatro números separados por puntos, cada uno de los cuales puede tomar valores entre 0 y 255. Por ejemplo:

125.64.250.6

Cada vez que se ejecuta una aplicación para utilizar un servicio en Internet, el software de comunicaciones del ordenador local necesita conocer la dirección IP del ordenador remoto con el que se quiere entrar en contacto.

Como memorizar números resulta complicado existe un sistema de identificación por nombres.

2. Encaminadores o Routers en Internet

Al ser Internet una red de redes, cada una de ellas es independiente, cuando se quiere enviar datos desde un ordenador (A) perteneciente a una red determinada, hasta un ordenador (B) situado en otra red; deben ser conducidos hasta él de alguna forma.

Los encaminadores o routers permiten interconectar las distintas redes y encaminar la información por el camino adecuado.

El esqueleto de Internet está formado por un gran número de routers y la información va pasando de uno a otro hasta llegar a su destino.

Existen muchos caminos posibles para llegar desde A hasta B. Cuando un router recibe un paquete decide cuál es el camino adecuado a seguir y lo envía al siguiente router. Éste vuelve a decidir y lo envía. El proceso se repite hasta que el paquete llega al destino final.

3. Protocolos TCP/IP y paquetes de información

Cuando se transfiere información de un ordenador a otro ésta no se transmite de una sola vez, sino que se divide en pequeños paquetes. Así las líneas de transmisión, los routers y los servidores no se monopolizan por un solo usuario durante demasiado tiempo.

Generalmente por los cables de la red viajan paquetes de información provenientes de diferentes ordenadores y con destinos diferentes. Esta forma de transmitir información se denomina “**conmutación de paquetes**”. Cada paquete de datos contiene:

- una porción de la información real que se quiere transmitir.
- otros datos necesarios para el control de la transmisión.
- las direcciones IP de los ordenadores de destino y de partida.

Todas las operaciones relacionadas con el encaminamiento de los paquetes de información y la inclusión de etiquetas con las direcciones IP de origen y destino están determinadas por el **protocolo IP**.

Para que los ordenadores puedan hablar entre sí es necesario el protocolo de control de transmisión (**TCP**). Este protocolo:

- divide la información en paquetes del tamaño adecuado.
- numera esos paquetes para que puedan volver a unirse en el orden correcto.
- añade cierta información extra, necesaria para la transmisión y posterior descodificación del paquete. También para detectar posibles errores en la transmisión.

El software de TCP en el ordenador remoto se encarga de extraer la información de los paquetes recibidos, estos no tienen por qué llegar en el orden en el que fueron enviados, TCP se encarga de ensamblarlos en el orden correcto.

SERVICIOS DE INTERNET

Entre los Servicios de Internet más utilizados, se encuentran la web WWW, Correo electrónico (e-mail), FTP, Telnet, WAIS, chat.

El auge de Internet se debe en gran medida a la aparición de **World Wide Web** (también conocido como WWW, W3 o simplemente web), pero hay otros factores tecnológicos que contribuyeron a este fenómeno. El desarrollo de ordenadores cada vez más veloces, con más capacidad y a bajos precios, junto con el perfeccionamiento del software correspondiente, unido al avance de las telecomunicaciones, hace posible que en los países desarrollados se generalice el uso doméstico de Internet.

El **World Wide Web** es un sistema que permite visualizar, buscar y explotar el gran mundo de información digital contenida en Internet a través de documentos correlacionados entre sí. Esto es posible gracias a un concepto conocido como **hipertexto**.

Cuando se accede a un servidor WWW mediante un navegador, lo que se obtiene en la pantalla es un documento de hipertexto. Aunque el concepto de hipertexto es muy anterior a la existencia de WWW e incluso de Internet, a estos documentos, en el contexto de la Red, se les suele llamar también páginas Web.

Los documentos de hipertexto están constituidos por una combinación de texto y una serie de elementos multimedia; vídeo, sonido, representaciones de objetos en 3D y realidad virtual.

Lo que convierte a las páginas Web en hipertexto no son sus objetos multimedia sino los hiperenlaces. Estos pueden ser palabras resaltadas, imágenes o iconos. Los enlaces son referencias a otros documentos en Internet. Al hacer clic en uno de ellos se accede a otra página Web, o se activa un elemento multimedia, o se accede a otros servicios de Internet (FTP, inicio de una sesión Telnet o el envío de un correo electrónico, etc.)

El enlace es una vía de acceso a otro recurso de Internet, que puede estar en el ordenador local o en otro ordenador en cualquier parte del mundo. Con el hipertexto el usuario no debe preocuparse de direcciones, protocolos o tipos de recursos; todo lo que debe hacer es clic con el ratón sobre el hiperenlace correspondiente.

Los hiperenlaces son los que dan a WWW la imagen de una gran telaraña que envuelve a todo el mundo. Ellos originan que los servidores de todo el planeta estén, desde el punto de vista del usuario, entrelazados por un entramado de referencias. Haciendo clic sobre los enlaces se va saltando

de un documento a otro, de país en país, explorando recursos inimaginables. En eso consiste la navegación por Internet a través de WWW.

2.2. MARCO LEGAL

El desarrollo del proyecto esta enmarcado en el cumplimiento de las directrices de la Fiscalía General de la Nación – seccional Pasto, específicamente en las funciones de la Sección de Información y Análisis (S.I.A), del Cuerpo Técnico de Investigación (C.T.I.), y propuesto como objetivo específico de área, en el P.O.A.

3. PROBLEMA

3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA

Se mejoraría el servicio en el Cuerpo Técnico de Investigación, si se contrata una persona que desarrolle el Sistema Integrado de Búsqueda Operacional, y que preste soporte técnico, operativo y de análisis en la Sección de Información y Análisis ?

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Fiscalía General de la Nación (seccional Pasto), requiere de una persona capacitada que sirva de apoyo en el Cuerpo Técnico de Investigación, en el área de Sección de Información y Análisis (S.I.A.), con los conocimientos necesarios para brindar soporte técnico, operativo y de análisis, en el desarrollo del Sistema Integrado de Búsqueda Operacional.

El Cuerpo Técnico de Investigación actualmente hace uso de un sistema de búsqueda, el cual es indispensable para el trabajo de los empleados de la entidad, se requiere urgentemente la actualización de los datos del sistema, no realizada debido a deficiencias del sistema.

Por lo tanto se ha visto la necesidad de realizar un nuevo sistema, que cuente con elementos estructurados que permitan un funcionamiento óptimo de este.

4. JUSTIFICACIÓN

Con el fin de optimizar los procesos actualmente llevados por el sistema operacional del Cuerpo Técnico de Investigación, con beneficios tanto para el usuario como para la entidad, se ha visto la necesidad de vincular a una persona de tiempo completo, que tenga los conocimientos necesarios en cuanto a desarrollo de software, sistemas de información, bases de datos, y redes de telecomunicaciones, para brindar soporte técnico, operativo y de análisis, a la Sección de Información y Análisis de la entidad.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la prestación de los servicios sobre plataforma Internet a través del desarrollo del Sistema Integrado de Búsqueda Operacional – SIBOP, para el Cuerpo Técnico de Investigación (C.T.I.) – Seccional Pasto.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar una base de datos estructurada, bajo el sistema gestor de base de datos MySql, que permita un buen funcionamiento lógico y físico del sistema.
- Agilizar los procesos de búsqueda, haciendo mucho más eficiente el trabajo realizado por el personal de la entidad.
- Establecer seguridad, tanto en el acceso a la base de datos, consulta general y en el acceso a procesos del sistema, que deben ser realizados únicamente por un administrador.
- Servir de apoyo a la Sección de Información y Análisis, del Cuerpo Técnico de Investigación, proporcionando soporte técnico, operativo y de análisis, en cuanto al desarrollo de Software, manejo de Bases de Datos, Sistemas de Información y Redes de Telecomunicaciones.

6. DELIMITACIÓN

El cumplimiento de los objetivos planteados se llevará a cabo en la Sección de Información y Análisis perteneciente al Cuerpo Técnico de Investigación de la Fiscalía General de la Nación.

El Sistema de Búsqueda que se implementará, manejará los siguientes aspectos:

- **Operacional:** mediante el cuál se realiza diferentes tipos de búsqueda, ya sea por número de cédula, nombres, teléfono, dirección abonado, número de catastro, dirección predio, matrícula de cámara de comercio, razón social cámara de comercio, representante cámara de comercio, placa automóvil, número motor o número chasis automóvil, y se emite el resultado, el cual substraerá información de todas las entidades que se encuentran cargadas en el sistema.
- **Automotores:** permite modificar el estado de un vehículo, presentándolo como hurtado o sin novedades.
- **Administración:** El cual se encarga de la gestión de usuarios, manejo de tablas básicas, herramienta de archivos planos y actualización del sistema.
- **Directorio:** permite la consulta de los números telefónicos más necesarios o de urgencias.

Con respecto al soporte técnico, las actividades se enfocan a:

- Brindar asesoría, con respecto a temas referentes al correcto uso de los programas de computación, utilizados por el personal de la entidad.
- Gestionar el análisis y diseño de bases de datos que optimicen los procesos del área.
- Vigilar el correcto funcionamiento de la red, del Cuerpo Técnico de Investigación.
- Efectuar el mantenimiento de los computadores, y/o solicitar su revisión por el área encargada, cuando sea necesario.

7. METODOLOGÍA

El Sistema de Búsqueda, será desarrollado en **PHP4**, bajo plataforma Windows, la ventaja de este lenguaje es que es multiplataforma y que trabaja con casi todas las bases de datos.

El Sistema Gestor de Base de Datos, es **Mysql**, este es un servidor de bases de datos relacionales, muy rápido y robusto.

Con el propósito de mejorar e incrementar el éxito en el desarrollo del sistema, se ha optado por utilizar un modelo de ciclo de vida, basado en la **construcción de prototipos**, el cual se lo aplicará de la siguiente manera:

Recolección y refinamiento de requisitos: en esta etapa se realizará la recolección de información en el Cuerpo Técnico de investigación, con el fin de identificar los requerimientos que el usuario conoce, junto con las características necesarias del sistema. Para lograr este objetivo se utilizarán técnicas tradicionales como entrevistas, observación directa, que permiten determinar los requerimientos del nuevo prototipo.

Diseño rapido: con la información recolectada se procede a realizar el diseño del prototipo, centrándose en la arquitectura del sistema, y en la estructura de las interfaces.

Construcción del Prototipo: En esta etapa a partir del diseño se desarrolla un prototipo que funcione.

Evaluación del prototipo por el cliente: listo el prototipo se lo presenta ante el Cuerpo Técnico de Investigación para que lo pruebe y sugiera modificaciones, anotando las necesidades de cambios y mejoras.

Refinamiento del prototipo: a partir de las modificaciones sugeridas por el Cuerpo Técnico de Investigación, se procederá a construir un nuevo prototipo y así sucesivamente hasta que los requisitos se encuentren finalizados y se pueda iniciar el desarrollo del producto final.

Producto de Ingeniería: se desarrollará el producto final que satisfaga las necesidades del Cuerpo Técnico de Investigación.

Capacitación: se familiarizará a los usuarios con la aplicación para que su trabajo sea eficiente y eficaz.

8. ANÁLISIS

En esta etapa se realizó la recolección de información en el Cuerpo Técnico de Investigación (C.T.I), utilizando técnicas tradicionales como entrevistas y observación directa, que permitieron detectar los principales requerimientos.

En primera instancia se realizó entrevistas con el personal de la entidad, directamente implicado con el sistema, con el fin de establecer como se llevan los procesos actuales y de identificar las principales debilidades y necesidades del sistema.

Después de obtener la 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. Técnicamente se cuenta con todas las herramientas y equipos necesarios para la implementación de soluciones de ingeniería relacionadas con el desarrollo del Sistema Integrado de búsqueda Operacional - SIBOP, en la Sección de Información y Análisis.

8.1.2 Factibilidad Económica. El Cuerpo Técnico de Investigación, cuenta con presupuesto suficiente, y por tratarse de una práctica laboral, el desarrollo de este proyecto no implica costos relevantes para la Entidad.

8.1.3 Factibilidad Operacional. En la Entidad y en especial en la Sección de Información y Análisis, se cuenta con el recurso humano necesario, el cual brinda colaboración en el planteamiento de soluciones para el desarrollo e implementación del aplicativo, como para el cumplimiento de las tareas cotidianas de la empresa.

8.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL

El objetivo del sistema, es permitir la búsqueda de información de personas, bienes y muebles, con el propósito de utilizar estos datos, para llevar a cabo labores explícitas por parte de los funcionarios de la entidad, garantizando una investigación, imparcial, precisa y concreta.

Actualmente el sistema no cuenta con la opción de actualización, tendiendo con el tiempo a la desactualización de la información; La base de datos no se encuentra normalizada, generando duplicación de datos, espacio en disco utilizado innecesariamente y por ende un menor rendimiento. Existen tablas en la BD, donde los registros no se han cargado correctamente, afectando negativamente la generación de reportes. En el manejador de base de datos, como en el sistema, no se ha configurado contraseñas de seguridad, permitiendo el acceso a cualquier tipo de usuario, aspecto fundamental en una entidad, donde la reserva de la información, y la veracidad de esta, es esencial para las investigaciones pertinentes, razón por la cual se ha visto necesario el desarrollo de un nuevo sistema, que integre nuevas funcionalidades y que optimicen el funcionamiento. En el aspecto técnico se recomienda, aumentar la capacidad de almacenamiento, procesamiento y memoria en el servidor, para mejorar el rendimiento del sistema en general.

8.2.2 Descripción de procesos encontrados.

8.2.2.1 Consulta de información este es el proceso esencial del sistema, permite que el personal del C.T.I. pueda consultar información referente a cédulas, números telefónicos, predios, cámara de comercio, automotores, comfamiliar, salud.

Entidades que participan en el proceso

- Usuarios

Algoritmo textual el proceso cumple con los siguientes pasos:

- El usuario selecciona el ítem por el cual desea realizar la búsqueda de información, este puede ser por cédula, nombres, teléfono, dirección abonado, número de predio, dirección predio, matrícula Cámara de Comercio, NIT, representante, Razón social, Placa Automotor, Número motor, número chasis.
- El usuario recibe respuesta de la respectiva búsqueda.

Ventajas

- La posición de los ítem de búsqueda ubicados en el mismo formulario, permiten un accesos rápido por parte del personal, en el momento de realizar una consulta.

Desventajas

- La interfaz de respuesta en pantalla, no posee una estructura eficiente, aumentando el tiempo de respuesta.
- Al realizar la consulta por nombres, el tiempo de respuesta es largo.
- Varios ítems de búsqueda no son utilizados por el personal, debido a que este no conoce la forma como se encuentran almacenados los datos de cada entidad y por tanto al realizar la búsqueda los registros no son encontrados.
- La Base de datos no se encuentra normalizada, aumentando el espacio en disco, debido a la duplicación de datos, e incrementando los tiempos de respuesta de una búsqueda.
- En varias tablas, los datos no se han subido correctamente, ya que al generar archivos planos, estos son emitidos incorrectamente.
- El personal no tiene la opción de actualizar el sistema, por tanto la información se va haciendo obsoleta.
- No existe ningún tipo de seguridad al realizar la consulta, siendo cualquier persona quien acceda al sistema.
- La Base de datos no se encuentra diseñada para soportar información proveniente de otras ciudades en el caso de ampliar la información que proporciona el sistema.

8.2.1.2 Automotores Este proceso permite consultar los datos de un auto y modificar su estado ya sea como hurtado o sin novedades.

Entidades que participan en el proceso

- Usuarios
- Dependencia encargada

Algoritmo textual el proceso cumple con los siguientes pasos:

- Se consulta por el número de placa de un automotor.
- Al emitir la respuesta se permite modificar el estado del auto como hurtado o sin novedades.
- Se almacena la modificación.

Ventajas

- El tiempo de respuesta de la consulta es corto.

Desventajas

- En caso de actualización de datos por medio de archivos planos, se pierde la información modificada de vehículos hurtados, ya que

la forma de actualizar es eliminando todos los datos de la tabla y volviéndola a cargar.

8.2.1.3. Consulta Números Telefónicos Seccionales C.T.I. Fiscalía. permite consultar los números telefónicos de las principales seccionales del C.T.I. en el país.

Entidades que participan en el proceso

- Usuarios

Algoritmo textual el proceso cumple con los siguientes pasos:

- Al consultar esta opción se muestra una página estática con los teléfonos y direcciones de algunas seccionales del C.T.I. en el país.

Ventajas

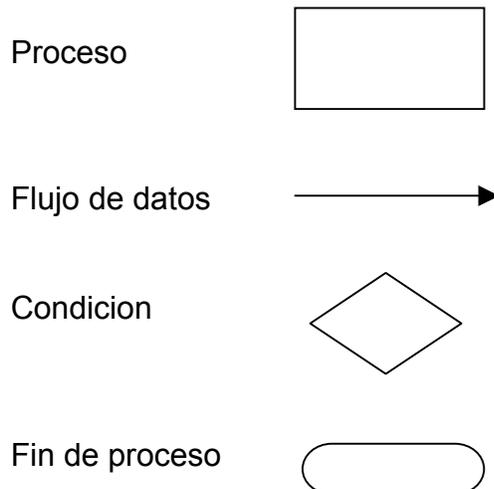
- El tiempo de respuesta de la consulta es corto.

Desventajas

- La información no es dinámica, no es posible la modificación, eliminación y adición de información.

8.2.3 Diagramas de los procesos actuales. para realizar la representación de los procesos, se hará uso de los diagramas de flujo secuenciales, los cuales permiten visualizar con mayor claridad el recorrido de la información.

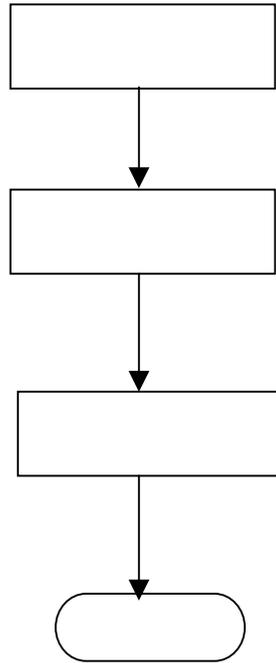
Los símbolos empleados para realizar la representación de los diagramas son:



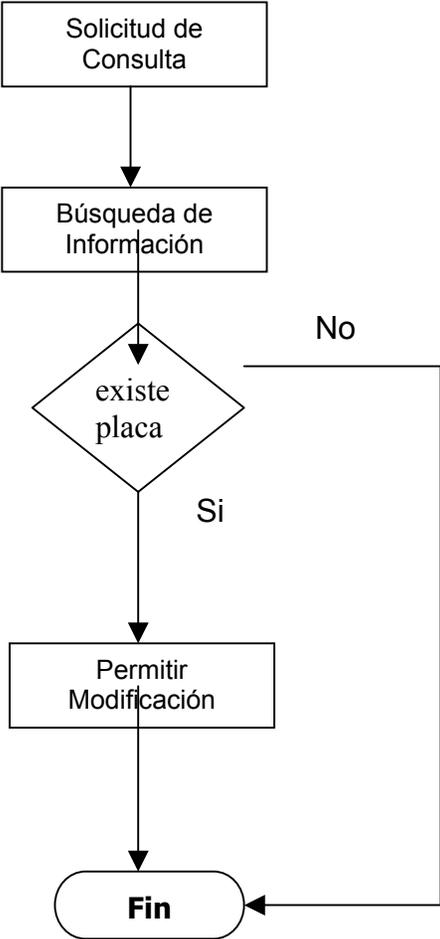
Conector



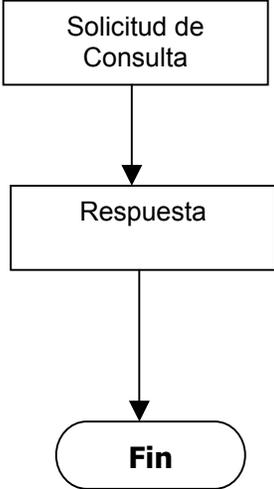
8.2.3.1 Consulta de Información.



8.2.2.2 Automotores.



8.2.2.3 Consulta Números Telefónicos Seccionales C.T.I. Fiscalía.



9. EL NUEVO SISTEMA

9.1. PROCESO MEJORADO

Con el desarrollo del nuevo sistema, se logra hacer mas eficiente los procesos de búsqueda, ya que se ha reducido el tiempo de respuesta, se ha añadido un módulo de actualización, que permite que la información sea escalable, que no se quede obsoleta con el tiempo, vital para los procesos de investigación que se llevan en la entidad, se hace uso de un módulo de seguridad, que permite que la información sea resguardada y no observada por cualquier persona, y muchas otras mejoras que son enumeradas a continuación, clasificadas en los siguientes procesos:

- Operacional
- Automotores
- Administración
- Directorio

Operacional mediante el cuál se realiza todo tipo de búsqueda, ya sea por número de cédula, nombres, sexo, municipio, teléfono, dirección abonado, número de catastro, dirección predio, matrícula de cámara de comercio, razón social cámara de comercio, representante cámara de comercio, placa automóvil, número motor o número chasis automóvil, y se emite el resultado, el cual substraer información de todas las entidades que se encuentran cargadas en el sistema; Se optimizó el tiempo de respuesta de las consultas, para este fin se realizó una partición horizontal de la tabla de registraduría y se normalizó la base de datos.

Automotores proceso que permite la consulta y modificación del estado de un vehículo, como hurtado o sin novedades, implementando parámetros para almacenar la información, permitiendo así una correcta emisión de reportes.

Administración se encarga de la gestión de usuarios, manejo de tablas básicas, herramienta de archivos planos y actualización del sistema, subprocesos especificados a continuación:

Gestión usuarios permite registrar la información de los usuarios de SIBOP, y asignarles un nivel de consulta en el sistema, reforzando de esta manera la seguridad de la aplicación, contiene los siguientes subprocesos:

- **Consultar usuario** permite observar los usuarios de SIBOP, registrados en el sistema.
- **Insertar usuario** permite ingresar un nuevo usuario al sistema.
- **Modificar usuario** permite modificar la información de un usuario ya registrado anteriormente en el sistema.
- **Eliminar usuario** permite eliminar un usuario del sistema.

Tablas Básicas proceso que maneja información de parametrización, referente a los municipios y entidades como salud, transporte y telecomunicaciones, contiene los siguientes subprocesos:

- **Municipios** consulta la clave de un respectivo municipio del país, útil para agilizar el tiempo de respuesta de una consulta a realizar en la opción operacional, y para especificar de que municipio proviene la información, en caso de cargar información a la Base de datos.
- **Entidades de Salud** permite consultar, insertar, modificar y eliminar, el código y el nombre de una entidad de salud.
- **Entidades de Transporte** permite consultar, insertar, modificar y eliminar, el código y el nombre de una entidad de transporte.
- **Entidades de Telecomunicaciones** permite consultar, insertar, modificar y eliminar, el código y el nombre de una entidad de telecomunicaciones.

Herramienta archivos planos aplicación que maneja la edición de archivos planos con extensión .txt, generando un segundo archivo plano .txt con los respectivos campos de información, listo para subir a la base de datos.

Actualización Operacional

Módulo que permite cargar información en la base de datos, mediante archivos planos con extensión .txt

Directorio proceso dinámico que ingresa registros al sistema de las direcciones y números telefónicos de las seccionales del C.T.I en el país y también los teléfonos locales de urgencias mas utilizados por el personal de la entidad, compuesto de la siguiente forma:

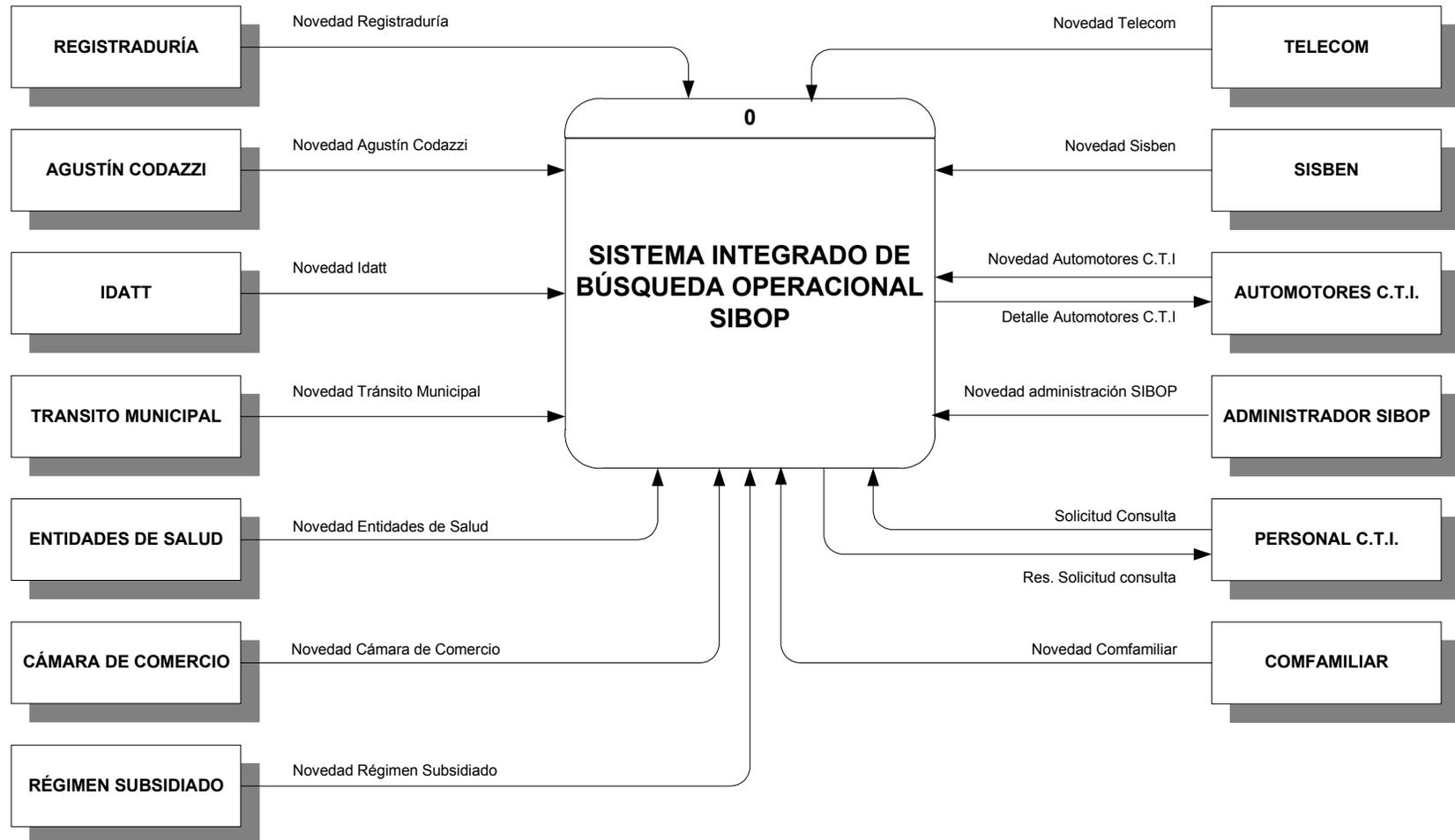
- **Consultar** permite consultar los respectivos registros, concernientes a direcciones de las seccionales del C.T.I, o los números locales de urgencias.
- **Ingresar** este subproceso logra insertar un nuevo registro en el directorio.
- **Modificar** permite la modificación de los registros del directorio.

- **Eliminar** subproceso que se encarga de la eliminación de registros del directorio.

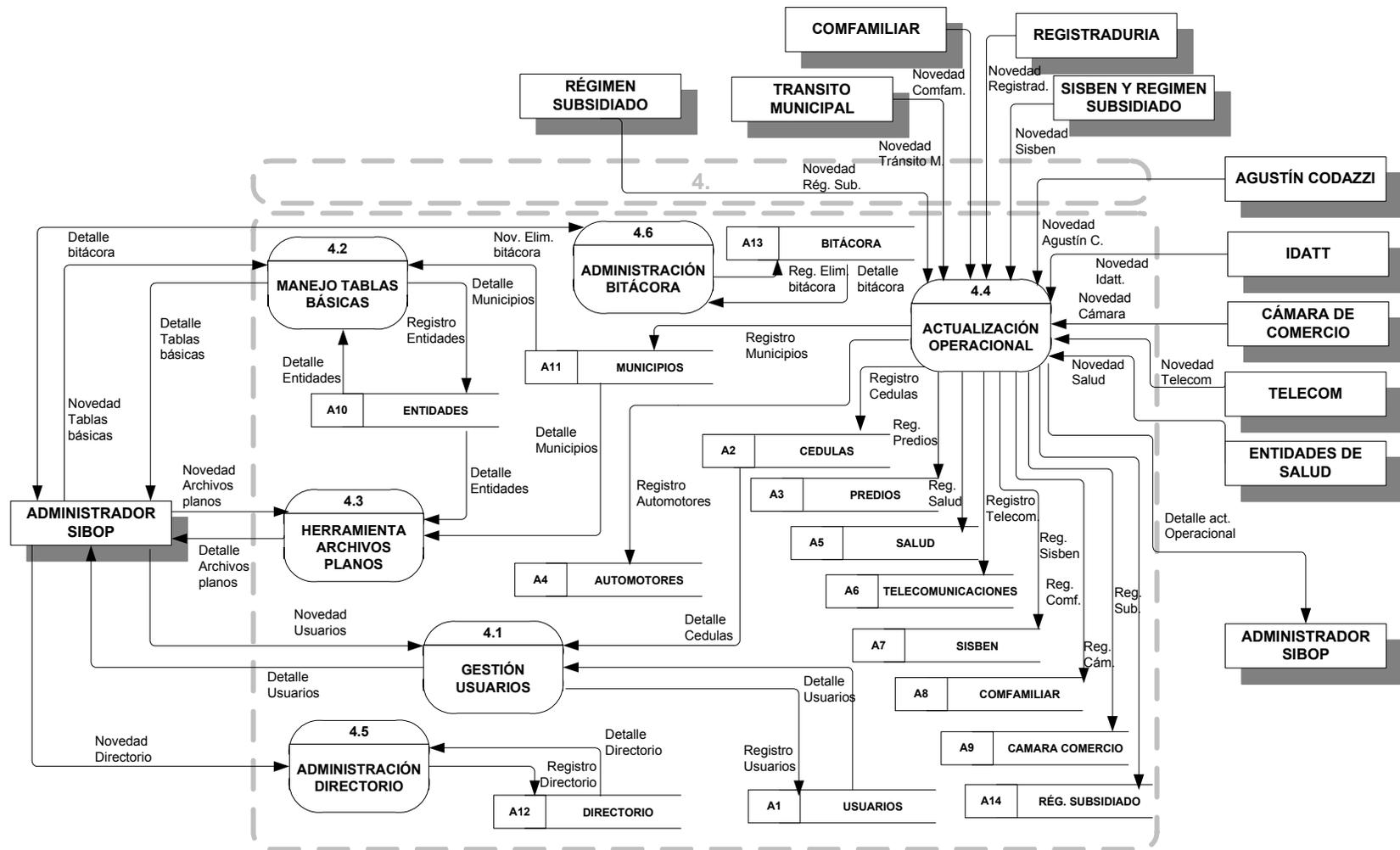
9.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

Los diagramas de flujo de datos, son una herramienta gráfica, que se emplea para describir y analizar el movimiento de datos a través de un sistema, ya sea que este fuera manual o automatizado, incluyendo procesos y lugares para almacenar datos.

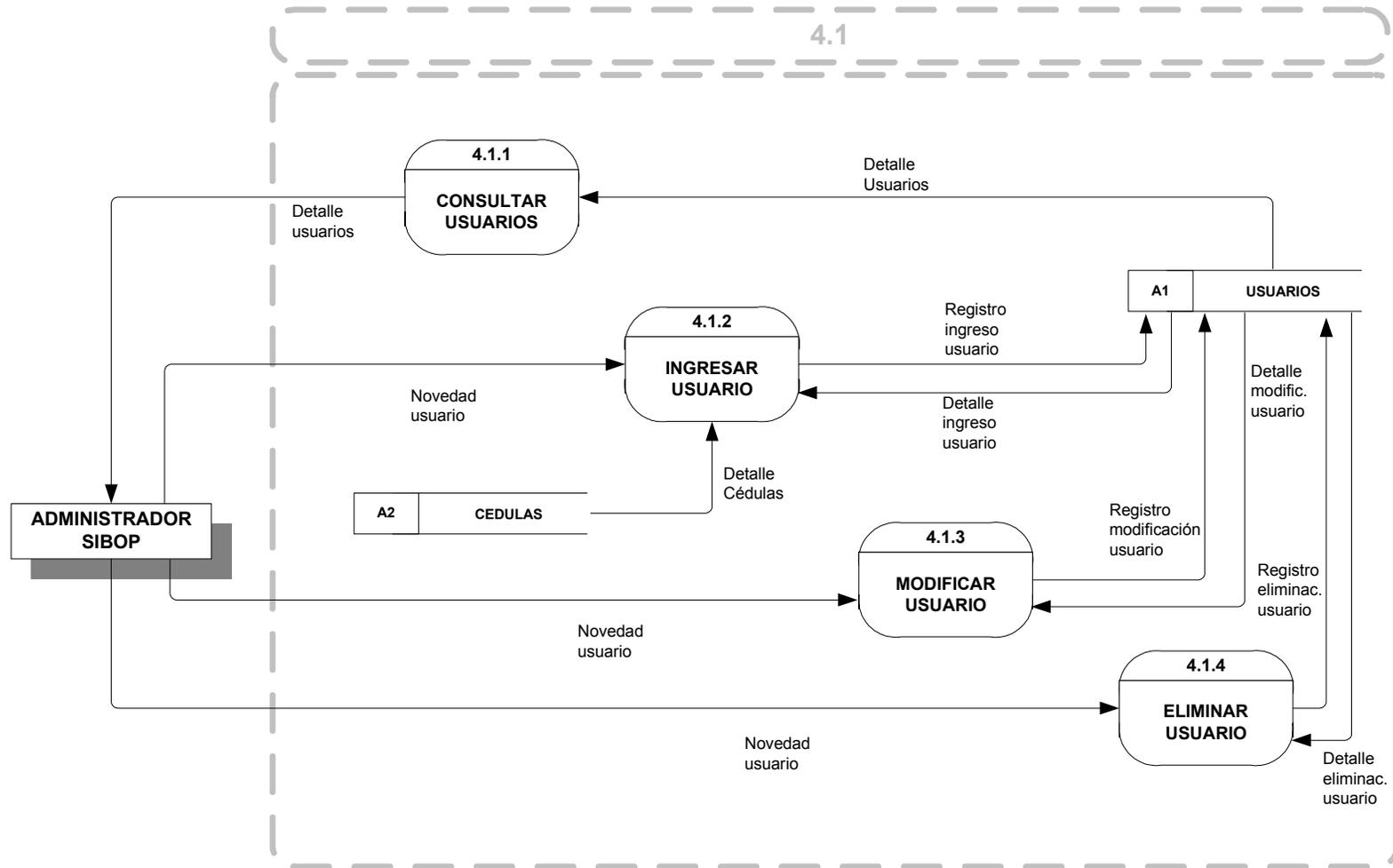
DIAGRAMA DE CONTEXTO



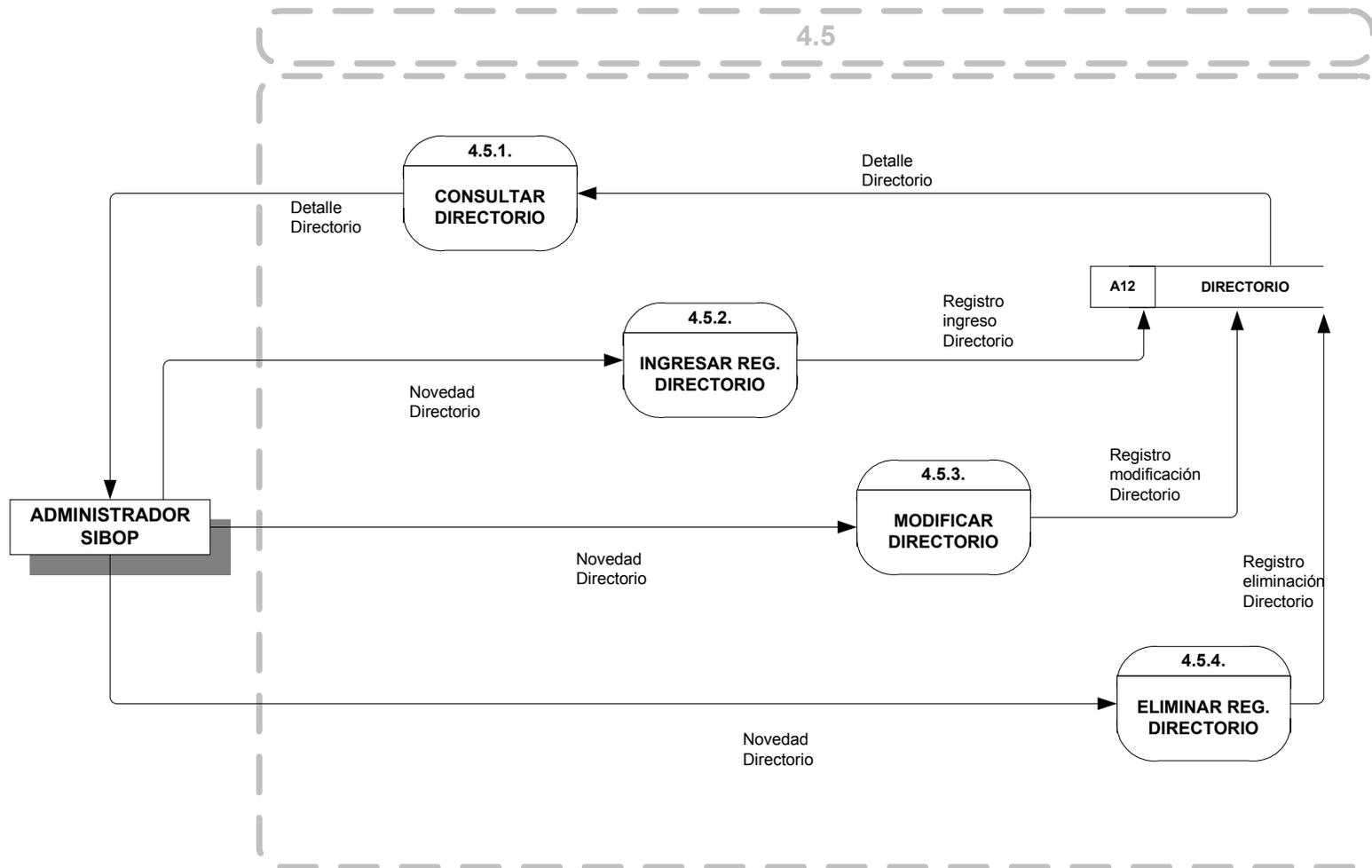
NIVEL 2. PROCESO 4. MANEJO ADMINISTRACIÓN



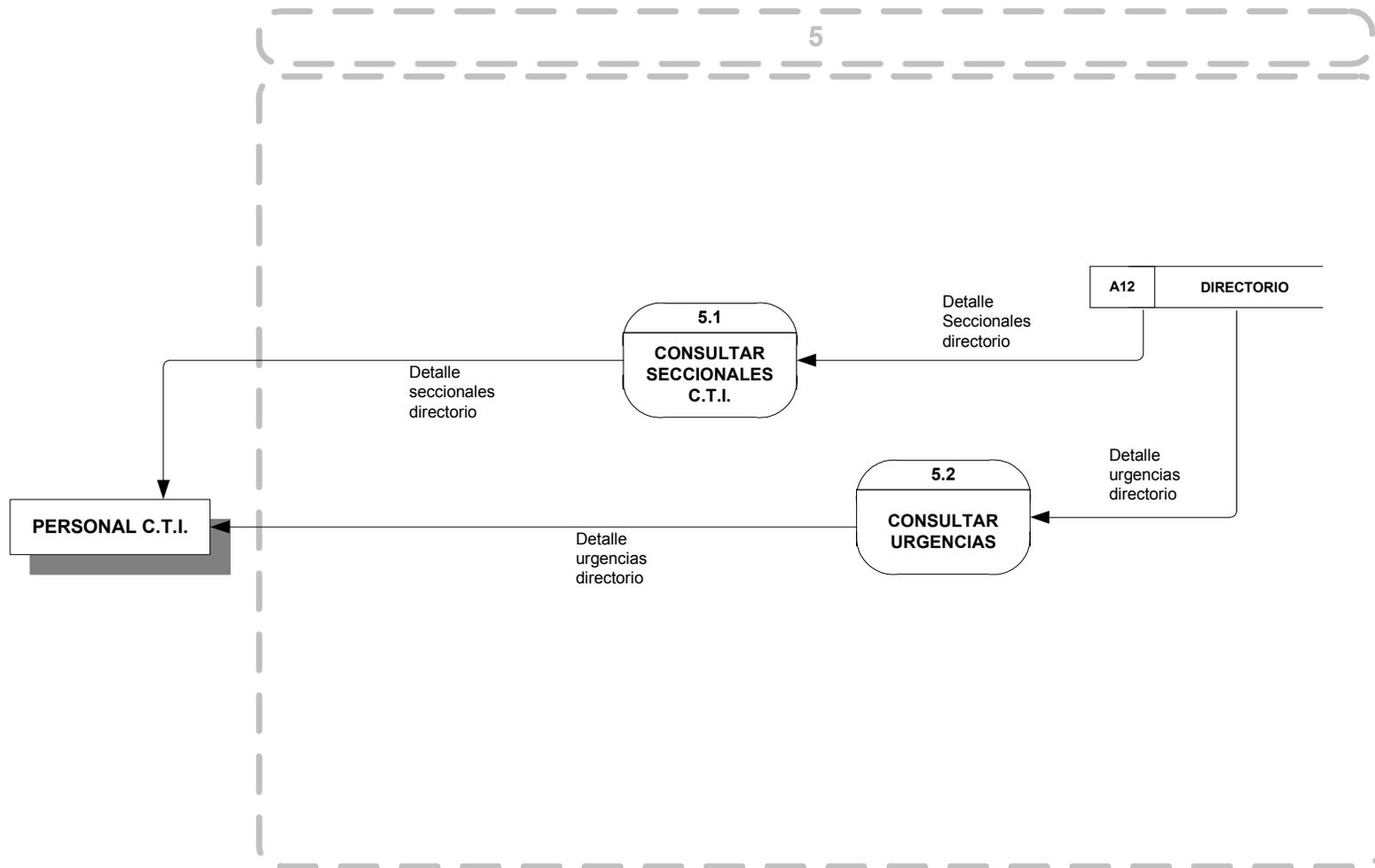
NIVEL 2. PROCESO 4.1. GESTIÓN USUARIOS



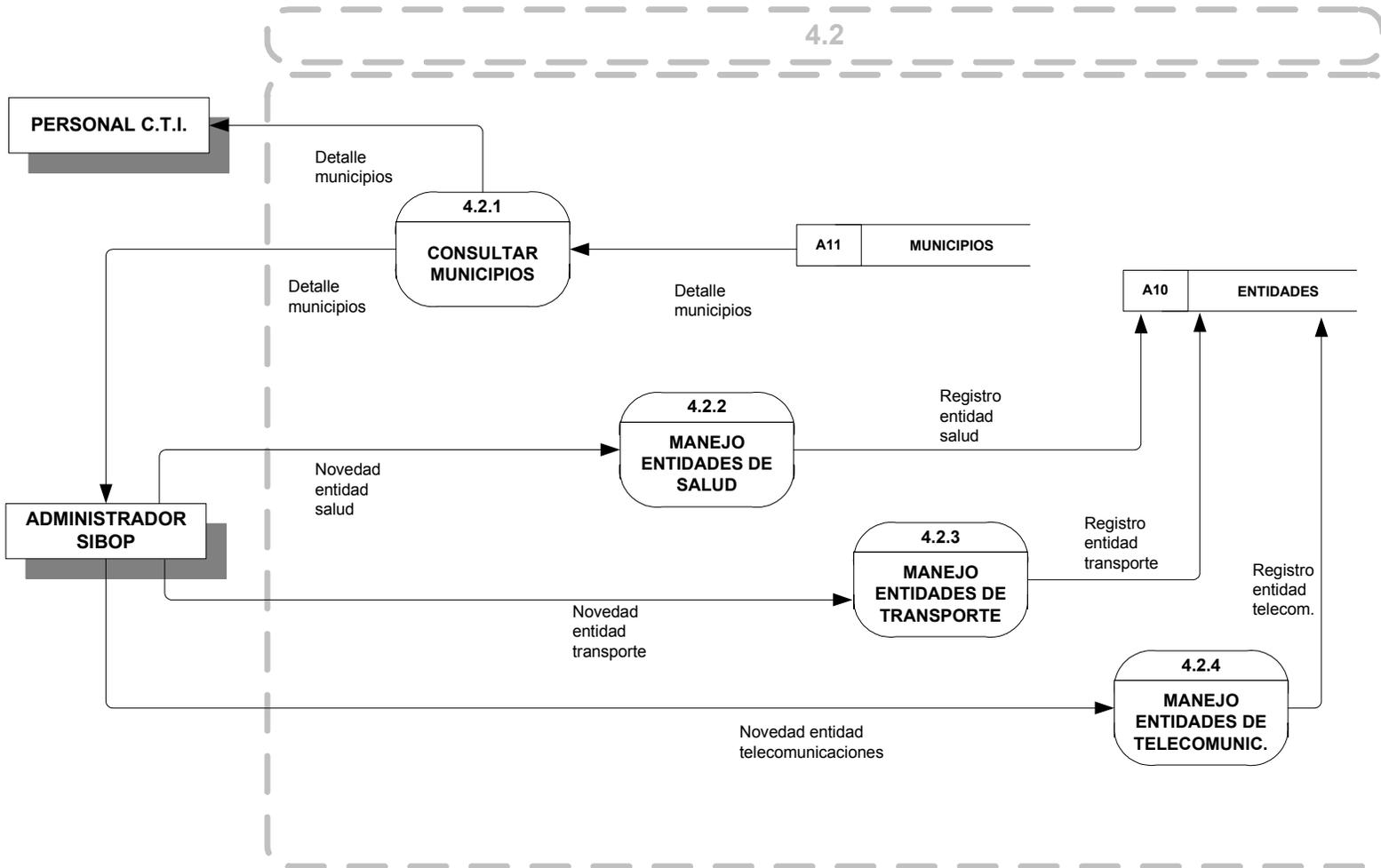
NIVEL 2. PROCESO 4.5. ADMINISTRACIÓN DIRECTORIO



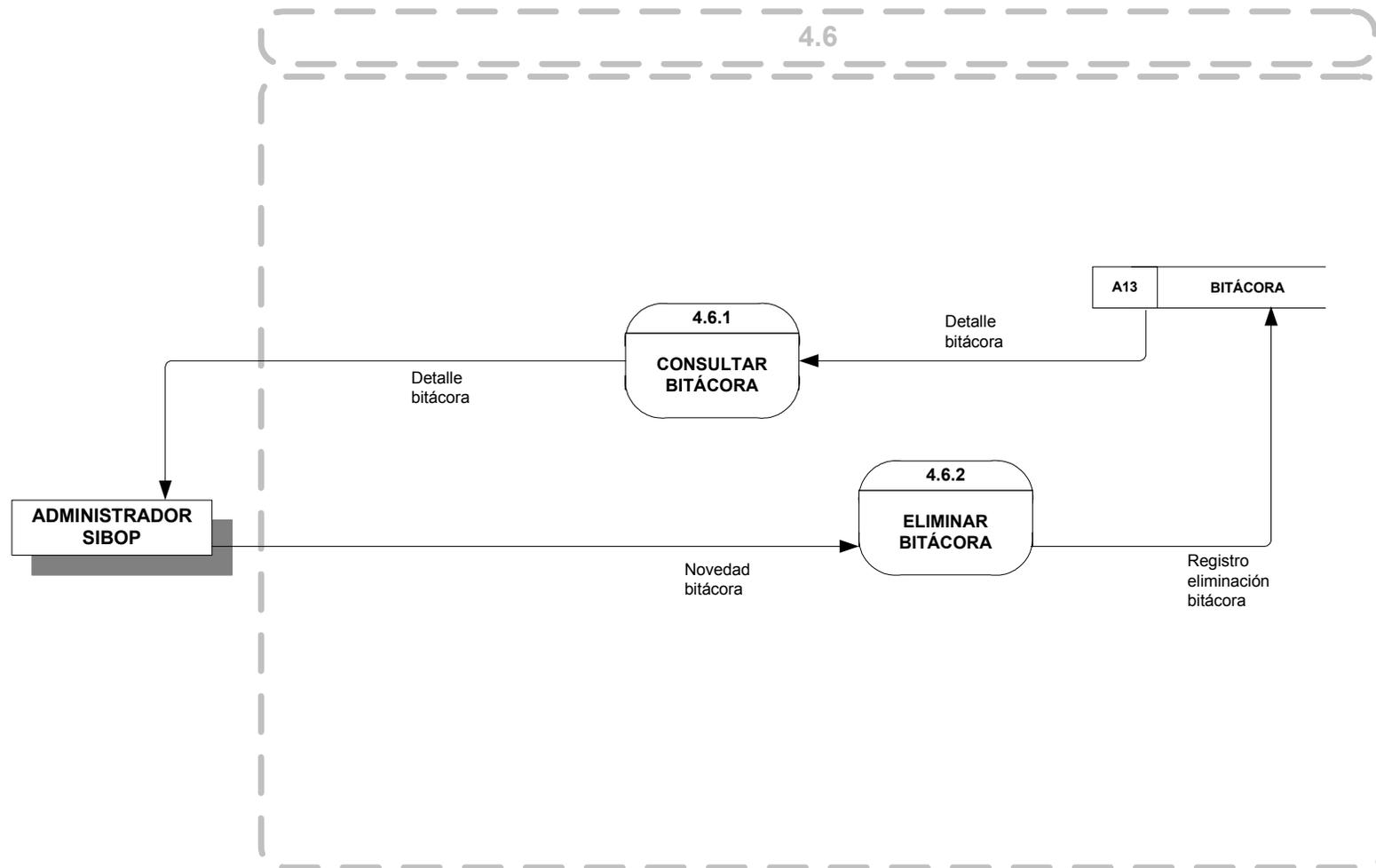
NIVEL 2. PROCESO 5. MANEJO DIRECTORIO



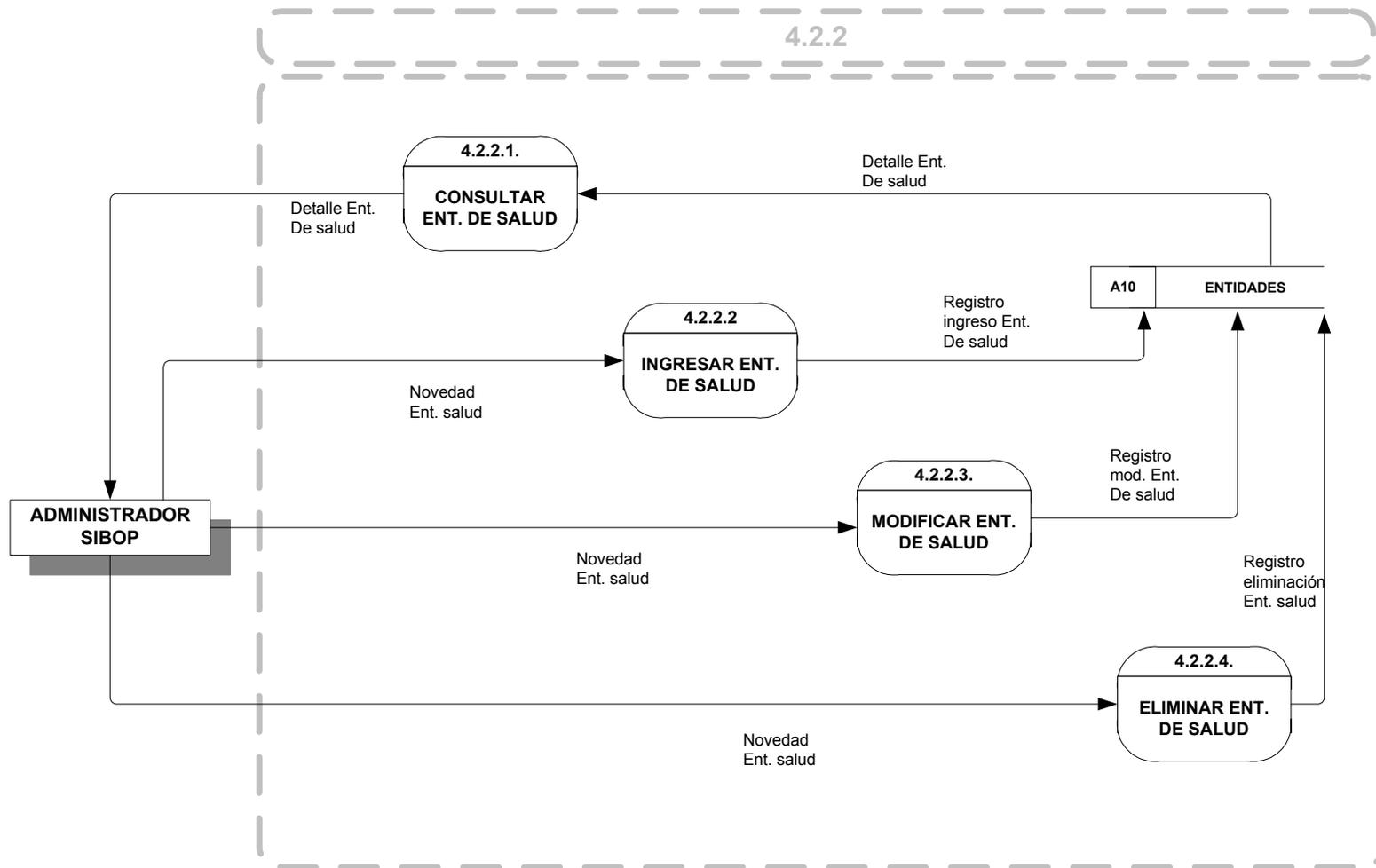
NIVEL 3. PROCESO 4.2. TABLAS BÁSICAS



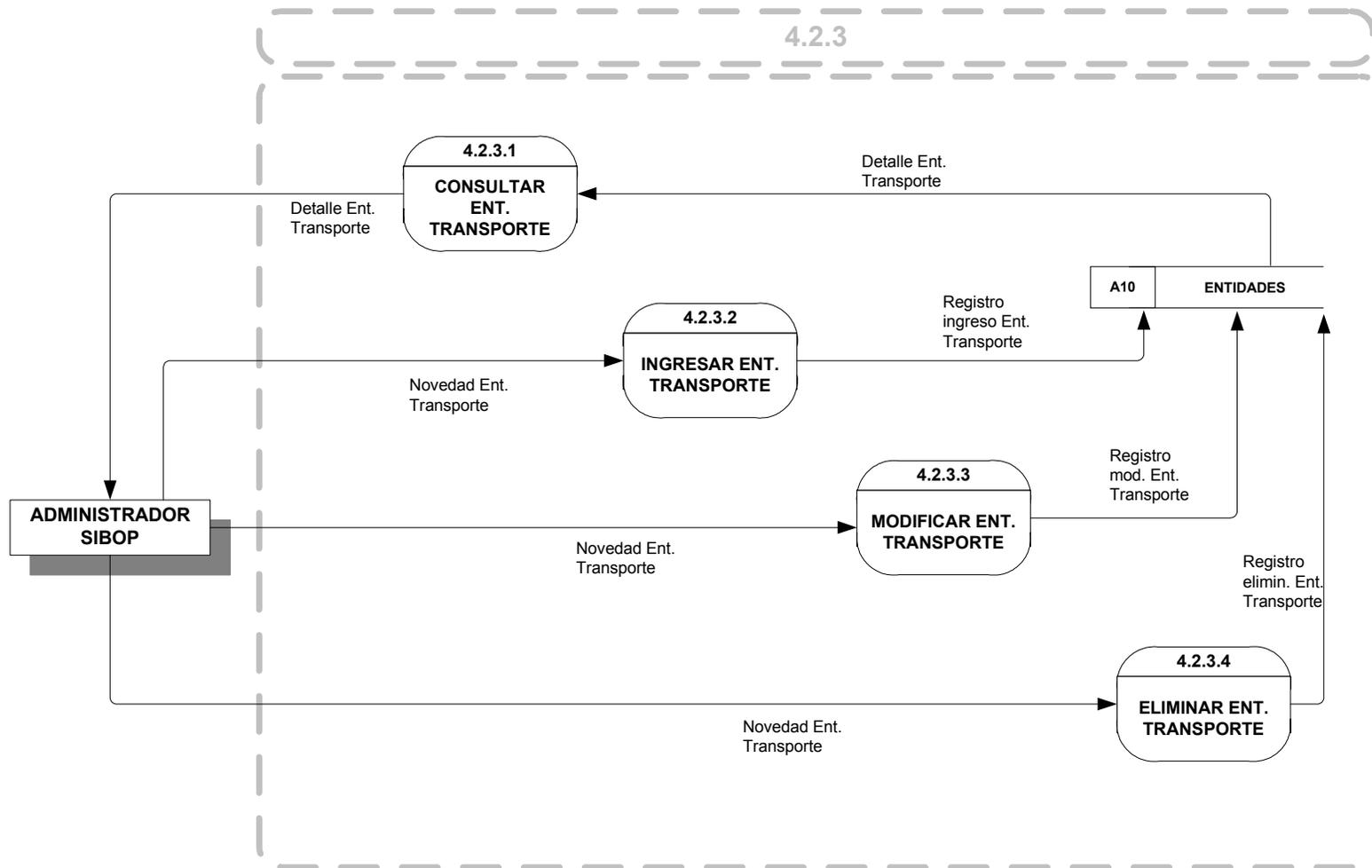
NIVEL 3. PROCESO 4.6. ADMINISTRACIÓN BITÁCORA



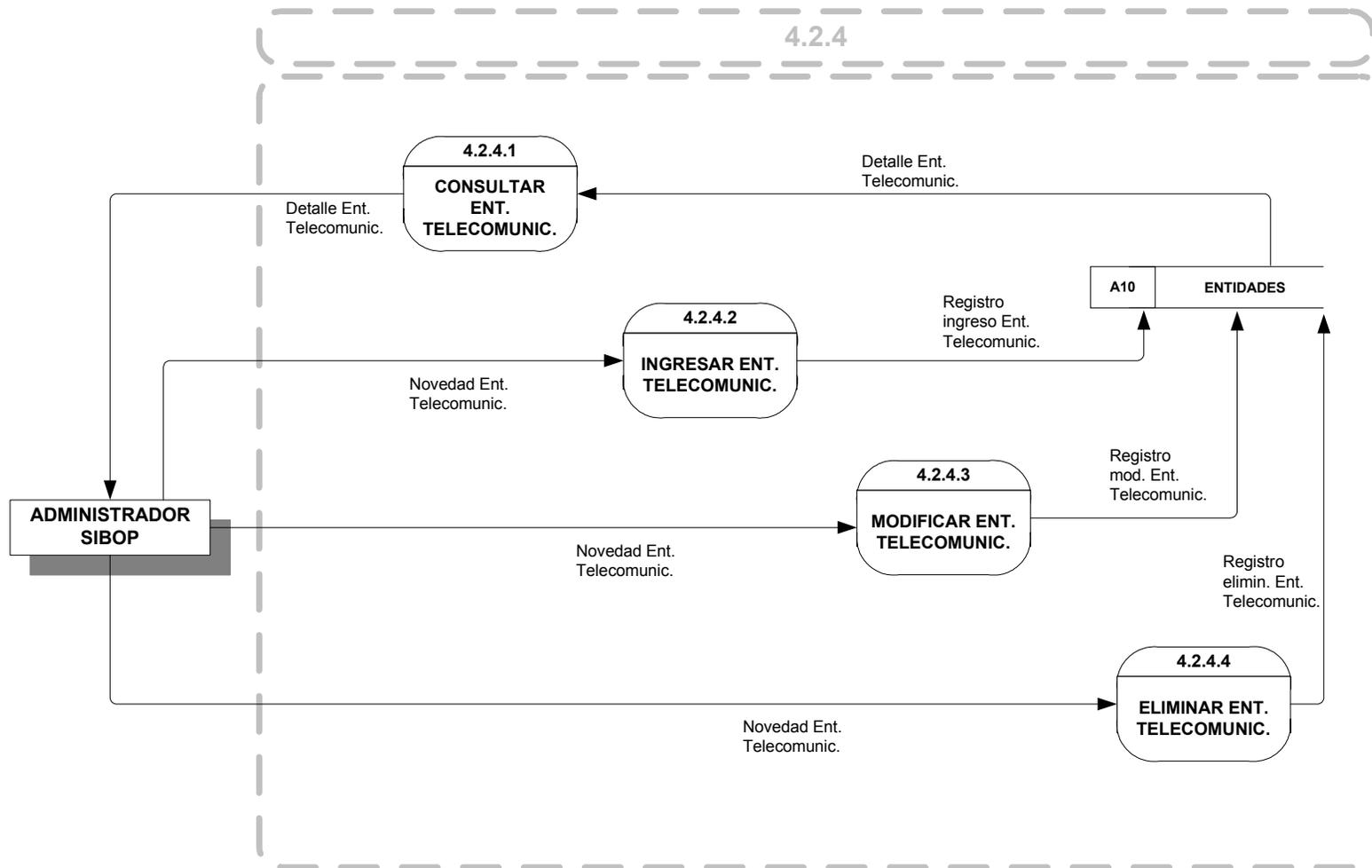
NIVEL 4. PROCESO 4.2.2. ENTIDADES DE SALUD



NIVEL 4. PROCESO 4.2.3. ENTIDADES DE TRANSPORTE



NIVEL 4. PROCESO 4.2.4. ENTIDADES DE TELECOMUNICACIONES



9.3 DICCIONARIO DE DATOS

Un diccionario de datos es un catálogo, un depósito, de los elementos en un sistema. Como su nombre lo sugiere, estos elementos se centran alrededor de los datos y la forma en que están estructurados para satisfacer los requerimientos de los usuarios y las necesidades de la organización. En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos en todo el sistema. Los elementos mas importantes son los flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario guarda los detalles y descripciones de todos estos elementos.

9.3.1 Procesos. Se describen a continuación:

NOMBRE : Manejo Seguridad	1				
DESCRIPCION : Proceso encargado de vigilar la seguridad y el acceso al sistema, mediante la validación de login de usuario y contraseña.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Detalle usuario</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Detalle usuario	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Detalle seguridad</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Detalle seguridad
ENTRADAS					
-Detalle usuario					
SALIDAS					
-Detalle seguridad					

NOMBRE : Manejo Operacional	2				
DESCRIPCION : Proceso que integra la información de diversas entidades, para permitir realizar consultas por selección de criterios.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Detalle Automotores -Detalle Entidades -Detalle Municipios -Detalle Cámara Comercio -Detalle Comfamiliar -Detalle Sisben -Detalle Telecom -Detalle Salud -Detalle Predios -Detalle Cédulas </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Detalle Automotores -Detalle Entidades -Detalle Municipios -Detalle Cámara Comercio -Detalle Comfamiliar -Detalle Sisben -Detalle Telecom -Detalle Salud -Detalle Predios -Detalle Cédulas 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Detalle Operacional</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Detalle Operacional
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Detalle Automotores -Detalle Entidades -Detalle Municipios -Detalle Cámara Comercio -Detalle Comfamiliar -Detalle Sisben -Detalle Telecom -Detalle Salud -Detalle Predios -Detalle Cédulas 					
SALIDAS					
-Detalle Operacional					

NOMBRE : Manejo Automotores	3				
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar detalles referente a automotores y modificar la información.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Novedad automotores -Detalle automotores </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Novedad automotores -Detalle automotores 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Registro automotores -Detalle automotores </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none"> -Registro automotores -Detalle automotores
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad automotores -Detalle automotores 					
SALIDAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Registro automotores -Detalle automotores 					

NOMBRE : Manejo Administración	4				
DESCRIPCION : Proceso que administra la información del sistema integrado de búsqueda operacional, permite la gestión de usuarios, manejo de tablas básicas, actualización operacional, administración directorio, bitácora y manejo de la herramienta de archivos planos.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Detalle cédulas -Detalle municipios -Detalle entidades -Novedad Tránsito M. -Novedad Comfamiliar -Novedad Registraduría -Novedad Sisben -Novedad Agustín Codazzi -Novedad Idatt -Novedad Cámara Comer. -Novedad Telecom -Novedad Salud -Novedad admón.. SIBOP </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Detalle cédulas -Detalle municipios -Detalle entidades -Novedad Tránsito M. -Novedad Comfamiliar -Novedad Registraduría -Novedad Sisben -Novedad Agustín Codazzi -Novedad Idatt -Novedad Cámara Comer. -Novedad Telecom -Novedad Salud -Novedad admón.. SIBOP 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Registro predios -Registro salud -Registro Telecom -Registro Sisben -Registro Comfamiliar -Registro Cámara Comercio -Registro Usuario -Registro Entidades -Registro Municipios -Registro Cédulas -Detalle Administración </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none"> -Registro predios -Registro salud -Registro Telecom -Registro Sisben -Registro Comfamiliar -Registro Cámara Comercio -Registro Usuario -Registro Entidades -Registro Municipios -Registro Cédulas -Detalle Administración
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Detalle cédulas -Detalle municipios -Detalle entidades -Novedad Tránsito M. -Novedad Comfamiliar -Novedad Registraduría -Novedad Sisben -Novedad Agustín Codazzi -Novedad Idatt -Novedad Cámara Comer. -Novedad Telecom -Novedad Salud -Novedad admón.. SIBOP 					
SALIDAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Registro predios -Registro salud -Registro Telecom -Registro Sisben -Registro Comfamiliar -Registro Cámara Comercio -Registro Usuario -Registro Entidades -Registro Municipios -Registro Cédulas -Detalle Administración 					

NOMBRE : Manejo Directorio		5
DESCRIPCION : Proceso encargado de Administrar el Directorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Detalle directorio	-Detalle directorio -Registro directorio	

NOMBRE : Gestión Usuarios		4.1
DESCRIPCION : Proceso que permite la administración de los usuarios del sistema.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad usuarios -Detalle cédulas -Detalle usuarios	-Detalle usuarios -Registro usuarios	

NOMBRE : Manejo Tablas Básicas	4.2				
DESCRIPCION : Proceso que permite la administración de información que es fundamental en la normalización de los datos.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Novedad tablas básicas -Detalle entidades. -Detalle municipios. </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Novedad tablas básicas -Detalle entidades. -Detalle municipios. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Registro entidades -Detalle tablas básicas </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none"> -Registro entidades -Detalle tablas básicas
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad tablas básicas -Detalle entidades. -Detalle municipios. 					
SALIDAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Registro entidades -Detalle tablas básicas 					

NOMBRE : Herramienta archivos planos	4.3				
DESCRIPCION : Proceso encargado de tratar archivos planos con extensión .txt y generar nuevos archivos planos con extensión .txt modificados a partir del original.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Novedad archivos planos -Detalle entidades -Detalle municipios </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Novedad archivos planos -Detalle entidades -Detalle municipios 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Detalle archivos planos </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none"> -Detalle archivos planos
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad archivos planos -Detalle entidades -Detalle municipios 					
SALIDAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Detalle archivos planos 					

NOMBRE : Actualización Operacional	4.4				
DESCRIPCION : Proceso que permite actualizar la información del sistema integrado de búsqueda operacional.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Novedad Tránsito M. -Novedad Comfamiliar -Novedad Registraduría -Novedad Sisben -Novedad Agustín Codazzi -Novedad Idatt -Novedad Cámara Comer. -Novedad Telecom -Novedad Salud -Novedad automotores </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Novedad Tránsito M. -Novedad Comfamiliar -Novedad Registraduría -Novedad Sisben -Novedad Agustín Codazzi -Novedad Idatt -Novedad Cámara Comer. -Novedad Telecom -Novedad Salud -Novedad automotores 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Registro predios -Registro salud -Registro Telecom -Registro Sisben -Registro Comfamiliar -Registro Cámara Comercio -Registro Usuario -Registro Entidades -Registro Municipios -Registro Cédulas -Detalle act. operacional </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none"> -Registro predios -Registro salud -Registro Telecom -Registro Sisben -Registro Comfamiliar -Registro Cámara Comercio -Registro Usuario -Registro Entidades -Registro Municipios -Registro Cédulas -Detalle act. operacional
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad Tránsito M. -Novedad Comfamiliar -Novedad Registraduría -Novedad Sisben -Novedad Agustín Codazzi -Novedad Idatt -Novedad Cámara Comer. -Novedad Telecom -Novedad Salud -Novedad automotores 					
SALIDAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Registro predios -Registro salud -Registro Telecom -Registro Sisben -Registro Comfamiliar -Registro Cámara Comercio -Registro Usuario -Registro Entidades -Registro Municipios -Registro Cédulas -Detalle act. operacional 					

NOMBRE : Administración directorio	4.5				
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar, ingresar nuevos registros, modificar y eliminar datos del directorio.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Novedad directorio -Detalle directorio </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> -Novedad directorio -Detalle directorio 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> -Registro directorio </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none"> -Registro directorio
ENTRADAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad directorio -Detalle directorio 					
SALIDAS					
<ul style="list-style-type: none"> -Registro directorio 					

NOMBRE : Administración bitácora	4.6				
DESCRIPCION : Proceso que permite la consulta de datos de la bitácora, y la eliminación de registros de esta.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Novedad eliminación bitácora -Detalle bitácora </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Novedad eliminación bitácora -Detalle bitácora	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Registro eliminación bitácora </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Registro eliminación bitácora
ENTRADAS					
-Novedad eliminación bitácora -Detalle bitácora					
SALIDAS					
-Registro eliminación bitácora					

NOMBRE : Consultar usuarios	4.1.1				
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar los datos respectivos de cada usuario registrado en el sistema.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Detalle usuarios </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Detalle usuarios	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Detalle usuarios </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Detalle usuarios
ENTRADAS					
-Detalle usuarios					
SALIDAS					
-Detalle usuarios					

NOMBRE : Ingresar usuario		4.1.2
DESCRIPCION : Proceso que permite registrar a nuevos usuarios en el sistema.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad ingreso usuario -Detalle cédulas -Detalle ingreso usuario 	<ul style="list-style-type: none"> -Registro ingreso usuario 	

NOMBRE : Modificar usuario		4.1.3
DESCRIPCION : Proceso que permite modificar los datos de autenticación de un usuario del sistema.		
ENTRADAS	SALIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> -Novedad modificación usuario -Detalle modificación usuario 	<ul style="list-style-type: none"> -Registro modificación usuario 	

NOMBRE : Eliminar usuario	4.1.4				
DESCRIPCION : Proceso que permite la eliminación de los registro de usuario del sistema.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Novedad eliminación usuario -Detalle eliminación usuario </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Novedad eliminación usuario -Detalle eliminación usuario	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Registro eliminación usuario </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Registro eliminación usuario
ENTRADAS					
-Novedad eliminación usuario -Detalle eliminación usuario					
SALIDAS					
-Registro eliminación usuario					

NOMBRE : Consultar directorio	4.5.1				
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar los registros almacenados en el directorio.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Detalle directorio </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Detalle directorio	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Detalle directorio </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Detalle directorio
ENTRADAS					
-Detalle directorio					
SALIDAS					
-Detalle directorio					

NOMBRE : Ingresar registro directorio		4.5.2
DESCRIPCION : Proceso que permite almacenar nuevos registros en el directorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad ingreso directorio	-Registro ingreso directorio	

NOMBRE : Modificar directorio		4.5.3
DESCRIPCION : proceso que permite realizar modificaciones a los registros del directorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad modificación directorio	-Registro modificación directorio	

NOMBRE : Eliminar registros directorio		4.5.4
DESCRIPCION : proceso que permite la eliminación de registros almacenados en el directorio.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad eliminación directorio	-Registro eliminación directorio	

NOMBRE : Consultar seccionales C.T.I.		5.1
DESCRIPCION : Proceso que permite la consulta de direcciones y teléfonos de las seccionales C.T.I. en el país.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Detalle seccionales directorio	-Detalle seccionales directorio	

NOMBRE : Consultar urgencias		5.2
DESCRIPCION : Proceso que permite la consulta de los teléfonos locales de urgencias, mas frecuentemente utilizados por el personal del C.T.I.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Detalle urgencias directorio	-Detalle urgencias directorio	

NOMBRE : Consultar municipios		4.2.1
DESCRIPCION : Proceso que permite la consulta del código y nombre de los municipios registrados en el sistema.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Detalle consulta municipios	-Detalle consulta municipios	

NOMBRE : Manejo Entidades de salud		4.2.2
DESCRIPCION : Proceso que permite administrar la información referente al código y nombre de las entidades de salud.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad entidad salud -Detalle entidades salud	-Registro entidad salud	

NOMBRE : Manejo Entidades de Transporte		4.2.3
DESCRIPCION : Proceso que permite administrar la información referente al código y nombre de las entidades de transporte.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad entidad transporte -Detalle entidad transporte	-Registro entidad transporte	

NOMBRE : Manejo Entidades de Telecomunicaciones	4.2.4				
DESCRIPCION : Proceso que permite administrar la información referente al código y nombre de las entidades de Telecomunicaciones.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Novedad entidad telecomunicación. -Detalle entidad telecomunicación. </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Novedad entidad telecomunicación. -Detalle entidad telecomunicación.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Registro entidad telecomunicación </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Registro entidad telecomunicación
ENTRADAS					
-Novedad entidad telecomunicación. -Detalle entidad telecomunicación.					
SALIDAS					
-Registro entidad telecomunicación					

NOMBRE : Consultar bitácora	4.6.1				
DESCRIPCION : Proceso que permite la consulta de la información registrada en la bitácora.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Detalle bitácora </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Detalle bitácora	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> -Detalle bitácora </td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Detalle bitácora
ENTRADAS					
-Detalle bitácora					
SALIDAS					
-Detalle bitácora					

NOMBRE : Eliminar bitácora		4.6.2
DESCRIPCION : Proceso que permite la eliminación de registros almacenados en la bitácora.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad eliminación bitácora -Detalle eliminación bitácora	-Detalle eliminación bitácora	

NOMBRE : Consultar Entidad de salud		4.2.2.1
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar el código y nombre de las entidades de salud registradas en el sistema.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Detalle entidad de salud	-Detalle entidad de salud	

NOMBRE : Ingresar Entidad de salud	4.2.2.2
DESCRIPCION : Proceso que permite almacenar nuevos registros, especificando el código y el nombre de una entidad de salud.	
ENTRADAS	SALIDAS
-Novedad ingreso entidad de salud	-Registro ingreso entidad de salud

NOMBRE : Modificar Entidad de Salud	4.2.2.3
DESCRIPCION : Proceso que permite la modificación del nombre de una Entidad de Salud.	
ENTRADAS	SALIDAS
-Novedad modificación entidad de salud	-Registro modificación entidad de salud

NOMBRE : Eliminar Entidad de Salud	4.2.2.4
DESCRIPCION : Proceso que permite la eliminación de registros referentes a Entidades de salud, almacenados en la tabla entidades.	
ENTRADAS	SALIDAS
-Novedad eliminación entidad de salud	-Registro eliminación entidad de salud

NOMBRE : Consultar Entidad de Transporte	4.2.3.1
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar el código y nombre de las entidades de Transporte registradas en el sistema.	
ENTRADAS	SALIDAS
-Detalle entidad de transporte	-Detalle entidad de transporte

NOMBRE : Ingresar Entidad de Transporte		4.2.3.2
DESCRIPCION : Proceso que permite almacenar nuevos registros, especificando el código y el nombre de una Entidad de Transporte.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Detalle entidad transporte	-Detalle entidad transporte	

NOMBRE : Modificar Entidad de Transporte		4.2.3.3
DESCRIPCION : Proceso que permite la modificación del nombre de una entidad de Transporte.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad modificación entidad de transporte	-Registro modificación entidad de transporte	

NOMBRE : Eliminar Entidad de Transporte	4.2.3.4				
DESCRIPCION : Proceso que permite la eliminación de registros referentes a entidades de Transporte, almacenados en la tabla entidades.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">-Novedad eliminación entidad transporte</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Novedad eliminación entidad transporte	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">-Registro eliminación entidad transporte</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Registro eliminación entidad transporte
ENTRADAS					
-Novedad eliminación entidad transporte					
SALIDAS					
-Registro eliminación entidad transporte					

NOMBRE : Consultar Entidad de Telecomunicaciones	4.2.4.1				
DESCRIPCION : Proceso que permite consultar el código y el nombre de las entidades de Telecomunicaciones registradas en el sistema.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">-Detalle entidad telecomunicaciones</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Detalle entidad telecomunicaciones	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">-Detalle entidad telecomunicaciones</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Detalle entidad telecomunicaciones
ENTRADAS					
-Detalle entidad telecomunicaciones					
SALIDAS					
-Detalle entidad telecomunicaciones					

NOMBRE : Ingresar Entidad de Telecomunicaciones	4.2.4.2				
DESCRIPCION : Proceso que permite almacenar nuevos registros especificando el código y el nombre de una entidad de Telecomunicaciones.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Novedad ingreso entidad telecomunicación</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Novedad ingreso entidad telecomunicación	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Registro ingreso entidad telecomunicación</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Registro ingreso entidad telecomunicación
ENTRADAS					
-Novedad ingreso entidad telecomunicación					
SALIDAS					
-Registro ingreso entidad telecomunicación					

NOMBRE : Modificar Entidad de Telecomunicaciones	4.2.4.3				
DESCRIPCION : Proceso que permite la modificación del nombre de una entidad de Telecomunicación.					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ENTRADAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Novedad modificación entidad telecomunicación</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADAS	-Novedad modificación entidad telecomunicación	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">SALIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">-Registro modificación entidad telecomunicación</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDAS	-Registro modificación entidad telecomunicación
ENTRADAS					
-Novedad modificación entidad telecomunicación					
SALIDAS					
-Registro modificación entidad telecomunicación					

NOMBRE : Eliminar Entidad de Telecomunicaciones		4.2.4.4
DESCRIPCION : Proceso que permite la eliminación de registros referentes a Entidades de Telecomunicaciones, almacenados en la tabla entidades.		
ENTRADAS	SALIDAS	
-Novedad eliminación entidad de Telecomunicacion	-Registro eliminación entidad de Telecomunicación	

9.3.1 Flujo de datos. Especificados a continuación:

NOMBRE : Novedad Registraduría 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrece la Registraduría.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Registraduría Entidad: Registraduría	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información cédulas	

NOMBRE : Novedad Agustín codazzi 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que proporciona el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, de la ciudad de Pasto.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Agustín Codazzi Entidad: Agustín Codazzi	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información Predios	

NOMBRE : Novedad Idatt 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrece el Instituto Departamental de Transportes y Tránsito de Nariño	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Idatt Entidad: Idatt	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información vehículos	

NOMBRE : Novedad Tránsito Municipal 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que proporciona el Tránsito Municipal de la ciudad de Pasto.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Tránsito Municipal Entidad: Tránsito Municipal	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información vehículos	

NOMBRE : Novedad Entidades Salud



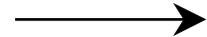
DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrecen diversas entidades de salud, de la ciudad de pasto.

ORIGEN	DESTINO
Entidad: Entidades de salud Entidad: Entidades de salud	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Información de las personas afiliadas a las entidades de salud.

NOMBRE : Novedad Cámara de Comercio



DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrece la Cámara de Comercio, de la ciudad de Pasto.

ORIGEN	DESTINO
Entidad: Cámara de Comercio Entidad: Cámara de Comercio	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional

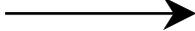
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Información de las personas registradas en la Cámara de Comercio

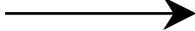
NOMBRE : Novedad Telecom 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrece Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P. de la ciudad de Pasto.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Telecom Entidad: Telecom	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información abonados	

NOMBRE : Novedad Sisben 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrece el Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para los Programas Sociales, de la ciudad de Pasto.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Sisben Entidad: Sisben	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información de las personas afiliadas al Sisben	

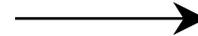
NOMBRE : Novedad Régimen subsidiado 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que ofrece el Régimen subsidiado de la ciudad de Pasto.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Régimen subsidiado Entidad: Régimen subsidiado	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información de las personas afiliadas al Régimen subsidiado	

NOMBRE : Novedad Automotores C.T.I. 	
DESCRIPCION : Contiene datos que proporciona el área de Automotores del C.T.I., seccional Pasto.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Automotores C.T.I. Entidad: Automotores C.T.I.	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Estado del vehículo como hurtado o sin novedades, denuncia.	

NOMBRE : Novedad Administrador SIBOP 	
DESCRIPCION : Contiene datos que proporciona el administrador del sistema integrado de búsqueda operacional.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador SIBOP Entidad: Administrador SIBOP	Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Información de entidades, solicitud consulta municipios, datos directorio	

NOMBRE : Detalle Entidades 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos, de las entidades de salud, transporte y telecomunicaciones cargadas en el sistema.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Entidades Almacén: Entidades Almacén: Entidades Almacén: Entidades	Proceso: Manejo Administración Proceso: Manejo Tablas básicas Proceso: Manejo Operacional Proceso: Herramienta archivos planos
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código entidad, nombre entidad	

NOMBRE : Detalle Municipios



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos, de los municipios utilizados por la registraduría para el manejo de cédulas.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Municipios	Proceso: Manejo Administración
Almacén: Municipios	Proceso: Herramienta Archivos Planos
Almacén: Municipios	Proceso: Manejo Operacional
Almacén: Municipios	Proceso: Manejo Tablas básicas
Almacén: Municipios	Proceso: Consultar Municipios
Proceso: Consultar Municipios	Entidad: Personal C.T.I.
Proceso: Consultar Municipios	Entidad: Administrador sibod

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Clave municipio, nombre municipio

NOMBRE : Detalle cédulas



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén de cédulas.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Cédulas	Proceso: Manejo Administración
Almacén: Cédulas	Proceso: Gestión Usuarios
Almacén: Cédulas	Proceso: Manejo Operacional
Almacén: Cédulas	Proceso: Ingresar Usuario

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número cédula, Nombres, Apellidos, sexo, Fecha de nacimiento, Lugar de Nacimiento, Fecha de expedición, Lugar de Expedición, estatura.

NOMBRE : Detalle Automotores



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del Almacén de Automotores

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Automotores Almacén: Automotores Almacén: Automotores	Proceso: Manejo Administración Proceso: Manejo Operacional Proceso: Manejo Automotores

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número de placa, identificación personal, tipo auto, Nombres propietario, dirección, teléfono, línea, marca, modelo, organismo de tránsito, color, clase, motor, chasis, serie, cilindraje, estado, denuncia, clave municipio, código entidad automotores.

NOMBRE : Detalle Cámara de Comercio



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Cámara de Comercio.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Cámara de Comercio	Proceso: Manejo Operacional

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número de Matricula, identificación, Razón social, Nombre Representante, descripción actividad, dirección, teléfono, fax, municipio.

NOMBRE : Detalle Comfamiliar



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Comfamiliar.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Comfamiliar	Proceso: Manejo Operacional

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Identificación cotizante, nombre y apellidos cotizante, identificación cónyuge, nombre y apellidos cónyuge, identificación beneficiarios, nombre y apellidos beneficiarios, clave municipio.

NOMBRE : Detalle Sisben



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Sisben.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Sisben	Proceso: Manejo Operacional

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Identificación personal, Identificación interna, Nombres, Apellidos, sexo, barrio, comuna, dirección, clave municipio.

NOMBRE : Detalle Régimen subsidiado 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Régimen subsidiado.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Régimen subsidiado	Proceso: Manejo Operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación personal, Identificación interna, Nombres, Apellidos, sexo, barrio, comuna, dirección, clave municipio.	

NOMBRE : Detalle Telecomunicaciones 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Telecomunicaciones.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Telecomunicaciones	Proceso: Manejo Operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número teléfono, Identificación usuario, Nombre usuario o Razón social, dirección, municipio, código entidad.	

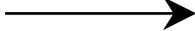
NOMBRE : Detalle Salud 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Salud.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Salud	Proceso: Manejo Operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación personal, Identificación Interna, Nombres, sexo, Fecha nacimiento, dirección, teléfono, clave municipio, código entidad.	

NOMBRE : Detalle Predios 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Predios.	
ORIGEN	DESTINO
Almacen: Predios	Proceso: Manejo Operacional
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación predio, código catastro, Nombre propietario, dirección predio, municipio predio.	

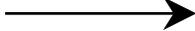
NOMBRE : Novedad modificación automotores 	
DESCRIPCION : Solicitud de Modificación de registro de vehículo, por el área de automotores C.T.I.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Automotores C.T.I.	Proceso: Manejo Automotores
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Solicitud Modificación	

NOMBRE : Detalle Directorio 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén directorio.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Directorio Proceso: Consulta Directorio Entidad: Personal C.T.I.	Proceso: Consulta Directorio Entidad: Personal C.T.I.
Almacén: Directorio Proceso: Consultar Directorio	Proceso: Administración directorio Proceso: Consultar Directorio Entidad: Administrador sibop
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.	

NOMBRE : Detalle Usuario 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén usuarios.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Usuarios Almacén: Usuarios Almacén: Usuarios Proceso: Gestión Usuarios Proceso: Consultar usuarios Almacén: Usuarios	Proceso: Manejo seguridad Proceso: Manejo administración Proceso: Gestión usuarios Entidad: Administrador SIBOP Entidad: Administrador SIBOP Proceso: Consultar Usuarios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación, Nombres, Apellidos, Login usuario, contraseña usuario, nivel de acceso.	

NOMBRE : Detalle seguridad 	
DESCRIPCION : Contiene la respuesta a la solicitud de validación de usuario.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo seguridad	Entidad: Personal C.T.I.
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Respuesta de usuario registrado o no registrado en el sistema.	

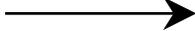
NOMBRE : Registro Entidades 	
DESCRIPCION : Contiene los datos del almacén entidades, proporcionados por el Administrador SIBOP.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Manejo Tablas básicas	Almacén: Entidades Almacén: Entidades
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código entidad, nombre entidad	

NOMBRE : Registro Municipios 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén municipios.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración	Almacén: Municipios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código municipio, clave municipio, nombre municipio	

NOMBRE : Registro cédulas 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén cédulas.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Cédulas Almacén: Cédulas
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número cédula, Nombres, Apellidos, sexo, Fecha de nacimiento, Lugar de Nacimiento, Fecha de expedición, Lugar de Expedición, estatura.	

NOMBRE : Registro Predios 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Predios.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Predios Almacén: Predios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación predio, código catastro, Nombre propietario, dirección predio, municipio predio.	

NOMBRE : Registro Salud 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Salud.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Salud Almacén: Salud
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación personal, Identificación Interna, Nombres, sexo, Fecha nacimiento, dirección, teléfono, clave municipio, código entidad.	

NOMBRE : Registro Telecomunicaciones 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Telecomunicaciones.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Telecomunicaciones Almacén: Telecomunicaciones
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número teléfono, identificación personal, Nombres, municipio, código entidad.	

NOMBRE : Registro Sisben



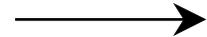
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Sisben.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Sisben Almacén: Sisben

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Identificación personal, Identificación interna, Nombres, Apellidos, sexo, barrio, comuna, dirección, clave municipio.

NOMBRE : Registro Comfamiliar



DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Comfamiliar.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Comfamiliar Almacén: Comfamiliar

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Identificación cotizante, nombre y apellidos cotizante, identificación cónyuge, nombre y apellidos cónyuge, identificación beneficiarios, nombre y apellidos beneficiarios, clave municipio.

NOMBRE : Registro Cámara de Comercio



DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Cámara Comercio.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Cámara Comercio Almacén: Cámara Comercio

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número de Matricula, identificación, Razón social, Nombre Representante, descripción actividad, dirección, teléfono, fax, municipio.

NOMBRE : Registro Régimen Subsidiado



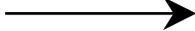
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Régimen Subsidiado.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Régimen subsidiado Almacén: Régimen subsidiado

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Identificación personal, Identificación interna, Nombres, Apellidos, sexo, barrio, comuna, dirección, clave municipio.

NOMBRE : Registro Usuario 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Usuario.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Gestión Usuarios	Almacén: Usuarios Almacén: Usuarios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación, Nombres, Apellidos, Login usuario, contraseña usuario, nivel de acceso.	

NOMBRE : Registro Directorio 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Directorio.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Administración Directorio	Almacén: Directorio
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.	

NOMBRE : Registro automotores →	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Automotores.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Administración Proceso: Actualización Operacional	Almacén: Automotores Almacén: Automotores
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número de placa, identificación personal, tipo auto, Nombres propietario, dirección, teléfono, línea, marca, modelo, organismo de tránsito, color, clase, motor, chasis, serie, cilindraje, estado, denuncia, clave municipio, código entidad automotores.	

NOMBRE : Registro Modificación Automotores →	
DESCRIPCION : Contiene la modificación realizada al campo denuncia y al campo estado, que se guardarán en el almacén automotores.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo automotores	Almacén: Automotores
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Denuncia automotor, estado automotor.	

NOMBRE : Novedad eliminación bitácora →	
DESCRIPCION : Solicitud de eliminación de registro de la bitácora, por el Administrador sibop.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador SIBOP Entidad: Administrador SIBOP	Proceso: Administración bitácora Proceso: Eliminar bitácora
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Solicitud eliminación registro bitácora.	

NOMBRE : Registro eliminación bitácora →	
DESCRIPCION : Contiene el registro a eliminar del almacén bitácora.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Administración bitácora Proceso: Eliminar bitácora	Almacén: bitácora Almacén: bitácora
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código registro	

NOMBRE : Registro bitácora 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén bitácora.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo seguridad	Almacén: bitácora
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código bitácora, identificación usuario, código proceso, fecha operación, hora operación, registro de la operación.	

NOMBRE : Detalle bitácora 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén bitácora.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: bitácora Almacén: bitácora Proceso: bitácora	Proceso: Administración bitácora Proceso: Consultar bitácora Entidad: Administrador sibop
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código bitácora, identificación usuario, código proceso, descripción proceso, fecha operación, hora operación, registro de la operación.	

NOMBRE : Novedad Tablas básicas



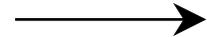
DESCRIPCION : Solicitud de llevar a cabo el manejo de tablas básicas.

ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador SIBOP	Proceso: Manejo Tablas básicas

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Solicitud de consulta municipios, consultar, ingresar, modificar o eliminar entidades de salud, transporte y telecomunicaciones.

NOMBRE : Detalle tablas básicas



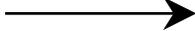
DESCRIPCION : Contiene la respuesta a la acción realizada al solicitar la consulta de municipios, o consultar, ingresar, modificar y eliminar, datos de las entidades de Salud, Telecomunicaciones o Transporte.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Tablas básicas	Entidad: Administrador SIBOP

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Clave municipio, nombre municipio, código entidad, nombre entidad.

NOMBRE : Novedad archivos planos 	
DESCRIPCION : Solicitud para utilizar la herramienta archivos planos.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador sibop	Proceso: Herramienta archivos planos
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Solicitud utilización herramienta archivos planos	

NOMBRE : Detalle archivos planos 	
DESCRIPCION : Contiene la respuesta a la acción realizada al solicitar el manejo de la herramienta archivos planos.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Herramienta archivos planos	Entidad: Administrador Sibop
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Clave municipio, nombre municipio, código entidad, nombre entidad.	

NOMBRE : Novedad usuarios



DESCRIPCION : Solicitud por parte del administrador, para realizar una consulta, ingreso, modificación o eliminación de usuarios.

ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador sibop	Proceso: Gestión usuarios
Entidad: Administrador sibop	Proceso: Ingresar usuario
Entidad: Administrador sibop	Proceso: Modificar usuario
Entidad: Administrador sibop	Proceso: Eliminar usuario

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Solicitud de consulta, ingreso, modificación o eliminación de usuarios

NOMBRE : Novedad Directorio



DESCRIPCION : Solicitud por parte del administrador, para realizar una consulta, ingreso, modificación o eliminación de registros del directorio.

ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador Sibop	Proceso: Administración directorio
Entidad: Administrador Sibop	Proceso: Ingresar registro directorio
Entidad: Administrador Sibop	Proceso: Modificar registro directorio
Entidad: Administrador Sibop	Proceso: Eliminar registro directorio

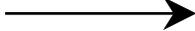
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Solicitud de consulta, ingreso, modificación o eliminación de registros del directorio.

NOMBRE : Novedad entidad salud →	
DESCRIPCION : Solicitud por parte del administrador, para realizar una consulta, ingreso, modificación o eliminación de Entidades de Salud.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop	Proceso: Entidades de salud Proceso: Ingresar Entidad de Salud Proceso: Modificar Entidad de Salud Proceso: Eliminar Entidad de Salud
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Solicitud de consulta, ingreso, modificación o eliminación de Entidades de Salud.	

NOMBRE : Registro ingreso usuario →	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén usuarios.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Ingresar usuario	Almacén: Usuarios
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Identificación, nombres, apellidos, login, contraseña, nivel de acceso.	

NOMBRE : Detalle ingreso usuario 	
DESCRIPCION : Contiene la respuesta a la acción realizada al crear un nuevo registro de usuario.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Usuarios	Proceso: Ingresar usuario
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Respuesta de afirmación o negación a la creación de usuario.	

NOMBRE : Novedad entidad transporte 	
DESCRIPCION : Solicitud por parte del administrador, para realizar una consulta, ingreso, modificación o eliminación de Entidades de Transporte.	
ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop	Proceso: Entidades de transporte Proceso: Ingresar Ent. De Transporte Proceso: Modificar Ent. De Transporte Proceso: Eliminar Ent. De Transporte
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Solicitud de consulta, ingreso, modificación o eliminación de Entidades de Transporte.	

NOMBRE : Registro modificación usuario 	
DESCRIPCION : Contiene los datos modificados, que se guardarán en el almacén usuarios.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Modificar usuario	Almacén: usuario
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Login, contraseña, nivel de acceso.	

NOMBRE : Detalle modificación usuario 	
DESCRIPCION : Contiene la respuesta a la acción realizada al modificar un registro de usuario.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Usuarios	Proceso: Modificar usuario
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Respuesta de afirmación o negación a la creación de usuario.	

NOMBRE : Novedad Entidad Telecomunicaciones



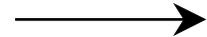
DESCRIPCION : Solicitud por parte del administrador, para realizar una consulta, ingreso, modificación o eliminación de Entidades de Telecomunic.

ORIGEN	DESTINO
Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop Entidad: Administrador sibop	Proceso: Entidad de Telecomunicaciones Proceso: Ingresar entidad de Telecomunic. Proceso: Modificar entidad de Telecomunic. Proceso: Eliminar entidad de Telecomunic.

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Solicitud de consulta, ingreso, modificación o eliminación de Entidades de Telecomunic.

NOMBRE : Registro eliminación usuario



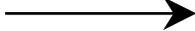
DESCRIPCION : Contiene el registro a eliminar del almacén usuarios.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Eliminar usuario	Almacén: usuarios

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Identificación usuario.

NOMBRE : Detalle eliminación usuario 	
DESCRIPCION : Contiene la respuesta a la acción realizada al modificar un registro de usuario.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Usuarios	Proceso: Eliminar usuario
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Respuesta de afirmación o negación a la eliminación de usuario.	

NOMBRE : Registro Entidad Salud 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Entidades, con respecto a las entidades de salud.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Entidades de Salud	Almacén: Entidades
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código entidad Salud, nombre entidad Salud.	

NOMBRE : Registro Entidad Transporte



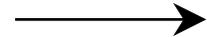
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Entidades, con respecto a las entidades de Transporte.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Entidades de Transporte	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad Transporte, nombre entidad Transporte.

NOMBRE : Registro Entidad Telecomunicaciones



DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Entidades, con respecto a las entidades de Telecomunicaciones.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Manejo Entidades de Telecomunic.	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad Telecomunicaciones, nombre entidad Telecomunicaciones.

NOMBRE : Detalle Entidad de Salud 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Entidades, con respecto a las Entidades de Salud.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Entidades Proceso: Consultar Entidades de Salud	Proceso: Consultar Entidades de Salud Entidad: Administrador sibop
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código entidad de Salud, nombre entidad de Salud.	

NOMBRE : Registro ingreso Entidad de Salud 	
DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Entidades, al crear un nuevo registro de Entidad de Salud.	
ORIGEN	DESTINO
Proceso: Ingresar Entidad de Salud	Almacén: Entidades
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Código entidad de salud, nombre entidad de salud.	

NOMBRE : Registro modificación Ent. De Salud



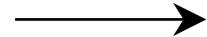
DESCRIPCION : Contiene los datos modificados, que se guardarán en el almacén Entidades, con respecto a las Entidades de Salud.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Modificar Entidad de Salud	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Nombre entidad de salud

NOMBRE : Registro eliminación Ent. De Salud



DESCRIPCION : Contiene el registro a eliminar del almacén Entidades.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Eliminar entidad de Salud	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de salud

NOMBRE : Detalle Entidad de Transporte



DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Entidades, con respecto a las Entidades de Transporte.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Entidades Proceso: Consultar Entidades de Transporte	Proceso: Consultar Entidades de Transporte Entidad: Administrador sibop

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de Transporte, nombre entidad de Transporte.

NOMBRE : Registro ingreso Entidad de Transporte



DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Entidades, al crear un nuevo registro de Entidad de Transporte.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Ingresar Entidad de Transporte	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de Transporte, nombre entidad de Transporte.

NOMBRE : Registro modificación Ent. De Transporte



DESCRIPCION : Contiene los datos modificados, que se guardarán en el almacén Entidades, con respecto a las Entidades de Transporte.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Modificar Entidad de Transporte	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Nombre entidad de Transporte

NOMBRE : Registro eliminación Ent. De Transporte



DESCRIPCION : Contiene el registro a eliminar del almacén Entidades.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Eliminar entidad de Transporte	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de Transporte

NOMBRE : Detalle Entidad de Telecomunicaciones



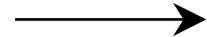
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén Entidades, con respecto a las Entidades de Telecomunicaciones.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Entidades Proceso: Consultar Entidades de Telecomunic.	Proceso: Consultar Entidades de Telecomunic. Entidad: Administrador sibop

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de Telecomunicaciones, nombre entidad de Telecomunicaciones.

NOMBRE : Registro ingreso Entidad de Telecomunic.



DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Entidades, al crear un nuevo registro de Entidad de Telecomunicaciones.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Ingresar Entidad de Telecomunic.	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de Telecomunicaciones, nombre entidad de Telecomunicaciones.

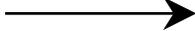
NOMBRE : Registro modificación Ent. Telecomunic. 

DESCRIPCION : Contiene los datos modificados, que se guardarán en el almacén Entidades, con respecto a las Entidades de Telecomunicaciones.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Modificar Entidad de Telecomunic.	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Nombre entidad de Telecomunicaciones

NOMBRE : Registro eliminación Ent. Telecomunic. 

DESCRIPCION : Contiene el registro a eliminar del almacén Entidades.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Eliminar entidad de Telecomunic.	Almacén: Entidades

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código entidad de Telecomunicaciones

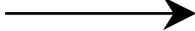
NOMBRE : Registro modificación Directorio. 

DESCRIPCION : Contiene los datos modificados, que se guardarán en el almacén Directorio.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Modificar Directorio.	Almacén: Directorio

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.

NOMBRE : Registro eliminación Directorio 

DESCRIPCION : Contiene el registro a eliminar del almacén Directorio.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Eliminar Registro Directorio	Almacén: Directorio

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Código registro directorio

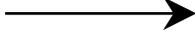
NOMBRE : Registro Ingreso Directorio. 

DESCRIPCION : Contiene los datos que se guardarán en el almacén Directorio.

ORIGEN	DESTINO
Proceso: Ingresar Registro Directorio.	Almacén: Directorio

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.

NOMBRE : Detalle Seccionales Directorio 

DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén directorio, referente a las seccionales del C.T.I.

ORIGEN	DESTINO
Almacén: Directorio Proceso: Consultar Seccionales C.T.I.	Proceso: Consultar Seccionales C.T.I. Entidad: Personal C.T.I.

ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO

Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.

NOMBRE : Detalle urgencias directorio. 	
DESCRIPCION : Contiene la solicitud de datos del almacén directorio, referente a los teléfonos de urgencias.	
ORIGEN	DESTINO
Almacén: Directorio Proceso: Consultar Urgencias	Proceso: Consultar Urgencias Entidad: Personal C.T.I.
ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO	
Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.	

9.3.3 Almacenes. Se describen a continuación:

NOMBRE : Usuarios		A1	
DESCRIPCION : Contiene información de los usuarios registrados en el sistema.			
CONTENIDO : Identificación, Nombres, Apellidos, Login usuario, contraseña usuario, nivel de acceso.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro usuario		Detalle usuario	

NOMBRE : Cédulas		A2	
DESCRIPCION : Contiene los registros con la información de cédulas.			
CONTENIDO : Número cédula, Nombres, Apellidos, sexo, Fecha de nacimiento, Lugar de Nacimiento, Fecha de expedición, Lugar de Expedición, estatura.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro cédulas		Detalle cédulas	

NOMBRE : Predios		A3	
DESCRIPCION : Contiene la información referente a Predios catastrales			
CONTENIDO : Identificación predio, código catastro, Nombre propietario, dirección predio, municipio predio.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Predios		Detalle Predios	

NOMBRE : Automotores		A4	
DESCRIPCION : Contiene los registros referente a vehículos.			
CONTENIDO : Número de placa, identificación personal, tipo auto, Nombres propietario, dirección, teléfono, línea, marca, modelo, organismo de tránsito, color, clase, motor, chasis, serie, cilindraje, estado, denuncia, clave municipio, código entidad automotores.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro automotores		Detalle automotores	

NOMBRE : Salud		A5	
DESCRIPCION : Contiene los registros de las personas afiliadas en Entidades de Salud.			
CONTENIDO : Identificación personal, Identificación Interna, Nombres, sexo, Fecha nacimiento, dirección, teléfono, clave municipio, código entidad.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Salud		Detalle Salud	

NOMBRE : Telecomunicaciones		A6	
DESCRIPCION : Contiene los registros de los abonados de empresas de Telecomunicaciones.			
CONTENIDO : Número teléfono, Identificación usuario, Nombre usuario o Razón social, dirección, municipio, código entidad.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Telecomunicaciones		Detalle Telecomunicaciones	

NOMBRE : Sisben		A7	
DESCRIPCION : Contiene los registros de las personas afiliadas al Sisben.			
CONTENIDO : Identificación personal, Identificación interna, Nombres, Apellidos, sexo, barrio, comuna, dirección, clave municipio.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Sisben		Detalle Sisben	

NOMBRE : Comfamiliar		A8	
DESCRIPCION : Contiene los registros de las personas afiliadas al Comfamiliar.			
CONTENIDO : Identificación cotizante, nombre y apellidos cotizante, identificación cónyuge, nombre y apellidos cónyuge, identificación beneficiarios, nombre y apellidos beneficiarios, clave municipio.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Comfamiliar		Detalle Comfamiliar	

NOMBRE : Cámara de Comercio		A9	
DESCRIPCION : Contiene información de las personas registradas en la Cámara de Comercio.			
CONTENIDO : Número de Matricula, identificación, Razón social, Nombre Representante, descripción actividad, dirección, teléfono, fax, municipio.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Cámara comercio		Detalle Cámara Comercio	

NOMBRE : Régimen Subsidiado		A14	
DESCRIPCION : Contiene los registros de las personas afiliadas al Régimen Subsidiado.			
CONTENIDO : Identificación personal, Identificación interna, Nombres, Apellidos, sexo, barrio, comuna, dirección, clave municipio.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro Régimen subsidiado		Detalle Régimen subsidiado	

NOMBRE : Entidades		A10	
DESCRIPCION : Contiene información acerca de las Entidades de Salud, Transporte o Telecomunicaciones registradas en el sistema.			
CONTENIDO : Código entidad, nombre entidad.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro entidad		Detalle entidad	

NOMBRE : Municipios		A11	
DESCRIPCION : Contiene los registros de los municipios manejados por la registraduría.			
CONTENIDO : Código municipio, clave municipio, nombre municipio			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro municipio		Detalle municipio	

NOMBRE : Bitácora		A13	
DESCRIPCION : Contiene información de las acciones ejecutadas en el sistema.			
CONTENIDO : Código bitácora, identificación usuario, código proceso, fecha operación, hora operación, registro de la operación.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro bitácora		Detalle bitácora	

NOMBRE : Directorio		A12	
DESCRIPCION : Contiene los registros de teléfonos y direcciones de las seccionales del C.T.I y de teléfonos de emergencias.			
CONTENIDO : Número teléfono, Nombre o Razón social, dirección.			
FLUJO DE DATOS ENTRANTE		FLUJO DE DATOS SALIENTE	
Registro directorio		Detalle directorio	

10. DISEÑO

Después de examinar los datos recopilados con respecto al sistema, se realizó un diseño rápido de la aplicación, luego se construyó un prototipo, el cual fue evaluado por el personal del Cuerpo Técnico de Investigación quienes sugirieron las respectivas modificaciones; posteriormente se procedió a construir un nuevo prototipo y así sucesivamente hasta que los requisitos quedaron formalizados, y por último se desarrolló el producto final donde se tuvo en cuenta el diseño de entradas – salidas, los diagramas estructurales y el diseño de la base de datos.

10.1 DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA

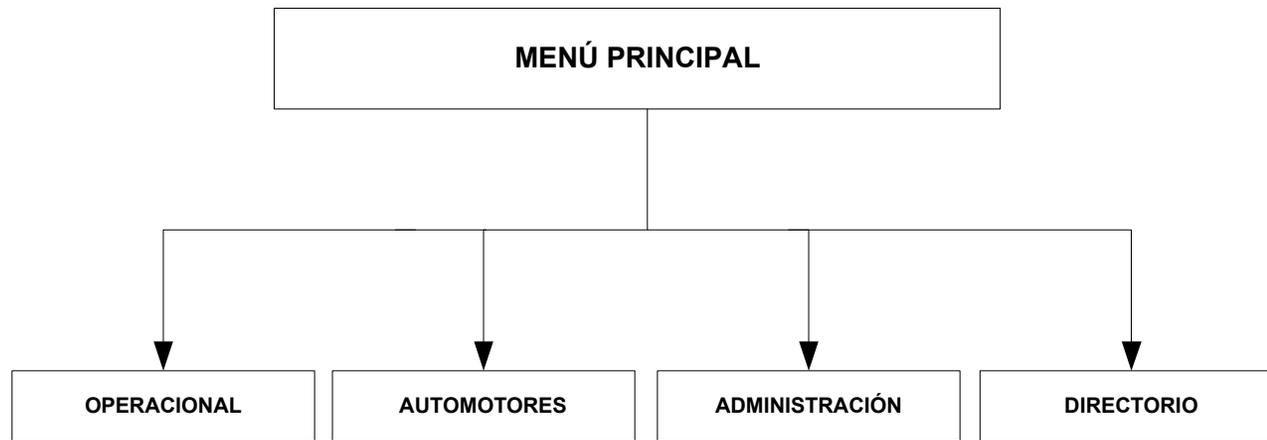
Describe de una forma mas detallada el proceso definido en el diagrama de flujo de datos, haciendo una representación descendente de los procesos involucrados en el sistema.

El diagrama de Estructura hace una descripción gráfica de los módulos que se compone el sistema, desde los principales hasta los mas detallados, haciendo una jerarquización descriptiva del sistema.

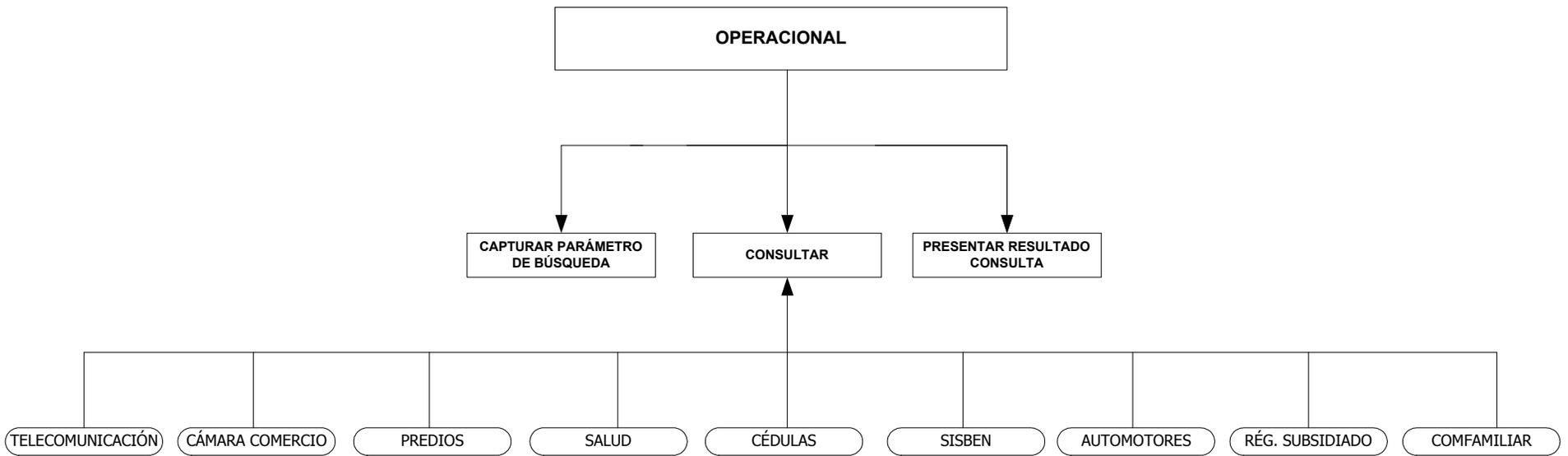
DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA



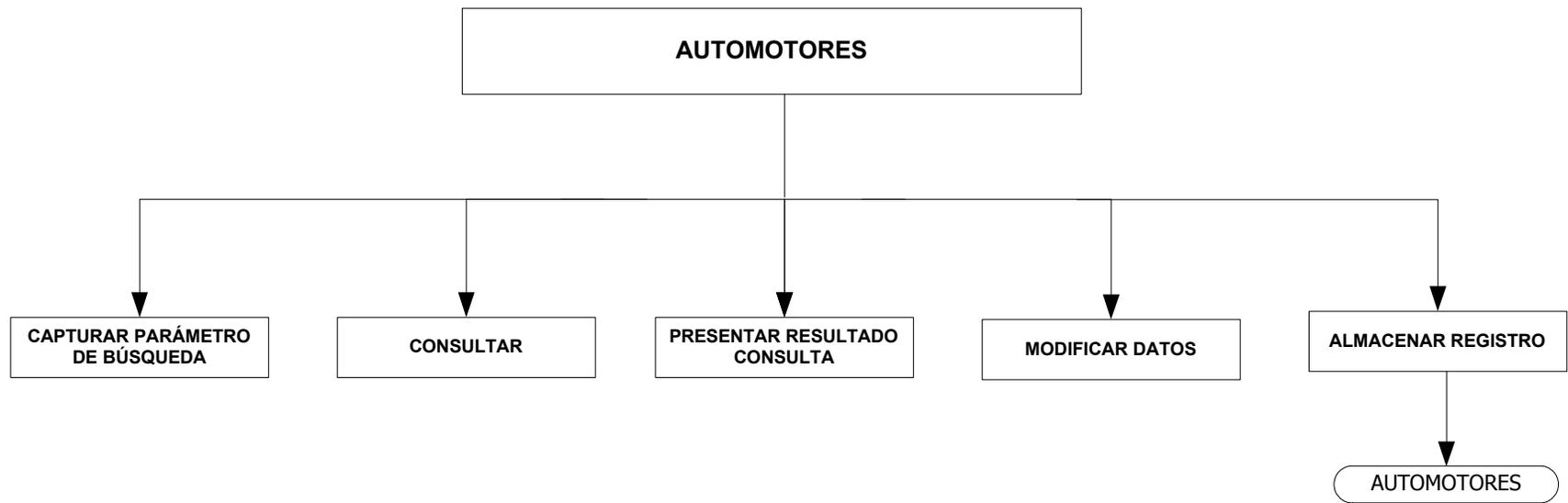
MENÚ PRINCIPAL



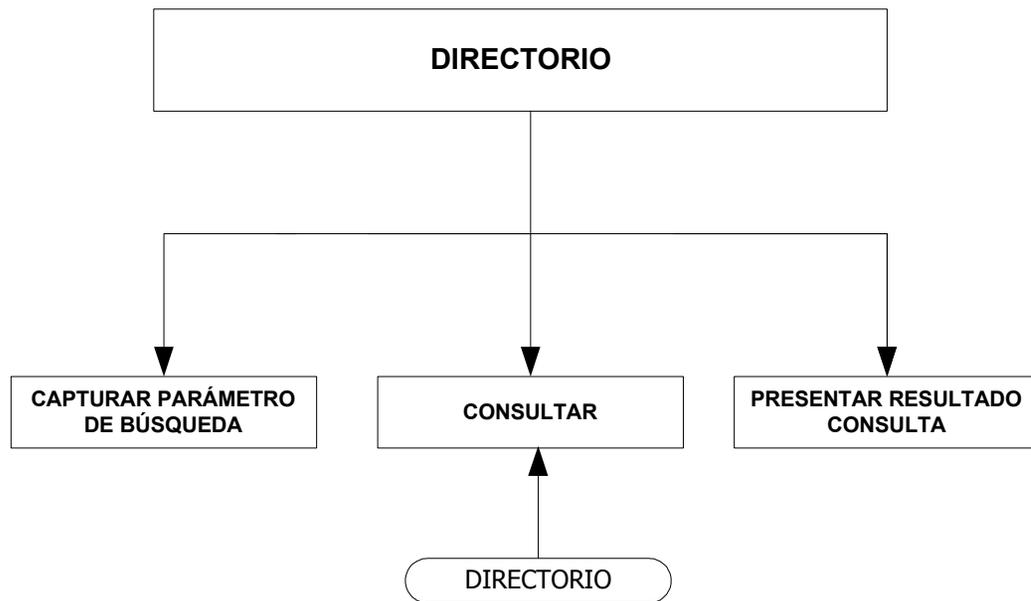
OPERACIONAL



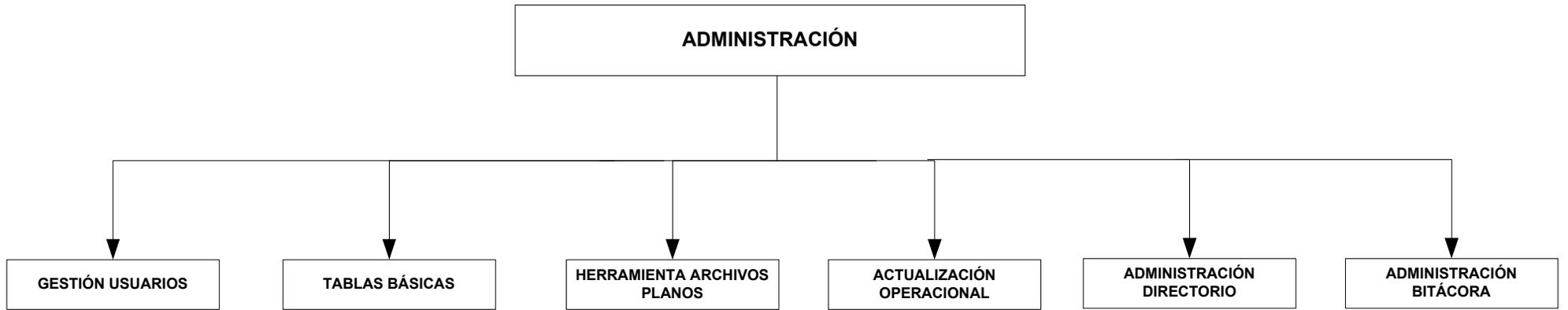
AUTOMOTORES



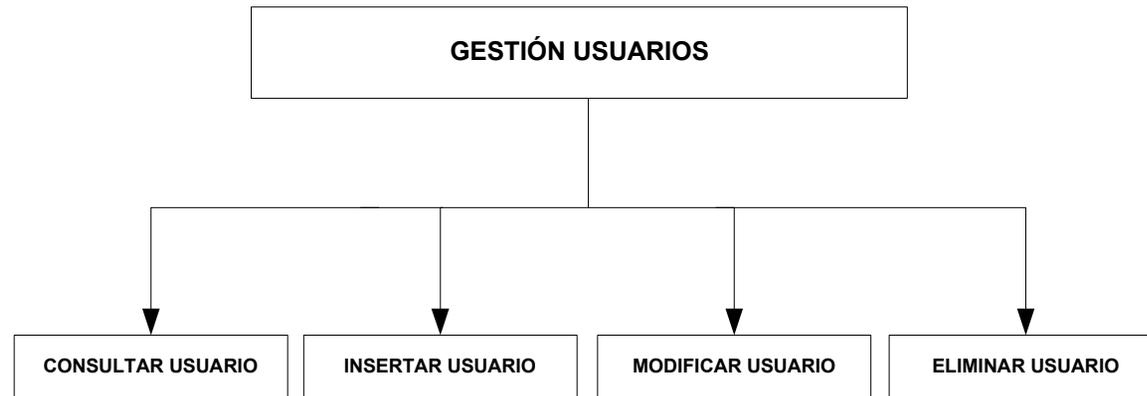
DIRECTORIO



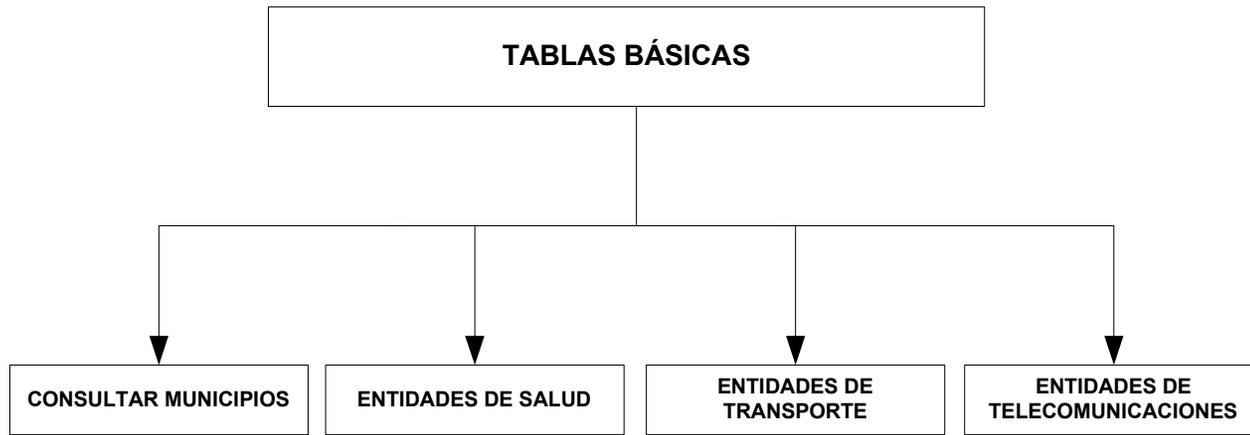
ADMINISTRACIÓN



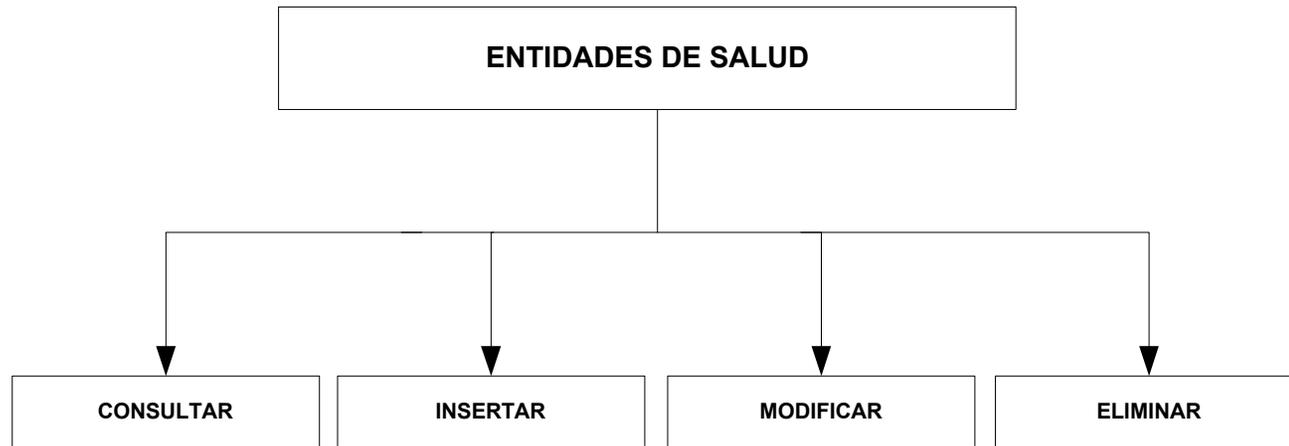
GESTIÓN USUARIOS



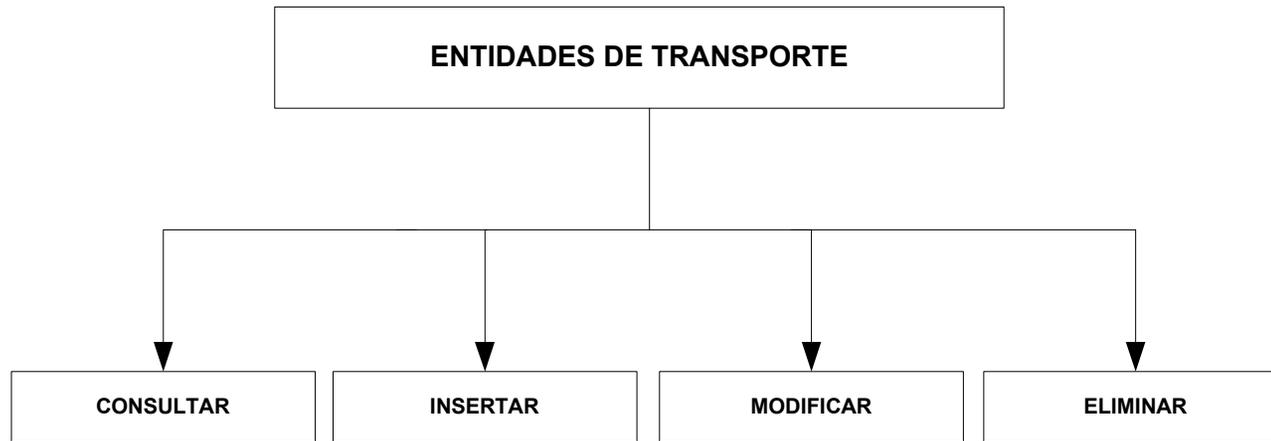
TABLAS BÁSICAS



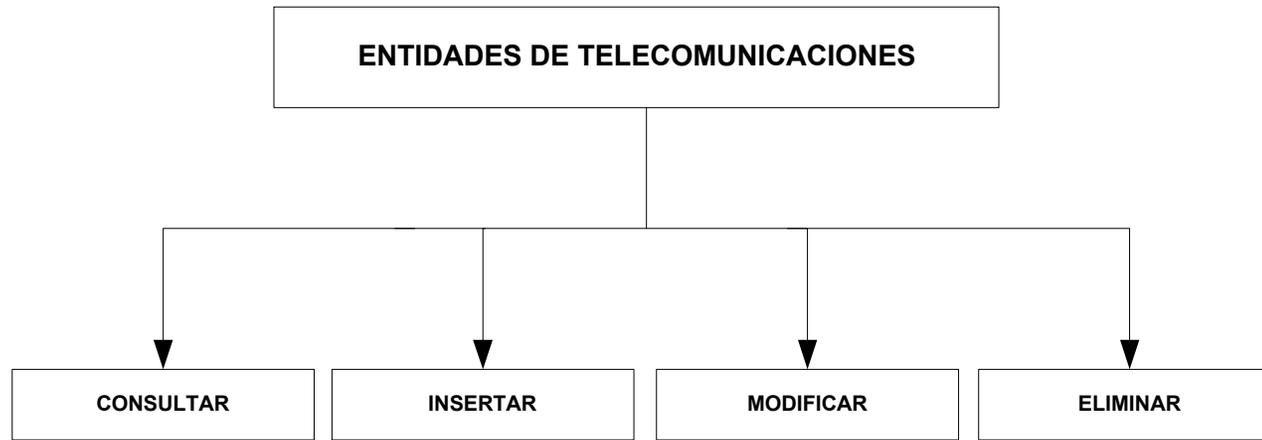
ENTIDADES DE SALUD



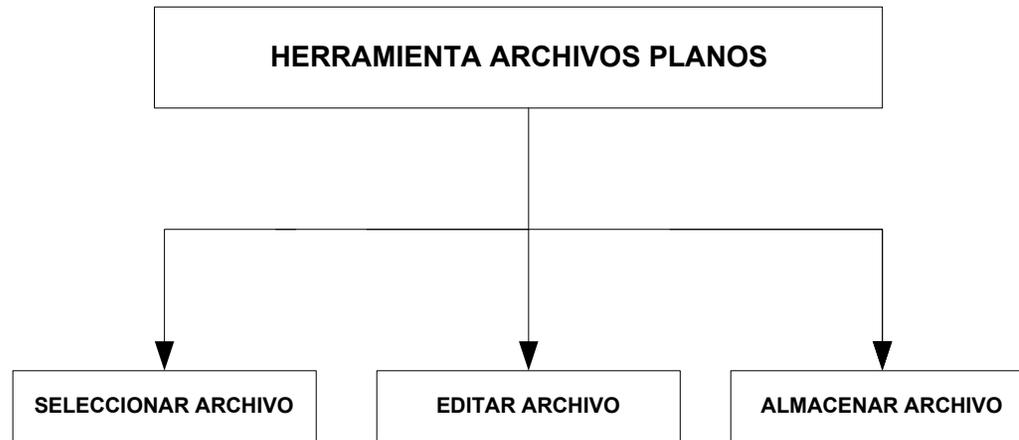
ENTIDADES DE TRANSPORTE



ENTIDADES DE TELECOMUNICACIONES



HERRAMIENTA ARCHIVOS PLANOS



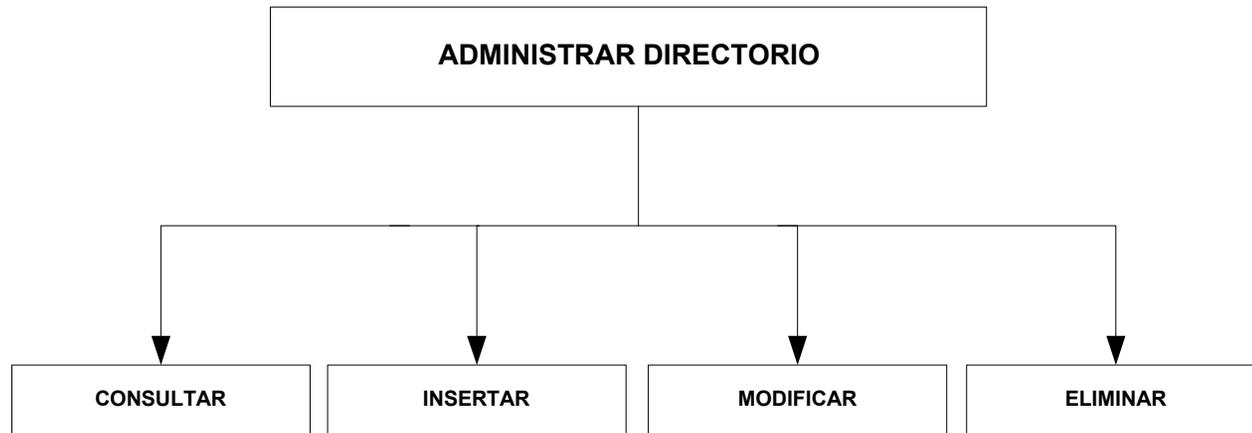
ACTUALIZACIÓN OPERACIONAL



ADMINISTRACIÓN BITÁCORA



ADMINISTRAR DIRECTORIO



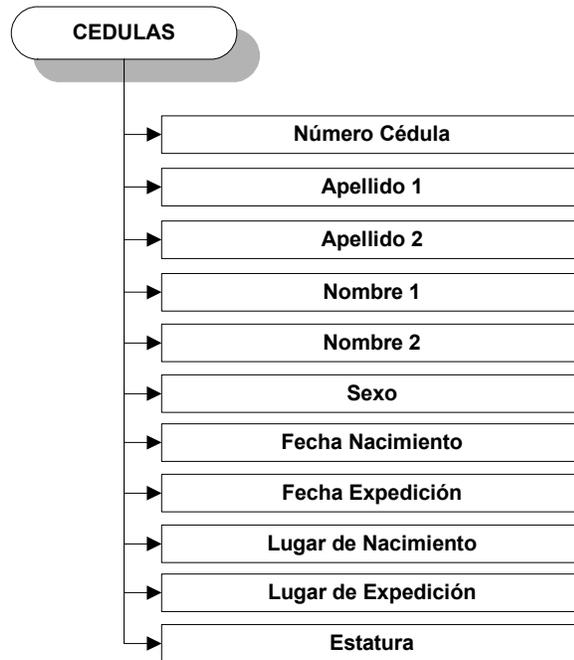
10.2 DISEÑO DE BASE DE DATOS

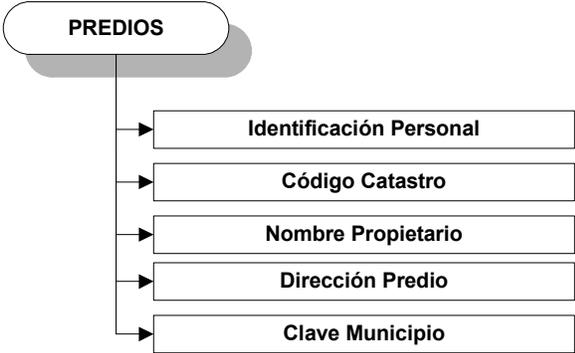
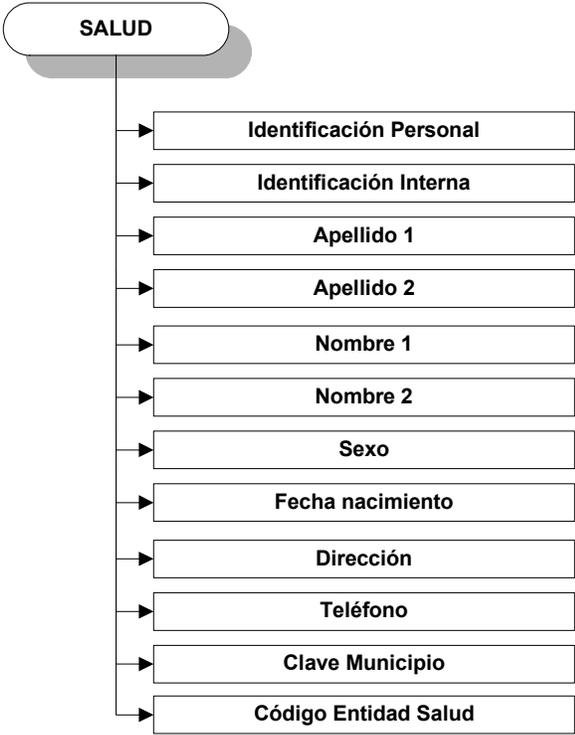
Una base de datos es una colección integrada de datos almacenados en distintos tipos de registros, de forma que sean accesibles para múltiples aplicaciones. La interrelación de los registros se obtiene de las relaciones entre los datos.

Para representar la estructura de la base de datos se ha escogido el Modelo Entidad – Relación, el cual maneja los procesos de datos con objetos llamados Entidades, que pueden ser cualquier persona, lugar, cosa o evento de interés para la organización, acerca del cual se capturan, almacenan o procesan datos y que están compuestos por un conjunto de atributos. Las Relaciones se definen como la asociación entre dos o más Entidades.

En el diseño de las bases de datos se utiliza frecuentemente los sistemas relacionales ya que permiten la facilidad de uso, la rápida comprensión y el acceso sencillo a la información, en síntesis el proceso de datos se hace con simplicidad y generalidad.

10.2.1 Entidades y Atributos.





**COTIZANTE
COMFAMILIAR**

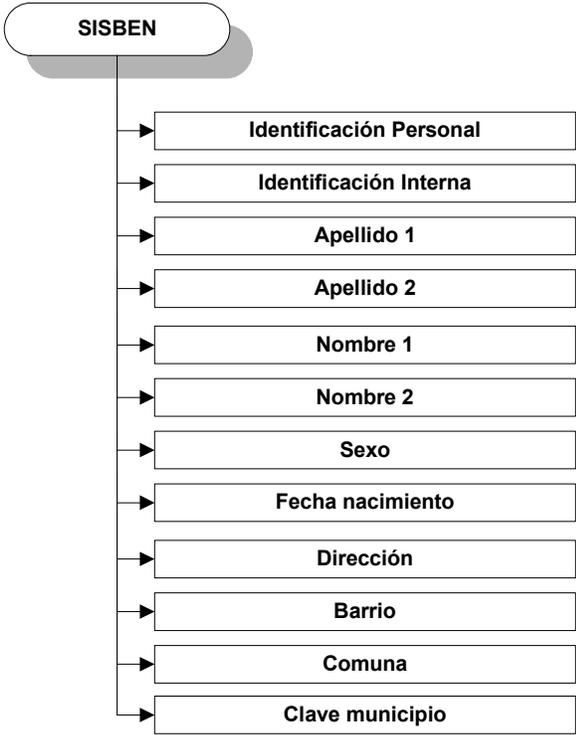
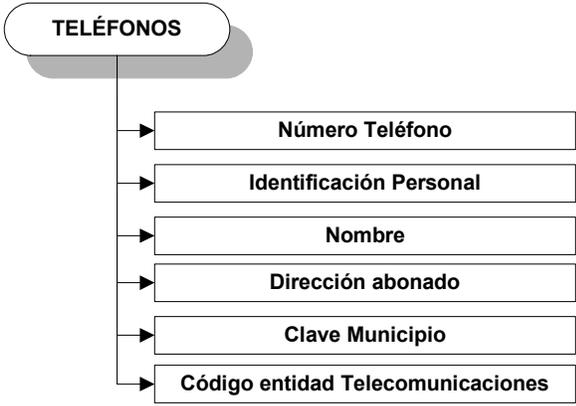
- Identificación Cotizante
- Identificación Cónyuge
- Clave Municipio

**BENEFICIARIO
COMFAMILIAR**

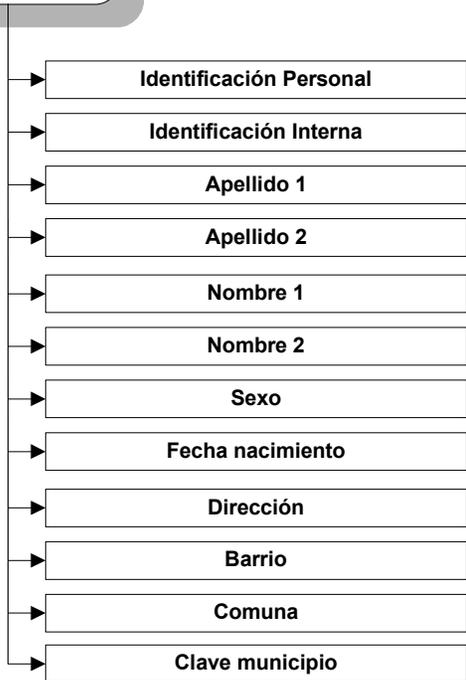
- Identificación Beneficiario
- Identificación Cotizante
- Nombre Beneficiario

**CÁMARA DE
COMERCIO**

- Número Matrícula
- Identificación Personal
- Nombre
- Representante
- Número de empleados
- Actividad
- Dirección
- Teléfono
- Fax
- Clave Municipio



RÉG. SUBSIDIADO



USUARIOS

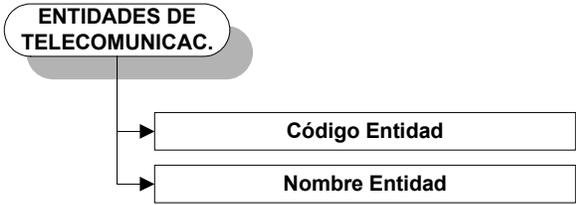


AUTOMOTORES

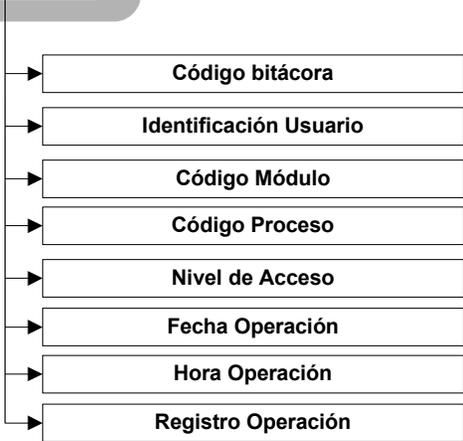
- Número Placa
- Identificación Personal
- Nombre Propietario
- Dirección Propietario
- Teléfono Propietario
- Organismo Tránsito
- Línea
- Marca
- Modelo
- Color
- Clase
- Número motor
- Número Chasis
- Número Serie
- Número Cilindraje
- Estado
- Denuncia
- Clave Municipio
- Código Entidad

ENTIDADES DE SALUD

- Código Entidad
- Nombre Entidad

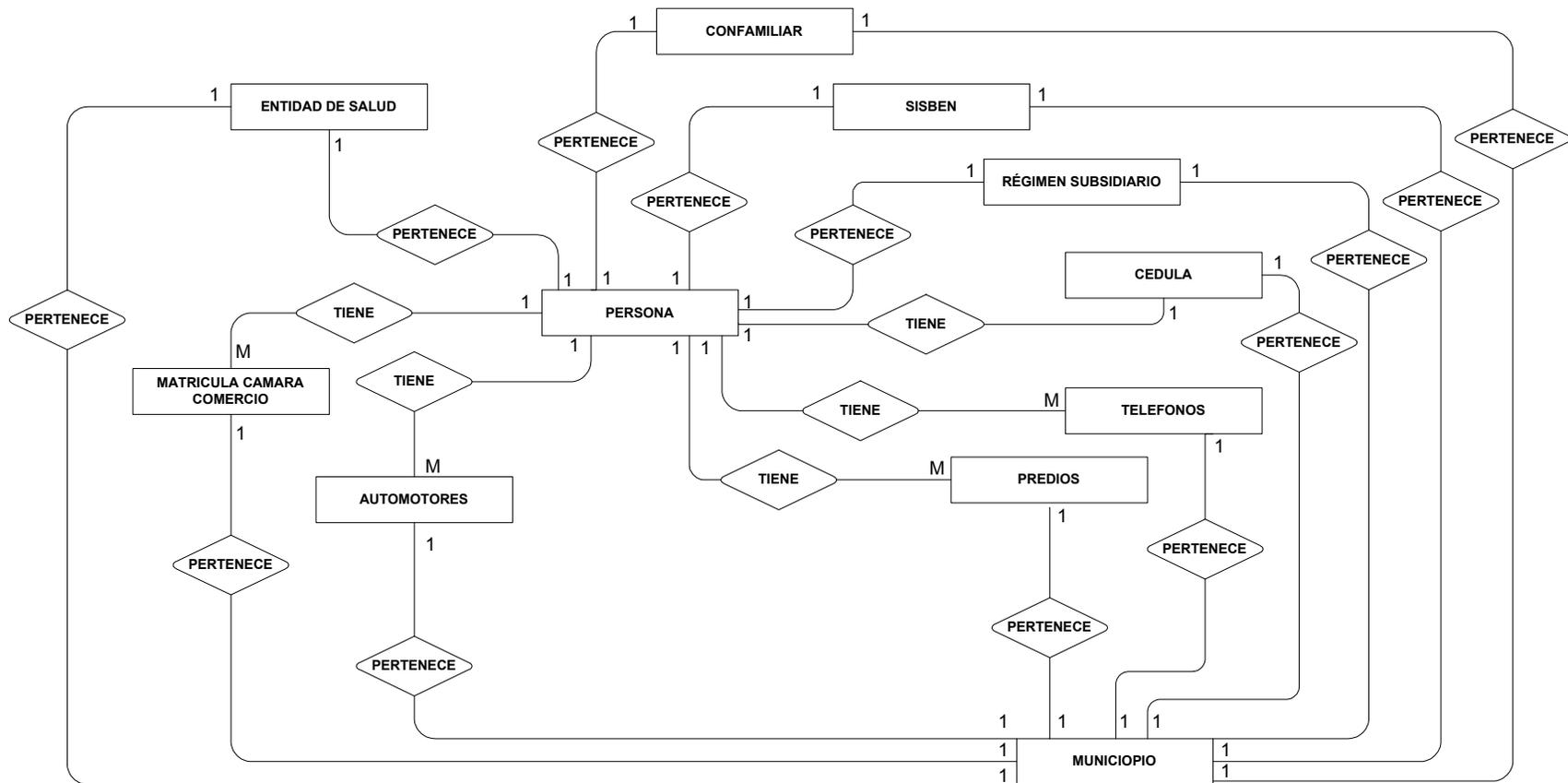


BITÁCORA



10.2.2 Diagrama Entidad – Relación

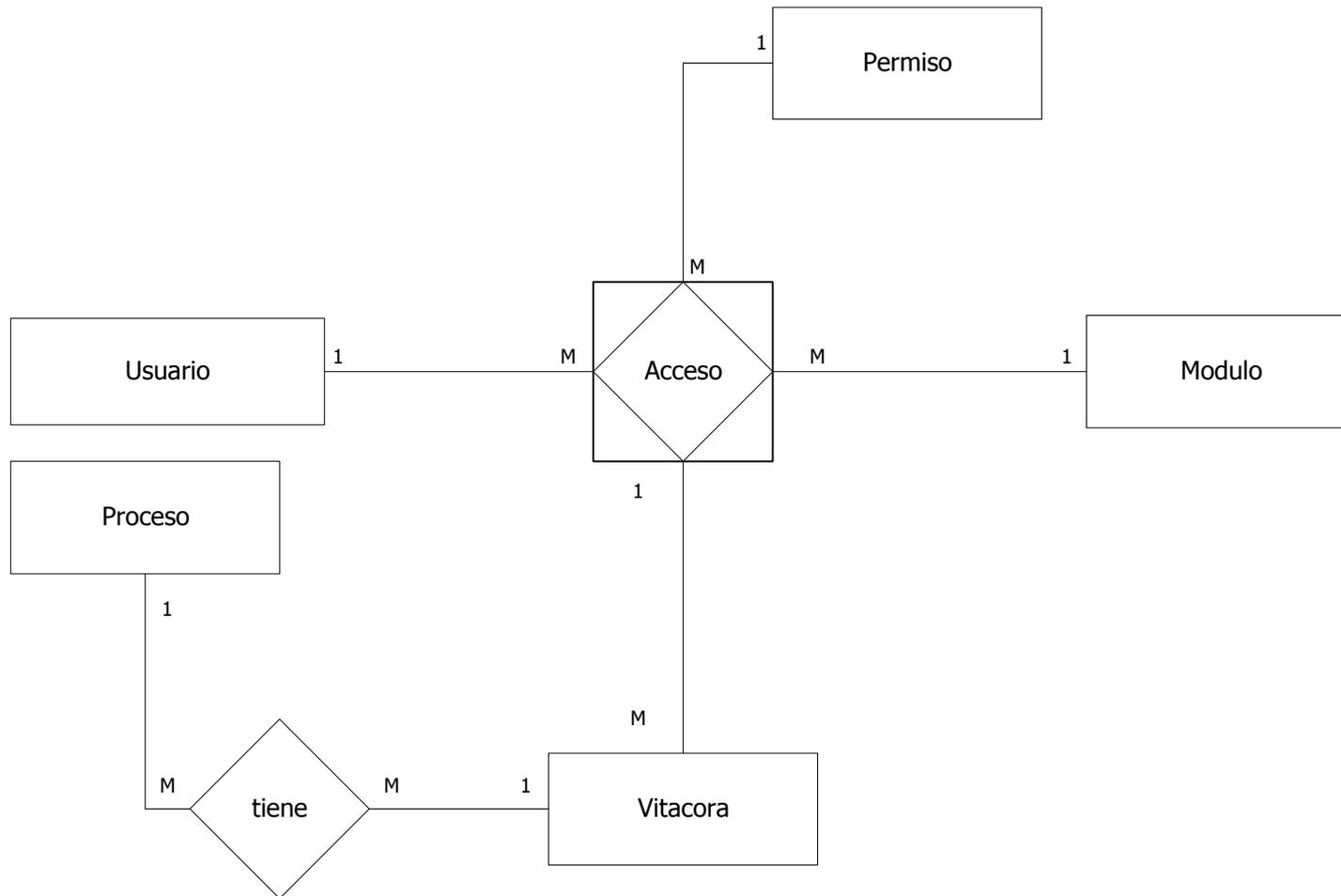
DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



TABLAS LIBRES



10.2.3 Diagrama Entidad – Relación Seguridad



10.2.4 Tablas Físicas.

Tabla: CÉDULAS			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos correspondientes a la cédula de ciudadanía.			
Nombre Físico: tblced			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de cédula	Int(11)	cvedced	Primaria
Código lugar nacimiento	Varchar(6)	naced	
Código lugar expedición	Varchar(6)	expced	
Primer apellido	Varchar(20)	ap1ced	
Segundo apellido	Varchar(20)	ap2ced	
Primer Nombre	Varchar(20)	no1ced	
Segundo Nombre	Varchar(20)	no2ced	
Sexo	Char(1)	sexced	
Fecha de Nacimiento	Varchar(24)	fnaced	
Fecha de Expedición	Varchar(24)	fexced	
Estatura	Char(3)	estced	

Tabla: MUNICIPIOS			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a los municipios manejados por la registraduría para el manejo de cédulas.</i>			
Nombre Físico: tblmun			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código municipio	Int(8)	cve_cod_mun	Primaria
Clave municipio	Char(3)	cla_mun	
Nombre municipio	Varchar(40)	nom_mun	

Tabla: CAMARA DE COMERCIO			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos correspondientes a las personas registradas en la cámara de comercio.			
Nombre Físico: tblced			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de Matrícula	Varchar(8)	mat_cam	Primaria
Identificación Personal	Int(15)	ide_per_cam	
Nombre	Varchar(255)	nom_cam	
Representante	Varchar(50)	rep_cam	
Número de empleados	Int(5)	num_emp_cam	
Actividad	Varchar(255)	act_cam	
Dirección	Varchar(50)	dir_cam	
Teléfono	Varchar(12)	tel_cam	
Fax	Varchar(12)	fax_cam	
Clave Municipio	Varchar(9)	cod_mun_cam	

Tabla: SALUD			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos correspondientes a las personas afiliadas a entidades de salud.			
Nombre Físico: tbsal			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Personal	Int(15)	ide_per_sal	
Identificación Interna	Int(15)	ide_int_sal	
Primer Apellido	Varchar(40)	ap1_sal	
Segundo Apellido	Varchar(40)	ap2_sal	
Primer Nombre	Varchar(40)	no1_sal	
Segundo Nombre	Varchar(40)	no2_sal	
Sexo	Char(1)	sex_sal	
Fecha de Nacimiento	Varchar(24)	nac_sal	
Dirección	Varchar(60)	dir_sal	
Teléfono	Varchar(12)	tel_sal	
Clave Municipio	Char(3)	cla_mun_sal	
Código Entidad de Salud	Char(3)	cod_ent_sal	

Tabla: ENTIDADES DE SALUD			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a las entidades de salud que maneja el sistema.</i>			
Nombre Físico: tblentsal			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código entidad	Int(3)	cve_cod_sal	Primaria
Nombre entidad	Varchar(40)	nom_sal	

Tabla: AUTOMOTORES			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos correspondientes a vehículos.			
Nombre Físico: tblaut			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de Placa	Varchar(8)	pla_aut	Primaria
Identificación personal	Int(15)	ide_per_aut	
Nombre del Propietario	Varchar(90)	nom_aut	
Dirección Propietario	Varchar(40)	dir_aut	
Teléfono Propietario	Varchar(12)	tel_aut	
Organismo de Tránsito	Varchar(50)	org_aut	
Línea	Varchar(40)	lin_aut	
Marca	Varchar(20)	mar_aut	
Color	Varchar(20)	col_aut	
Clase	Varchar(20)	cla_aut	
Número de motor	Varchar(20)	mot_aut	
Número de chasis	Varchar(25)	cha_aut	
Número de serie	Varchar(25)	ser_aut	
Número de cilindraje	Varchar(10)	cil_aut	
Estado	Varchar(20)	est_aut	
Denuncia	Varchar(20)	den_aut	
Clave Municipio	Char(3)	cla_mun_aut	
Código de la Entidad	Char(3)	cod_ent_aut	

Tabla: SISBEN			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos correspondientes a las personas afiliadas al Sisben.			
Nombre Físico: tblsis			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Personal	Int(15)	ide_per_sis	Primaria
Identificación Interna	Int(15)	ide_int_sis	
Primer Apellido	Varchar(20)	ap1_sis	
Segundo Apellido	Varchar(20)	ap2_sis	
Primer Nombre	Varchar(20)	no1_sis	
Segundo Nombre	Varchar(20)	no2_sis	
Sexo	Char(1)	sex_sis	
Fecha de Nacimiento	Varchar(12)	nac_sis	
Dirección	Varchar(30)	dir_sis	
Barrio	Varchar(30)	bar_sis	
Comuna	Varchar(20)	com_sis	
Clave Municipio	Char(3)	cla_mun_sis	

Tabla: ENTIDADES DE TRANSPORTE			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a las entidades de transporte que maneja el sistema.</i>			
Nombre Físico: tblentra			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código entidad	Int(3)	cve_cod_tra	Primaria
Nombre entidad	Varchar(40)	nom_tra	

Tabla: RÉGIMEN SUBSIDIADO			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos correspondientes a las personas afiliadas al Régimen subsidiado.			
Nombre Físico: tblregsub			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Personal	Int(15)	ide_per_reg	Primaria
Identificación Interna	Int(15)	ide_int_reg	
Primer Apellido	Varchar(20)	ap1_reg	
Segundo Apellido	Varchar(20)	ap2_reg	
Primer Nombre	Varchar(20)	no1_reg	
Segundo Nombre	Varchar(20)	no2_reg	
Sexo	Char(1)	sex_reg	
Fecha de Nacimiento	Varchar(12)	nac_reg	
Dirección	Varchar(30)	dir_reg	
Barrio	Varchar(30)	bar_reg	
Comuna	Varchar(20)	com_reg	
Clave Municipio	Char(3)	cla_mun_reg	

Tabla: ENTIDADES DE TELECOMUNICACIONES			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a las entidades de telecomunicaciones que maneja el sistema.</i>			
Nombre Físico: tblenttel			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código entidad	Int(3)	cve_cod_tel	Primaria
Nombre entidad	Varchar(40)	nom_tel	

Tabla: PREDIOS			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a las Propiedades catastrales.</i>			
Nombre Físico: tblpre			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Personal	Int(15)	ide_per_pre	
Código Catastro	Varchar(20)	cod_cat_pre	Primaria
Nombre Propietario	Varchar(40)	nom_pre	
Dirección Predio	Varchar(20)	dir_pre	
Clave Municipio	Varchar(30)	mun_pre	

Tabla: TELÉFONOS			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a los abonados de las entidades de Telecomunicaciones.</i>			
Nombre Físico: tbltel			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de Teléfono	Varchar(12)	num_tel	Primaria
Identificación Personal	Int(15)	ide_per_tel	
Nombre	Varchar(40)	nom_tel	
Dirección abonado	Varchar(50)	dir_tel	
Clave Municipio	Varchar(20)	mun_tel	
Código Entidad Telecomunic.	Char(3)	cod_ent_tel	

Tabla: COMFAMILIAR COTIZANTE			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a los afiliados al Comfamiliar en calidad de cotizante.</i>			
Nombre Físico: tblcomcot			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Cotizante	Int(15)	ide_per_com	Primaria
Identificación Cónyuge	Int(15)	ide_cony_com	
Clave Municipio	Char(3)	cla_mun_com	

Tabla: COMFAMILIAR BENEFICIARIO			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a los afiliados al Comfamiliar en calidad de beneficiario.</i>			
Nombre Físico: tblcomben			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Beneficiario	Int(15)	ide_ben_com	Primaria
Identificación Cotizante	Int(15)	ide_cot_com	Foránea
Nombre Beneficiario	Varchar(50)	nom_ben_com	

TABLA: Módulo			
DESCRIPCION: Se registran los módulos del sistema.			
NOMBRE FISICO: módulo			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código del Módulo	TinyInt(3)	cod_mod	Primaria
Descripción del Módulo	Varchar(100)	des_mod	

Tabla: USUARIOS			
<i>Descripción: Permite llevar un registro con los datos referentes a los usuarios registrados en el sistema.</i>			
Nombre Físico: tblusu			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación Usuario	Int(11)	ced_usu	Primaria
Login	Tinytext	log_usu	
Contraseña	Tinytext	pas_usu	
Nivel de Acceso	Int(4)	niv_usu	

TABLA: PROCESO			
DESCRIPCION: Se registran los procesos del sistema.			
NOMBRE FISICO: proceso			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código del Proceso	TinyInt(3)	cod_pro	Primaria
Descripción del Proceso	Varchar(100)	des_pro	

TABLA: VITACORA

DESCRIPCION: Se registran todas las operaciones del sistema.

NOMBRE FISICO: vitacora

CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Código de Vitacora	Int(15)	cod_acc	Primaria
Identificación del Usuario	Int(11)	ide_usu	Foránea
Código Del Módulo	TinyInt(3)	cod_mod	Foránea
Nivel de Acceso	Int(4)	cod_per	Foránea
Código del Proceso	TinyInt(3)	cod_pro	Foránea
Fecha de la Operación	Date	fec_vit	
Hora de la Operación	Time	hor_vit	
Registro de La Operación	Longtext	reg_vit	

10.3 DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

Las especificaciones de diseño describen las características del sistema, los componentes o elementos del sistema y la forma en que éstos aparecerán ante los usuarios.

El propio proceso de diseño comienza cuando el analista de sistemas identifica la salida que debe producir el sistema (un proceso que se inicia durante la determinación de requerimientos).

Las especificaciones de entrada describen la manera en que los datos ingresarán al sistema para su procesamiento. Las características de diseño de la entrada se realizan con el fin de asegurar la confiabilidad del sistema y producir resultados a partir de datos exactos. Asimismo, el diseño de la entrada determina si el usuario puede interactuar con el sistema de manera eficiente.

Por tanto, el diseño de entradas y salidas es sumamente importante para el éxito del nuevo sistema.

- **Entrada de datos**

Nombre del Proceso	
Operacional	Información <input type="text"/>
Automotores	Información <input type="text"/>
Administración	Información <input type="text"/>
Directorio	Información <input type="text"/>

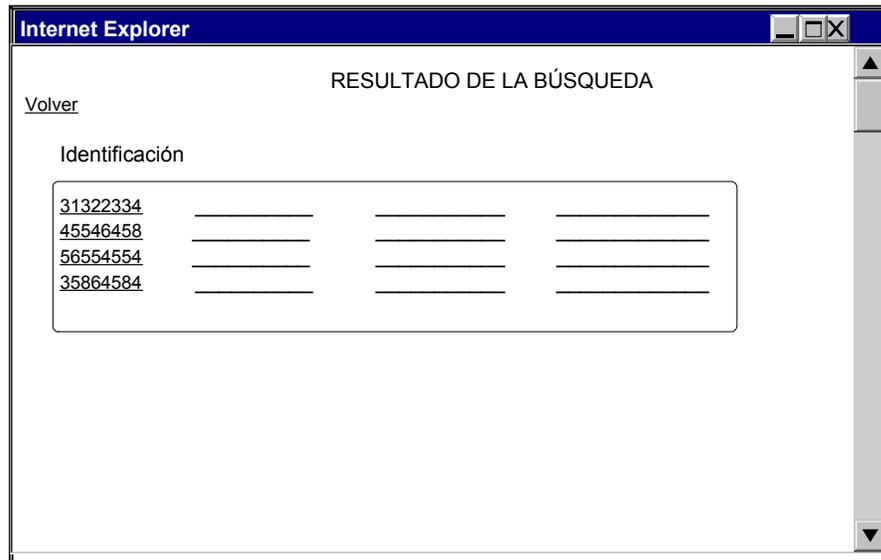
- **Consulta de datos**

Se ha dispuesto pantallas donde se puede digitar el parámetro de búsqueda, y posteriormente se presenta la información distribuida para permitir una mejor visualización de los datos.

The screenshot shows an Internet Explorer window titled "Internet Explorer". The main content area displays "LOGO SISTEMA INTEGRADO DE BÚSQUEDA OPERACIONAL". Below this, there are navigation links: [Inicio](#), [Autenticación](#), and [Salir](#). A horizontal line separates these from the main search area, which is titled "Nombre del Proceso". On the left side, there is a vertical list of categories: [Operacional](#), [Automotores](#), [Administración](#), and [Directorio](#). To the right of each category is a text input field labeled "Búsqueda". At the bottom of the search area, there are two buttons: "Limpiar" and "Buscar".

The screenshot shows an Internet Explorer window titled "Internet Explorer". The main content area displays "RESULTADO DE LA BÚSQUEDA". Below this, there is a link labeled [Volver](#). The search results are presented in two large rectangular boxes, each containing four horizontal lines representing data rows.

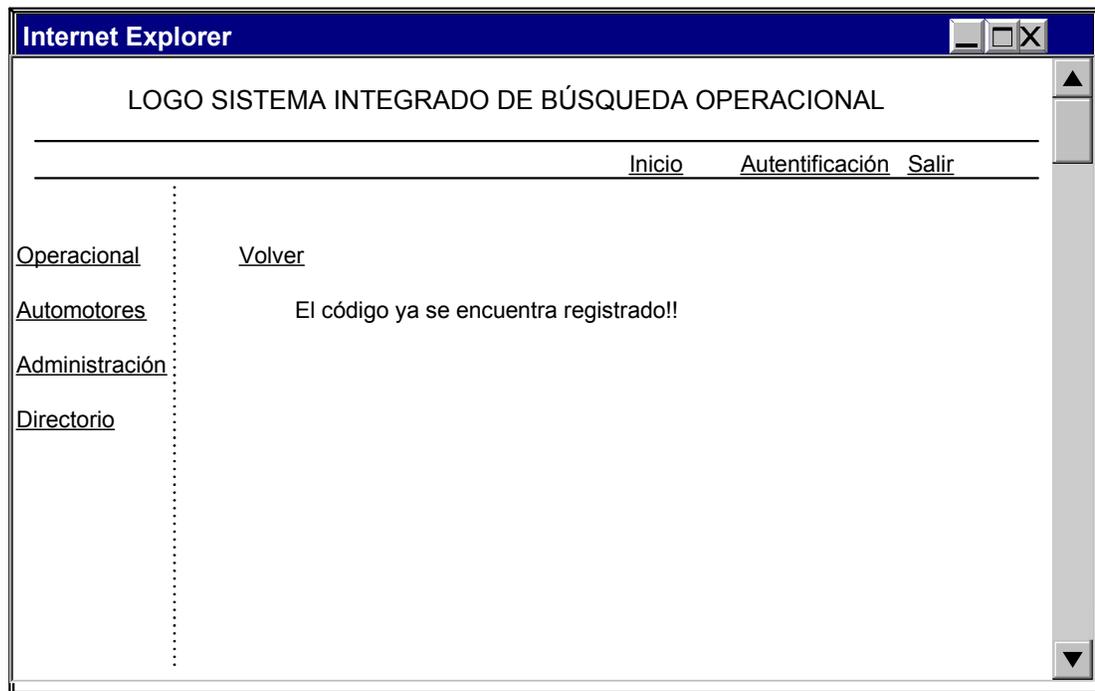
En caso de realizar la búsqueda por nombres, y encontrar varias coincidencias, se agrupa la salida por número de identificación, con la opción de hacer clic en el link seleccionado.



- **Manejo de Errores**

En el caso de presentarse una inconsistencia en la entrada de datos, el sistema emite un mensaje de error, que emite una descripción del tipo de error encontrado.





10.4 HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO DE BÚSQUEDA OPERACIONAL

Motor de Base de Datos Mysql es un servidor de bases de datos relacionales, muy rápido, seguro y flexible, de tipo Open Source que significa que cualquiera puede descargar el software de MySQL de Internet y usarlo sin pagar por ello. Inclusive, cualquiera que lo necesite puede estudiar el código fuente y cambiarlo de acuerdo a sus necesidades.

El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años. Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para acceder a bases de datos en Internet.

El software de bases de datos MySQL consiste de un sistema cliente/servidor que se compone de un servidor SQL multihilo, varios programas clientes y bibliotecas, herramientas administrativas, y una gran variedad de interfaces de programación (APIs). Se puede obtener también como una biblioteca multihilo que se puede enlazar dentro de otras aplicaciones para obtener un producto más pequeño, más rápido, y más fácil de manejar.

PHP (HyperText Preprocessor) Es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. El código PHP se incluye entre etiquetas especiales de comienzo y final que permiten entrar y salir del modo PHP. Lo que distingue a PHP de la tecnología Javascript, la cual se ejecuta en la máquina cliente, es que el código PHP es ejecutado en el servidor.

PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o mandar y recibir cookies.

PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones, con asequible estructura de programación, la facilidad de llevar a cabo sentencias SQL embebidas, además de permitir la posibilidad de correr en diferentes tipos de servidores, entre ellos Apache.

Quizás la característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir una interfaz vía web para una base de datos es una tarea simple con PHP.

Servidor Apache Hoy en día es el servidor web más utilizado del mundo, encontrándose muy por encima de sus competidores, tanto gratuitos como comerciales. Es un software de código abierto, que funciona sobre cualquier plataforma. Tiene capacidad para servir páginas tanto de contenido estático, para lo que nos serviría sencillamente un viejo ordenador 486, como de contenido dinámico a través de otras herramientas soportadas que facilitan la actualización de los contenidos mediante bases de datos, ficheros u otras fuentes de información.

HTML (HyperText Markup language) "Lenguaje para marcado de hipertexto", Lenguaje en el que se escriben las páginas a las que se accede a través de navegadores WWW. Admite componentes hipertextuales y multimedia. Este lenguaje se basa en tags (instrucciones que le dicen al texto como deben mostrarse) y atributos (parámetros que dan valor al tag).

Adobe Photoshop es una de las herramientas de retoque fotográfico más potentes y prácticas del mercado, por lo cual es muy utilizado en el desarrollo de páginas. Crea imágenes de calidad superior que sirven de gran ayuda a los diseñadores gráficos y de sitios web, fotógrafos y profesionales de video.

Dreamweaver es un editor visual que facilita la creación y administración de sitios web, integra las últimas tecnologías *de infraestructura web junto con el diseño gráfico más sofisticado*. Incluye CSS (hojas de estilo en cascada), validación en

los distintos navegadores, edición de imágenes en línea, y muchas características más que permiten un desarrollo óptimo de aplicaciones web.

11. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SOPORTE TÉCNICO

Durante el desarrollo del proyecto bajo la modalidad de pasantía laboral, se ejecutaron las actividades orientadas a brindar el soporte técnico en el C.T.I Cuerpo Técnico de investigación, con el fin de cumplir con uno de los objetivos propuestos en el presente proyecto.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

- Mantenimiento preventivo. Se realizó periódicamente; consistente en limpieza, scaneo de disco, rutina de vacunado, eliminación de basura informática, defragmentación de disco.
- Mantenimiento correctivo. Realizado a los equipos requeridos, consistente en procesos de actualización, reemplazo o reparación de algún componente hardware, así como procesos de formateo, particionamiento de discos y reinstalación del sistema operativo y los programas requeridos por el equipo en cuanto al componente software.
- Gestionar el análisis y diseño de bases de datos que optimicen los procesos del área.
- Se efectuaron modificaciones al programa de asignación de misiones, a nivel de código, con el fin de corregir errores que retrasaban el trabajo del personal.
- Vigilar el correcto funcionamiento de la red, del Cuerpo Técnico de Investigación.
- Brindar asesoría, con respecto a temas referentes al correcto uso de los programas de computación, utilizados por el personal de la entidad.
- Se realizó desplazamiento a las seccionales del C.T.I., de Túquerres e Ipiales con el fin de instalar el Sistema Operacional, capacitando al personal en el uso de este, y realizar mantenimiento a los equipos de cómputo.

12. CONCLUSIONES

Con el desarrollo del Sistema Integrado de Búsqueda Operacional – SIBOP, se logró optimizar los procesos de consultas de personas, bienes y muebles, labor esencial dentro del ámbito de trabajo del personal de la entidad del Cuerpo Técnico de Investigación de la Fiscalía General de la Nación – seccional Pasto. Se brinda la posibilidad de actualizar la información y de acceder a esta de una manera mucho mas rápida y eficiente.

El manejo de los datos se mejoró mediante la utilización de una base de datos estructurada. El sistema permite el acceso solo a personal autorizado, brindando la respectiva seguridad del caso.

Mediante las actividades de soporte técnico, operativo y de análisis se mejoró el servicio en el Cuerpo Técnico de Investigación, especialmente en la Sección de información y análisis.

BIBLIOGRAFIA

GIL RUBIO Fco. Javier, TEJEDOR CERBEL Jorge A., YAGUE PANADERO Agustín, VILLAVERDE Santiago Alonso, GUTIERREZ RODRIGUEZ Abraham. Creación de sitios web con PHP4. España: McGraw-Hill, 2002. 539 p.

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

SENN James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 2ª ed. Mexico: McGraw – Hill, 1998. 942 p.