

**SISTEMA DE GESTION DE CONSULTORIOS MEDICOS
"SUMEDICO"**

**CARMEN ELENA REALPE MUÑOZ
RUTH JIMENA INSUASTY DELGADO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2003**

**SISTEMA DE GESTION DE CONSULTORIOS MEDICOS
“SUMEDICO”**

**CARMEN ELENA REALPE MUÑOZ
RUTH JIMENA INSUASTY DELGADO**

**Proyecto presentado como requisito para optar el título
de Ingeniero de Sistemas**

**Director
HENRY RODRÍGUEZ
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2003**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan De Pasto, 5 de junio De 2003

*... A mis padres: Mario y Mercedes,
Por infundirme su amor y responsabilidad.*

*... A mis hermanos: Jair, Paola y Lina Marcela,
Por llenar mi vida con su ternura y amistad.*

*... A Camilo.
Por su amor y comprensión.*

Carmen Elena.

*... A mis padres Nelson y Piedad
Por ser el pilar fundamental en toda mi vida.*

*... A mis hermanos Sandra, Marcela, Alex, Daniel
y William Dario.
Por su amistad, cariño y comprensión.*

*... A todas aquellas personas que contribuyeron para que
este sueño se haga realidad.*

Ruth Jimena

AGRADECIMIENTOS

Ingeniero Ricardo Obando Reyes. Director Parque Tecnológico del Software de Pasto.

Ingeniero Henry Rodríguez. Director del Proyecto de tesis SuMedico.

Ingenieros Nelson Jaramillo y Jesús Insuasty. Jurados del proyecto de tesis SuMedico.

Ingenieros Delio Gómez y Manuel Bolaños. Revisores del proyecto de tesis SuMedico.

Ingeniero Orlando Rincón. Director del Parque Tecnológico de Software de Cali.

Integrantes de las empresas de ViaNet del Parque Tecnológico de Software de Cali.

Doctora Ana Belén. Gerente del Hospital Civil de Ipiales.

Administrativos y personal del Hospital Civil de Ipiales.

Doctor Bernardo Ocampo. Gerente Hospital Infantil los Angeles.

Javier Agreda Montenegro. Contador del Hospital Infantil los Angeles.

Administrativos y personal del Hospital Infantil los Angeles.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	11
1. ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN	13
1.1 TITULO DEL PROYECTO	13
1.2 MODALIDAD	13
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.4 JUSTIFICACION	17
1.5 DELIMITACION Y ALCANCE	19
1.5.1 Software interno	19
1.5.2 Software externo	20
2. OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GENERAL	22
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
3. MARCO REFERENCIAL	24
3.1 MARCO TEORICO	24
3.1.1 Aspectos legales en salud	24
3.1.2 Procesos en la gestión de consultorios médicos	26
3.1.3 Herramientas informáticas	27
3.2 MARCO CONCEPTUAL	29
3.2.1 Conceptos utilizados en salud	29
3.2.2 Conceptos relacionados con historia clínica	30
3.2.2.1 Definición	30
3.2.2.2 Objetivos de la historia clínica	31
3.2.2.3 Partes de la historia clínica	31
3.2.2.4 Registro de la información en la H.C.	32
3.2.2.5 Guía para el registro en la H.C	33

3.2.2.6 Archivo de la historia clínica	33
3.2.3 Conceptos informáticos utilizados	34
4. METODOLOGÍA	41
4.1 ESTUDIO EXPLORATORIO	41
4.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO	41
4.3 METODOS DE INVESTIGACIÓN	46
4.4 FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCION DE LA INF.	46
5. ANÁLISIS DEL SISTEMA	47
5.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA PROPUESTO	47
5.1.1 Sistema interno	47
5.1.1.1 Modulo de registro y control	47
5.1.1.2 Modulo financiero	47
5.1.1.3 Modulo de atención medica	48
5.1.2 Sistema externo	48
5.1.2.1 Modulo sitio web	48
5.2 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS	50
5.3 DICCIONARIO DE DATOS	83
5.3.1 Diccionario de almacenes de datos	83
5.3.2 Diccionario de procesos	108
5.3.3 Diccionario de flujo de datos	156
6. DISEÑO DEL SISTEMA	187
6.1 CONSIDERACIONES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO	187
6.2 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES	189
6.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	198
6.3.1 Diseño detallado de archivos	199
6.3.1.1 Archivos relacionados registro y control	199
6.3.1.2 Archivos relacionados sistema financiero	207
6.3.1.3 Archivos relacionados sistema de atención	209
6.3.2 Diagrama entidad relación	221
6.4 DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	229

6.4.1 Formularios de entrada	229
6.4.2 Reportes	229
6.4.3 Consultas	229
6.4.4 Diseño formulario de captura de datos	230
6.4.5 Diseño pantalla consulta	231
6.4.6 Diseño pantalla generación de reportes	231
6.5 DISEÑO DE LA SEGURIDAD DEL SISTEMA	232
6.5.1 Diseño de archivos	235
6.5.2 Diagrama entidad relación	236
7. DISEÑO DE LA RED LOCAL	237
8. MANUAL DE USUARIO	240
9. CONCLUSIONES	245
BIBLIOGRAFÍA	247
ANEXOS	248

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A	248
Anexo B	256

RESUMEN

SuMedico esta conformado por dos sistemas, el primero de ellos es el sistema interno el cual pretende lograr una amplia funcionalidad y un alto nivel de integración de los procesos administrativos internos, permitiendo el manejo integrado de la información en tiempo real, lo cual posibilita obtener información de forma rápida para la mejor toma de decisiones. El sistema interno está conformado por los módulos de registro y control, financiero y atención médica.

El segundo sistema es el externo, conformado básicamente por el modulo de internet el cual pretende lograr en tiempo real, interacciones efectivas y eficaces del consultorio o de la institución con el paciente, el médico y el público en general a través de un Web-Site, en procura de crear, afianzar y mantener buenas relaciones y una dinámica administrativa y empresarial destacadas.

SuMedico busca integrar los componentes que se consideran útiles en la administración de consultorios, los cuales actualmente se encuentran desarticulados o dispersos.

SuMedico es un sistema innovador de administración de consultorios médicos, el cual, aparte de utilizar software libre (free-ware) y las herramientas informáticas más adecuadas, se complementa con Internet diferenciado como un vehículo tecnológico apropiado para solucionar los problemas expuestos, el cual, además brinda la posibilidad de adecuar técnicas de permanente actualización y crecimiento, que permitan suplir necesidades futuras.

SuMedico se postula como un sistema adaptable a cualquier clase de profesional médico que ofrezca dentro de su portafolio de servicios a la consulta médica general o especializada.

ABSTRACT

SuMedico is conformed by two systems, the first of them is the internal system which seeks to achieve a wide functionality and a high level of integration of the internal administrative processes, allowing the integrated handling of the information in real time, that which facilitates to obtain information in a quick way for the best taking of decisions. The internal system is conformed by the registration modules and control, financial and medical attention.

The second system is the external one, conformed basically for the I module of internet which seeks to achieve in real time, effective and effective interactions of the clinic or of the institution with the patient, the doctor and the public in general through a Web-Site, in it offers of creating, to secure and to maintain good relationships and an outstanding administrative and managerial dynamics.

SuMedico looks for to integrate the components that are considered useful in the administration of clinics, those which at the moment are disjointed or dispersed.

SuMedico is an innovative system of administration of medical clinics, the one which, apart from using free software (free-ware) and the most appropriate computer tools, it is supplemented with.

INTRODUCCIÓN

Nariño no dispone -actualmente, ni tampoco en el pasado-, de una estrategia de desarrollo económico que identifique con claridad acciones o actividades específicas diferentes a aquéllas referidas a las de producción primaria, artesanal o de escala muy pequeña.

No obstante, hoy en día, la informática combinada o complementada con Internet, brinda serias posibilidades al empresario nariñense innovador para plantear a nivel local proyectos de envergadura global, visionarios y viables, tales como sistemas de información que utilicen la Web, los cuales pueden perfectamente ser desarrollados con talento local, reducidas inversiones económicas y herramientas de software “free-ware” (disponibles en abundancia), en forma tal que produzcan resultados, empresas o productos que impulsen la economía y que originen beneficios económicos no sólo individuales y locales, sino también de trascendencia social y regional.

Desde dicha óptica, y en muchos lugares del mundo, el desarrollo de software ha sido identificado como una actividad profesional, intelectual y económica estratégica, la cual, aparte de transformar los métodos tradicionales de creación y administración de empresas, produce efectos positivos sobre la economía en general.

Así, y con el propósito de ubicar actividades, oportunidades y lugares óptimos para que en la práctica se implementen los argumentos anteriormente expuestos, se ha identificado aquí al sector salud para ser propuesto como el más adecuado en el desarrollo de este trabajo y de sus objetivos. Por lo tanto, teniendo en cuenta la

envergadura social, económica y profesional de dicho sector, asociada al criterio de delimitar el campo de acción y el alcance de la aplicación a desarrollar, se optó por proponer la realización de **SuMedico**, concebido como un sistema tecnológico orientado específicamente a la administración de los consultorios médicos.

SuMedico se formula por lo tanto, como un sistema informático fundamentado en software freeware y conceptos clínicos, administrativos y legales actualizados, orientado a la gestión de consultorios.

Complementariamente, **SuMedico** dispone también de un Web-Site. el cual le otorga hacia futuro, múltiples posibilidades de evolución.

De ésta forma, desde el punto de vista de la funcionalidad del software y de las necesidades específicas del usuario, **SuMedico** se postula como un sistema adaptable a cualquier clase de profesional médico o persona jurídica del sector de la salud (IPS) que ofrezca dentro de su portafolio de servicios a la consulta médica general o especializada, siendo posible diferenciar su uso o alcance, dependiendo del usuario del software.

1. ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1 TITULO

SuSalud.Net

Una Estrategia Informática Administrativa en Salud

MODULO I: ***SuMedico.Net***. *Sistema de Gestión de Consultorios Médicos*

1.2 MODALIDAD

Desarrollo de Software

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud reportan un importante avance en la sistematización de algunos procesos, entre ellos los referidos a la contabilidad general, facturación de servicios o el manejo de inventarios y suministros. Estos sistemas, la mayoría de las veces, consisten en módulos informáticos desarticulados que de manera local atienden en forma parcial las necesidades de dichas entidades.

La administración tradicional de los consultorios médicos no tiene en cuenta la interacción que sobre ellos efectúan diferentes actores: el cuerpo médico, los usuarios, el personal interno, el personal administrativo, etc. Pero peor aún; éstos sistemas se encuentran totalmente divorciados del público externo. Por lo tanto, aparte de que los sistemas tradicionales se encuentran desarrollados bajo sistemas tecnológicamente obsoletos, su funcionalidad es limitada, su uso es

altamente especializado y su trascendencia hacia el exterior es nula.

Tradicionalmente, la gestión de consultorios ha sido realizada en forma individual dependiendo de la iniciativa particular de cada profesional o de cada institución. En el mejor de los casos, los médicos utilizan sistemas manuales de registro y archivo en donde, auxiliados por una secretaria, se consigna la información casi siempre mezclando tópicos administrativos y clínicos.

Como punto de partida en el planteamiento del problema, se ha identificado aquí que los componentes más importantes a ser tenidos en cuenta para evaluar la administración de un consultorio médico, son los siguientes: 1) Historias Clínicas, 2) Citas Médicas, 3) Agenda Médica, y, 4) Registro de cuentas del consultorio.

Pese a reconocer éstos conceptos como los elementos principales más importantes para la gestión de consultorios, se evidencia que el manejo actual de los mismos presenta múltiples y variados problemas que dificultan una correcta administración y que por lo tanto deben ser solucionados en forma técnica y eficaz.

La utilización de la historia clínica, por ejemplo, por parte de algunos médicos es lamentable. Existe desorden en su elaboración y en algunos casos impera la iniciativa individual o el subjetivismo.

A través del tiempo, la forma de llevar las historias clínicas ha ido variando sin razón alguna, y en algunas instituciones, debido al cambio constante del personal que en ella registra la información, e inclusive dependiendo de su estado de ánimo, se considera que este instrumento científico es subutilizado y en muchas ocasiones menospreciado como fuente de información clínica.

En ciertos casos, sobre todo en instituciones de salud, el uso clínico de la historia

se confunde con usos administrativos.

Pero lo que realmente preocupa y contraviene muchas normas administrativas, científicas, legales, e inclusive éticas, es la ausencia casi absoluta de seguridad acerca del archivo de la historia clínica y de la información en ella contenida.

La mayoría de los consultorios médicos y las instituciones de salud tan sólo han avanzado en dicho aspecto al disponer de archivos físicos compuestos por estantes repletos de carpetas que contienen los documentos originales constitutivos, cuyo almacenamiento y clasificación obedece a criterios de cronología o numeración según código asignado.

Así la situación, la historia clínica, en la mayoría de las partes en donde ella se usa, no solamente no dispone de sistemas de almacenamiento adecuados, sino que tampoco dispone de copias de respaldo ni de métodos de acceso ágiles y eficaces.

Por otra parte, también se detecta que en la mayoría de consultorios médicos, actualmente, el proceso de formulación, aparte de ser en su mayoría, caligráficamente ilegible, puede también ser considerado como desordenado e impropio para que él sustente operaciones propias de archivo, clasificación, búsqueda, etc.

Contrario a como debería ser, la fórmula médica, una vez expedida, pasa a ser un elemento pasivo, inconsulta e inoperante, pues por su falta de caracterización, el único rol que desempeña es servir de documento fuente, útil en algunos casos, para su autor o, en forma afortunada y excepcional, para la institución a la cual pertenece el médico que la produjo.

Otro elemento de la administración de Consultorios, referido a Citas Médicas,

también tiene algunas particularidades que significan o causan problemas importantes, entre los cuales se destacan los siguientes: a) la mayoría de citas se llevan en forma manual, b) no existen procedimientos estándares para la reserva, eliminación y confirmación de citas, c) No se dispone de métodos alternativos o diferentes al teléfono o a la asistencia física para la reserva de citas; no se cuenta con sistemas de reserva de citas desde el domicilio, desde sitio de trabajo o desde cualquier parte que disponga de acceso a través de Internet.

Adicional a lo anterior, y con referencia a la Agenda Médica, el principal problema detectado lo constituye la ausencia de la misma en la mayoría de los consultorios médicos. Se entorpece por lo tanto, todas las labores de planificación y organización de las actividades que debe realizar el médico.

En lo que tiene que ver con las cuentas del consultorio, especialmente referidas al registro diario de los ingresos y los egresos, tampoco hay métodos adecuados, encontrándose que la mayoría de los médicos acuden al criterio de la secretaria o auxiliar para que se lleve en forma manual este tipo de procesos, originando esto una mala o inadecuada gestión.

Pero, aparte de todos los inconvenientes individuales que se han detallado para los elementos constitutivos de la gestión de consultorios, es muy importante destacar que uno de los problemas más relevantes es la poca o nula interconexión entre ellos.

En consecuencia, el sistema **SuMedico** prevé utilizar la informática e Internet y todos aquellos aspectos legales, médicos y administrativos para lograr con ello solucionar los problemas anteriormente planteados y conjuntamente conseguir la interconexión de los elementos constitutivos de la gestión de consultorios, así como la estandarización de los procesos subyacentes.

1.4 JUSTIFICACION

Después de haber explicado los principales problemas que existen en la gestión de consultorios médicos, es importante anotar que **SuMedico** se postuló como un sistema informático para que coadyuve en la solución de dichos inconvenientes, tal y como a continuación se destaca:

En lo referente a la historia clínica, el sistema **SuMedico** ha determinado que ella es el instrumento científico más importante para los profesionales o para las instituciones que prestan los servicios de consultas médicas generales o especializadas; en él se registran datos relacionados a la información del paciente, signos vitales, sintomatología, y todos los aspectos específicos y relevantes referidos al motivo de la consulta, diagnóstico, formulación, exámenes a realizar o practicados, remisiones, etc.

Teniendo en cuenta la importancia de su contenido, en **SuMedico** se considera a la historia clínica como uno de los elementos más importantes para la correcta y exitosa gestión de consultorios, por lo tanto, es muy importante utilizar la historia clínica de la manera más adecuada y oportuna, haciendo que ella sea un soporte documental no solamente útil para registrar en él la información pertinente, sino que además se constituya como núcleo de gestión, banco de datos y fundamento informativo de los procesos de análisis y toma de decisiones médicas.

Las Instituciones de salud, Hospitales, Clínicas o consultorios médicos, pueden a través de **SuMedico** llevar a cabo un registro único de pacientes con su Historia Clínica. De esta manera, los médicos tienen a la mano en forma inmediata y confiable, la información de sus pacientes, con la seguridad que existe hoy en día en tecnología de sistemas de información, para un correcto uso del Expediente Clínico, ya sea en el consultorio médico o en cualquier institución que preste el servicio en salud.

Respecto a la formulación médica (parte significativa de la historia clínica), **SuMedico** determina que la misma se constituye en un proceso vital, dinámico, complejo y minucioso en lo que tiene que ver con los resultados esperados por el médico; en tal sentido, éste sistema incluye a la fórmula médica como parte central de la historia clínica, pues se considera que su registro y archivo constituyen factores que merecen gran cuidado, profesionalismo y atención.

Adicional a lo anterior, para **SuMedico** existe otro elemento, el cual, si bien es cierto, podría considerarse de carácter o importancia opcional, constituye en sí, una gran ayuda para la organización de las labores profesionales del médico, y por ende de su consultorio. Se está haciendo referencia a la Agenda Médica, interpretada como un componente que permite registrar, ordenar y por lo tanto planificar el itinerario de las actividades del profesional.

En forma complementaria, el sistema **SuMedico** valora la importancia que para un consultorio médico representa el sistema de registro de cuentas y por lo tanto lo considera fundamental para que el mismo sea integrado a los anteriores componentes.

En consecuencia, en este trabajo se postuló a **SuMedico** como un sistema innovador de administración de consultorios médicos, el cual, aparte de utilizar software libre (free-ware) y las herramientas informáticas más adecuadas, se complementa con Internet diferenciado como un vehículo tecnológico apropiado para solucionar los problemas expuestos, el cual, además brinda la posibilidad de adecuar técnicas de permanente actualización y crecimiento, que permitan suplir necesidades futuras.

SuMedico busca integrar los componentes que se consideran útiles en la administración de consultorios, los cuales actualmente se encuentran desarticulados o dispersos (Citas Médicas, Historia Clínica, Formulación, Agenda

Médica, Cuentas).

El funcionamiento de **SuMedico** pretende con todo lo anterior contribuir efectiva y eficazmente en la gestión de un consultorio específico y/o en la administración global de la institución en la cual se adopte, postulándose como herramienta de apoyo gerencial para el manejo de sus consultorios médicos.

1.5 DELIMITACION Y ALCANCE DEL PROYECTO

SuMedico concebido y desarrollado como un Sistema de Gestión de Consultorios Médicos está orientado a la labor asistencial y administrativa en forma integrada, tratando al máximo de evitar la redundancia de tareas, pero al mismo tiempo conservando la independencia de los sectores.

Como sistema informático y administrativo, **SuMedico** consta de dos sistemas complementarios:

El primero es el software encargado de administrar los procesos internos del consultorio, el cual es operado por los empleados de la institución.

El segundo es el software orientado a brindar accesibilidad a los usuarios externos del sistema a través de un Web-Site.

1.5.1 Software Interno. Pretende lograr una amplia funcionalidad y alto nivel de integración de los procesos administrativos internos, permitiendo el manejo integrado de la información en tiempo real, lo cual posibilita obtener información de forma rápida para la mejor toma de decisiones. El sistema de un consultorio médico está compuesto por los siguientes subsistemas:

- SISTEMA REGISTRO Y CONTROL: comprende los siguientes procesos
 - Admisión de Pacientes
 - Registro de Citas: dentro del cual se realiza : a) la solicitud de la citas médicas, b) la reserva, o, c) la cancelación.
 - Agenda Médica

- SISTEMA FINANCIERO: comprende los siguientes procesos
 - Manejo de Cartera
 - Administración de Movimientos Contables
 - Manejo de Reportes Contables

- SISTEMA ATENCION MEDICA: comprende los siguientes procesos:
 - Elaboración, actualización y consulta de la Historia clínica
 - Realización de la fórmula médica.

1.5.2 Software Externo. Pretende lograr en tiempo real, interacciones efectivas y eficaces del consultorio o de la institución con el paciente, el médico y el público en general a través de un Web-Site, en procura de crear, afianzar y mantener buenas relaciones y una dinámica administrativa y empresarial destacadas.

Los siguientes son los conceptos incluidos en el software externo:

RESERVA DE CITAS MEDICAS: es un mecanismo eficaz a disposición del paciente y del público para que a través de Internet puedan reservar una cita médica, la cual posteriormente podrá perfeccionarse mediante su realización o, en caso contrario, cancelarse en caso de que ella no pueda llevarse a cabo.

CONSULTA DE CITAS POR PARTE DEL MEDICO: EL profesional a cargo de un consultorio puede a través de Internet y desde cualquier lugar averiguar acerca de las citas que le han sido asignadas para un fecha específica.

SERVICIOS AGREGADOS DEL WEB-SITE: Entre los que se encuentran los siguientes:

- Quines Somos, Equipo de Trabajo, Proyectos
- Noticias médicas
- Artículos de interés
- Eventos Especiales
- Consejos Prácticos
- Teléfonos de Urgencia
- Encuestas
- Foros
- Sugerencias
- Contáctenos

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema informático de administración de consultorios médicos utilizando herramientas informáticas innovadoras.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Desarrollar una aplicación informática para la gestión de procesos internos en los consultorios médicos, en particular, los referidos a lo siguiente:
 - a) Citas médicas.
 - b) Manejo de historias clínicas.
 - c) Formulación médica.
 - d) Facturación.
 - e) Sistema de cuentas (ingresos y egresos)
 - f) Agenda Personal del Médico

- 2) Definición, diseño e implementación de los nodos de red y sus diferentes componentes: hardware y software

- 3) Definición del Portafolio de productos y servicios ofrecidos por **SuMedico** acorde a la satisfacción de las necesidades de los clientes en términos de eficiencia, eficacia y efectividad. Entre los servicios ofrecidos están: Historia Clínica, Formulación, Reserva de Citas, Admisión de Clientes, Agenda Personal del Médico, Cuentas del Consultorio Médico.

- 4) Diseño e implementación de Bases de Datos, operaciones sobre las mismas y definición de los métodos de acceso.
- 5) Desarrollo de un Web-site que permita la publicación, consulta, intercambio de información para los usuarios de **SuMedico**
- 6) Adecuación de Servicios Agregados al Web-Site como información de interés, información de enfermedades, teléfonos de urgencia, etc.
- 7) Mediante **SuMedico** acceder a la admisión del Proyecto y de las autoras en el Parque Tecnológico de Software de Nariño
- 8) Contribuir a la creación de una cultura regional que visualice la tecnología informática como un proceso de mejoramiento continuo útil en el desarrollo empresarial Nariñense.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO TEORICO

3.1.1 **Aspectos legales en salud.** La ley de seguridad social, más conocida como Ley 100 de 1993, revolucionó la forma como los Colombianos obtienen su atención en salud. La atención hospitalaria tradicional fue remplazada por un modelo de seguridad social donde la gente tiene mucha mayor capacidad de decisión para escoger sus prestadores de servicios. Todo el diseño organizativo y financiero del nuevo sistema está orientado a establecer una nueva articulación del sistema: las Entidades Promotoras de Salud (EPS), la competencia de los proveedores como Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), y la garantía de libre elección de la instituciones y profesionales de la salud por parte de los usuarios.

En cuanto a alcance, la meta del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) es conseguir la cobertura de toda la población, de forma tal que los beneficios que otorgue el sistema sean distribuidos de acuerdo a la necesidad y no a la capacidad de pago de cada uno de los individuos.

El SGSSS está basado en dos regímenes: el Régimen Subsidiado y el Régimen Contributivo.

El Régimen Subsidiado es el que cobija a todas las personas sin capacidad de pago de las áreas rural y urbana. Esto quiere decir que el estado le otorga un subsidio total o parcial, según lo requiera el afiliado, el cual le dará derecho a los mismos servicios del Plan Obligatorio de Salud (POS). La afiliación a este régimen se hace mediante la utilización del SISBEN, Sistema de Identificación de

Beneficiarios, para focalizar y carnetizar la población con derecho a subsidio, la cual podrá afiliarse a una Empresa Solidaria de Salud (ESS) o a una EPS administradora del régimen.

El SISBEN es el procedimiento definido por el Departamento Nacional de Planeación para que cada municipio identifique a la población pobre y vulnerable, que por esa condición deben ser beneficiados del Régimen Subsidiado de seguridad social.

Los recursos económicos necesarios para la atención de los beneficiarios del Régimen Subsidiado se obtienen a través del Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA), como una cuenta adscrita al Ministerio de Salud. El Fondo reconoce a las EPS que tengan contrato de administración del régimen subsidiado un valor anual denominado Unidad de Pago por Capitación (UPC) y con el cual se deben desarrollar las actividades de prevención y promoción, la prestación del servicio médico de éstos afiliados y los costos administrativos de cada EPS.

El Régimen Contributivo cubre a todas las personas vinculadas a una empresa o entidad mediante un contrato de trabajo, así como a los servidores públicos, pensionados, jubilados y trabajadores independientes con capacidad de pago.

En teoría, la eficiencia se logra en el nuevo SGSSS a través de la participación regulada de una diversidad de Entidades Promotoras de Salud (EPS), las cuales promueven la salud de sus afiliados y compiten entre ellas por un servicio oportuno y de calidad.

Las **EPS** son entidades encargadas de la afiliación y carnetización de todas las personas, el recaudo de las cotizaciones, la administración de los recursos y la contratación de los servicios con IPS, para que se les brinde a los afiliados el Plan Obligatorio de Salud.

El Plan Obligatorio de Salud (**POS**) es el conjunto de servicios de salud al que tiene derecho toda la población, tanto los afiliados del régimen contributivo como del subsidiado, y su núcleo familiar.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (**IPS**) son las empresas o instituciones con las cuales las EPS realizan los contratos de prestación de servicios de salud para atender a sus afiliados.

Normalmente, una EPS contrata con diversas IPS y profesionales de la salud para poder garantizar la integralidad del POS a sus afiliados. Los usuarios pueden elegir las IPS que más les convengan, dentro del portafolio ofrecido por la EPS.

3.1.2 Procesos en la gestión de consultorios médicos. La entidad hospitalaria es una empresa donde se realizan varios tipos de procesos, algunos asistenciales, otros administrativos y otros financieros que giran todos alrededor de una persona que es el cliente –anteriormente denominado paciente-. Todos estos procesos deben integrarse para poder brindar un servicio de calidad.

Existen varias clases de procesos en un consultorio médico o en instituciones dedicadas al servicio de la salud, los hay interfuncionales, interdepartamentales y vitales.

- *Proceso Interfuncional:* Es que aquél que recorre toda la organización poniendo en juego diferentes áreas de servicio.
- *Proceso Interdepartamental:* Es un proceso que recorre varios departamentos.
- *Procesos vitales:* Son aquellos que constituyen la esencia, la razón de ser de una institución; es por tanto, el objetivo social y misión de una empresa.

En una institución de salud hay una serie de procesos fundamentales, tales como:

- Servicio asistencial. (citas médicas, historias clínicas, formulación)
- Facturación
- Inventarios
- Compras
- Remuneración
- Investigación
- Mercadeo
- Despacho de Medicamentos, etc.

Estos y otros procesos le dan una especificidad a una institución de salud y sin ellos no podría funcionar adecuadamente.

Es prioridad de una buena gestión de procesos, el poder identificar los procesos vitales, desarrollar, mantener y mejorar la calidad de los mismos.

3.1.3 Herramientas informáticas. Existen varias clases de herramientas informáticas, en especial aquellas referidas a lenguajes utilizados en la programación, esa abundancia viene motivada por la exploración que, a nivel mundial, se ha llevado a cabo por diferentes iniciativas.

Muchas de estas herramientas son variaciones de un patrón general y responden a mejoras técnicas, en tanto otras lo son por razones meramente comerciales.

La evolución ha dado paso a la generación de plataformas y lenguajes de programación de código abierto y libre distribución, con una eficiencia y capacidad igual o mayor que las herramientas comerciales.

◆ Software libre y open source

En el mundo de desarrolladores y de la programación de computadores, el término "Software Libre" se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software; más precisamente, se refiere a cuatro clases de libertades, para el usuario del software:

- La libertad para ejecutar el programa, para cualquier propósito.
- La libertad para estudiar como trabaja el programa, y adaptarlo a sus necesidades.
- La libertad de redistribuir copias.
- La libertad de mejorar el programa, y liberar sus mejoras al público, de manera que toda la comunidad se beneficie.

El software libre se puede distribuir con o sin modificaciones, cobrando un monto de dinero o en forma gratuita, pero con la condición de que estará disponible para quien sea. De esta forma, todos los usuarios siempre tendrán esas libertades y no estarán obligados a pagar.

El término Open Source ha sido utilizado para identificar al software libre, creando una división conceptual, pero con los mismos fines. De dicha forma, el significado de "Open Source" es un sinónimo de software abierto, es decir, software con archivos fuentes disponibles para quien lo desee.

En la actualidad los dos términos (tanto "software libre" como "Open Source") son utilizados por diferentes personas para hacer referencia al mismo software.

3.2 MARCO CONCEPTUAL

3.2.1 Conceptos utilizados en salud. La salud siendo uno de los aspectos más significativos para todo ser humano ha conllevado a la formación de profesionales dedicados a la atención médica y por lo tanto a la creación de instituciones destinadas a prestar servicios de atención médica, mejorando cada vez más su misión con la planeación y ejecución de los procesos, como también el buen manejo de la información relevante concerniente, principalmente a los siguientes tópicos:

- **CITAS MEDICAS:** es el proceso de obtener y entregar información a los clientes y registrar datos necesarios para la atención médica.
- **HISTORIAS CLINICAS:** es la fuente de información más valiosa para conocer los antecedentes de salud y los resultados de los exámenes físicos y complementarios de un paciente que permiten establecer diagnósticos precisos para definir el plan más adecuado para el paciente.
- **FORMULA MEDICA:** es el formato en el cual, el especialista o profesional en salud registra todos los medicamentos que serán suministrados al paciente, según el diagnóstico médico.
- **DIAGNOSTICO MEDICO:** es el proceso de reconocer la enfermedad y de considerar todas las explicaciones posibles de una afección particular.
- **AGENDA MEDICA:** es el proceso de administración y control de citas médicas en un centro médico y también de otra información pertinente. Los mecanismos provistos para el Control de Turnos y Agenda permiten que una asistente pueda manejar las agendas y turnos de múltiples profesionales.

- **VADEMECUM:** libro que reúne toda la información de relevancia relacionada con los productos farmacéuticos, y está destinado a ser utilizada principalmente por médicos odontólogos, farmacéuticos y otros profesionales de la salud.

3.2.2 Conceptos específicos relacionados con historia clínica. Por tratarse de un elemento fundamental en el manejo clínico y administrativo de un consultorio, se tratan a continuación los aspectos fundamentales de la Historia Clínica, con el propósito de sentar las bases conceptuales sobre las que se guía **SuMedico**.

3.2.2.1 Definición. En Colombia, según la Ley 23 de 1981, la Historia Clínica es un documento legal, sometido a reserva que solo puede ser conocido por el médico tratante, el paciente o en los casos previstos por la Ley.

La anterior definición fue parcialmente modificada por la Resolución 1995 de 1999, que estableció que la Historia Clínica es un documento privado, sometido a reserva que solo puede ser conocido por el paciente, el equipo de salud o en los casos previstos en la ley.

De lo anterior puede concluirse que la gran diferencia entre las dos definiciones anteriores radica en que en la resolución 1995/99 se da la posibilidad de que el equipo de salud (incluidos los auditores) tengan pleno acceso a los documentos clínicos de los pacientes.

La Historia Clínica entonces es un documento que contiene los datos mas importantes acerca del paciente y su enfermedad para el conocimiento del equipo de salud. Comprende antecedentes, exámenes, valoración física, pruebas de laboratorio, diagnósticos, tratamientos, respuestas del paciente y pronóstico.

3.2.2.2 Objetivos de la historia clínica (HC). Son las siguientes:

- Reunir los datos mas importantes acerca del paciente y su enfermedad, de la evaluación y tratamiento para enfocar mejor el plan de cuidados.

- Proporcionar información estadística

- Proporcionar datos de investigación científica

- Servir de base para futuras prescripciones terapéuticas

- Dar información completa sobre el paciente en cualquier momento

3.2.2.3 Partes de la historia clínica. Son las siguientes:

- Hoja de registro diario de signos vitales: se consigna aquí la información acerca de la presión sanguínea, pulso.

- Hoja de Historia Clínica: documento donde el médico consigna los datos de anamnesis (datos del paciente), examen físico, diagnóstico y conductas a seguir.

- Hoja de evolución: Se registra el estado de salud del paciente día por día de acuerdo a las mejoras o recaídas.

- Hoja de órdenes médicas: Se cotejan las prescripciones para el tratamiento del paciente: Dietético, farmacológico, fisioterapéutico, órdenes de exámenes especiales, cuidados de enfermería etc.

- Hoja de enfermería: Se hacen anotaciones sobre el estado de salud del paciente, los cuidados y las reacciones al mismo.

- Hoja de admisión: Incluye datos de identificación: Nombre edad, nacionalidad, dirección, estado civil, ocupación.
- Hoja de registros de estudios diagnósticos.
- Hoja de autorización del paciente o su familia para la realización de tratamientos médicos y/o quirúrgicos

Otras hojas que pueden –opcionalmente- componer la HC son:

- Hoja de anestesia y cirugía
- Hoja de control de líquidos
- Hoja de balance de líquidos
- Hoja de Interconsulta médica
- Hoja de control especial de Signos Vitales
- Hoja obstétrica
- Hoja del recién nacido
- Hoja del DANE
- Hoja de trabajo social
- Hoja de epicrisis
- Hoja de administración de medicamentos
- Hoja de control neurológico
- Hoja Post mortem

3.2.2.4 Registro de la información en la historia clínica. Consiste en la comunicación por escrito de hechos esenciales para conservar una historia continua de los sucesos durante un periodo determinado.

El propósito de la Historia Clínica (HC) es tener un expediente de una persona

que requiere servicios de salud en aspectos relacionados con antecedentes, problemas de salud, medidas preventivas, diagnósticas, terapéuticas utilizadas para ayudarlo a satisfacer sus necesidades de salud y sus respuestas a la misma.

En otras palabras es un registro de los acontecimientos ocurridos durante el periodo de tiempo en que recibió cuidados en la institución. En consecuencia la HC sirve como medio de comunicación entre los profesionales. Este resumen conciso de datos sirve para que el médico planee su diagnóstico y los regímenes terapéuticos.

Además la HC es un documento legal y se admite como prueba en los tribunales.

3.2.2.5 Guía para el registro en la HC. Algunas de las normas para el diligenciamiento de la HC son:

- Precisión: deben registrarse todos los hechos con precisión y veracidad. La omisión de un registro es tan imprecisa como una anotación incorrecta.
- Brevedad: todos los registros son concisos y correctos. Se debe evitar escribir en forma imprecisa.
- Letra clara: Debe emplearse letra legible para el equipo de salud y para las organizaciones que requieran de la información allí contenidas con diferentes fines y soportados en la normatividad legal existente.

3.2.2.6 Archivo de la HC. Es de capital importancia. Su buen funcionamiento quedará reflejado en la eficacia de la atención ofrecida a los pacientes.

El sistema de archivo deberá ser único y centralizado. Existen dos sistemas de archivo de la historia clínica:

- Alfabético
- Numérico

El sistema alfabético es poco adecuado cuando se manipula un gran número de HC dado que le falta agilidad y es más fácil el error humano. El registro numérico es más adecuado ya que supera estos problemas.

3.2.3 Conceptos informáticos utilizados.

Internet

Internet es un conjunto de redes, redes de ordenadores y equipos físicamente unidos mediante cables que conectan puntos de todo el mundo. Estos cables se presentan en muchas formas: desde cables de red local (varias máquinas conectadas en una oficina o campus) a cables telefónicos convencionales, digitales y canales de fibra óptica que forman las "carreteras" principales.

Esta Red se difumina en ocasiones porque los datos pueden transmitirse vía satélite, o a través de servicios como la telefonía celular.

Los servicios de Internet

Internet ofrece información y posibilidades de comunicación a través de lo que se denominan genéricamente "servicios de Internet". Estos servicios están disponibles a nivel global, y son de diversos tipos; algunos transmiten mensajes, otros ficheros y otros información multimedial (lo que se denomina "recursos" en general).

La World Wide Web

La World Wide Web (la "telaraña" o "maraña mundial") es tal vez el punto más visible de Internet y hoy en día el más usado junto con el correo electrónico, aunque también es de los más recientes.

La WWW puede definirse básicamente como tres cosas: hipertexto, que es un sistema de enlaces que permite saltar de unos lugares a otros; multimedia, que hace referencia al tipo de contenidos que puede manejar (texto, gráficos, vídeo, sonido y otros) e Internet, las base sobre las que se transmite la información.

El aspecto exterior de la WWW son las conocidas "páginas Web." Una ventana muestra al usuario la información que desea, en forma de texto y gráficos. Las páginas de la WWW están situadas en servidores de todo el mundo (sitios Web), y se accede a ellas mediante un programa denominado "navegador" (browser).

Este programa emplea un protocolo llamado HTTP, que funciona sobre TCP/IP, y que se encarga de gestionar el aspecto de las páginas y los enlaces.

La pagina (s) web no es más que su propia empresa "virtual". En ella debe ofrecer todos sus servicios. Debe ser de aspecto agradable y lo más completa posible, ya que el objetivo principal debe ser la fidelidad del futuro cliente, con un amplio campo de posibilidades.

Cada página Web tiene una dirección única en Internet, en forma de URL. Un URL indica el tipo de documento (página Web o documento en formato HTML), y el de las páginas hipertexto de la WWW comienza siempre por HTTP.

Servidor Web

Un servidor Web es un programa que se ejecuta continuamente y que espera conexiones externas para servir ciertos documentos a petición de un navegador (tal como Navigator) solicitando información, normalmente archivos. Los servidores y los navegadores se comunican mediante el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP), un lenguaje creado para transferir documentos de hipertexto a través de la Web. Los servidores Web normalmente se llaman servidores HTTPD.

TCP/IP

Es un protocolo que sirve para establecer una comunicación entre dos puntos remotos mediante el envío de información en paquetes. Al transmitir un mensaje o una página con imágenes, el bloque completo de datos se divide en pequeños bloques que viajan de un punto a otro de la red, entre dos números IP determinados, siguiendo cualquiera de las posibles rutas.

La información viaja por muchos ordenadores intermedios a modo de repetidores hasta alcanzar su destino, lugar en el que todos los paquetes se reúnen, reordenan y convierten en la información original. Millones de comunicaciones se establecen entre puntos distintos cada día, pasando por cientos de ordenadores intermedios.

ARQUITECTURA DE PROTOCOLOS TCP/IP

Para poder solucionar los problemas que van ligados a la comunicación de ordenadores dentro de la red Internet, se tienen que tener en cuenta una serie de

particularidades sobre la que ha sido diseñada TCP/IP:

- Los programas de aplicación no tienen conocimiento del hardware que se utilizará para realizar la comunicación (módem, tarjeta de red, ...)
- La comunicación no esta orientada a la conexión de dos maquinas, eso quiere decir que cada paquete de información es independiente, y puede viajar por caminos diferentes entre dos maquinas.
- La interfaz de usuario debe ser independiente del sistema, así los programas no necesitan saber sobre que tipo de red trabajan.
- El uso de la red no impone ninguna topología en especial (distribución de los distintos ordenadores).

De esta forma, podremos decir, que dos redes están interconectadas, si hay una maquina común que pase información de una red a otra.

Además, también podremos decir que una red Internet virtual realizara conexiones entre redes, que ha cambio de pertenecer a la gran red, colaboraran en el trafico de información procedente de una red cualquiera, que necesite de ella para acceder a una red remota.

Todo esto independiente de las maquinas que implementen estas funciones, y de los sistemas operativos que estas utilicen.

HTTP

(HyperText Transport Protocol). Protocolo utilizado para transferir archivos de hipertexto a través de Internet. Requiere de un programa "cliente" de HTTP en un

extremo y un "servidor" de HTTP en el otro extremo. Es el protocolo más importante de la WWW.

Sistema Operativo

Los Sistemas Operativos son un conjunto de programas que crean la interfaz del hardware con el usuario, y que tiene dos funciones primordiales, que son:

- Gestionar el hardware: Se refiere al hecho de administrar de una forma más eficiente los recursos de la máquina.
- Facilitar el trabajo al usuario: Permite una comunicación con los dispositivos de la máquina.

Características de los Sistemas Operativos

En general, se puede decir que un Sistema Operativo tiene las siguientes características:

- *Conveniencia*: Un Sistema Operativo hace más conveniente el uso de una computadora.
- *Eficiencia*: Un Sistema Operativo permite que los recursos de la computadora se usen de la manera más eficiente posible.
- *Habilidad para evolucionar*: Un Sistema Operativo deberá construirse de manera que permita el desarrollo, prueba o introducción efectiva de nuevas funciones del sistema sin interferir con el servicio.
- *Encargado de administrar el hardware*: El Sistema Operativo se encarga de manejar de una mejor manera los recursos de la computadora en cuanto a hardware se refiere, esto es, asignar a cada proceso una parte del procesador para poder compartir los recursos.

- *Relacionar dispositivos (gestionar a través del kernel):* El Sistema Operativo se debe encargar de comunicar a los dispositivos periféricos, cuando el usuario así lo requiera.
- *Organizar datos para acceso rápido y seguro.*
- *Manejar las comunicaciones en red:* El Sistema Operativo permite al usuario manejar con alta facilidad todo lo referente a la instalación y uso de las redes de computadoras.
- *Facilitar las entradas y salidas:* Un Sistema Operativo debe hacerle fácil al usuario el acceso y manejo de los dispositivos de Entrada/Salida de la computadora.
- *Técnicas de recuperación de errores.*
- *Evita que otros usuarios interfieran:* El Sistema Operativo evita que los usuarios se bloqueen entre ellos, informándoles si esa aplicación esta siendo ocupada por otro usuario.

Base de Datos

Es una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los Sistemas de Información de una empresa o negocio en particular.

Las bases de datos proporcionan la infraestructura requerida para los Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones y para los Sistemas de Información Estratégicos, ya que estos sistemas explotan la información contenida en las bases de datos de la organización para apoyar el proceso de toma de decisiones o para lograr ventajas competitivas.

El Sistema Manejador de Bases de Datos (DBMS)

Es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

Una de las ventajas del DBMS es que puede ser invocado desde programas de aplicación, para la creación o actualización de las bases de datos, o bien para efectos de consulta a través de lenguajes propios que tienen las bases de datos.

Tipos de Modelos de Datos

Existen fundamentalmente tres alternativas disponibles para diseñar las bases de datos: el modelo jerárquico, el modelo de red y el modelo relacional.

- *Modelo Jerárquico*: Puede representar dos tipos de relaciones entre los datos: relaciones de uno a uno y relaciones de uno a muchos.
- *Modelo de red*: Este modelo permite la representación de muchos a muchos, de tal forma que cualquier registro dentro de la base de datos puede tener varias ocurrencias superiores a él.
- *Modelo Relacional*: Este modelo se está empleando con más frecuencia en la práctica, debido a la ventajas que ofrece sobre los dos modelos anteriores, entre ellas, el rápido entendimiento por parte de usuarios que no tienen conocimientos profundos sobre sistemas de bases de datos.

4. METODOLOGIA

4.1 ESTUDIO EXPLORATORIO

Se realizaron múltiples entrevistas con personal idóneo perteneciente al Hospital Infantil Los Ángeles de la ciudad de San Juan de Pasto; específicamente, se realizaron reuniones con todos los funcionarios administrativos y operativos relacionados con el manejo de los consultorios médicos, en especial con los Médicos, las enfermeras jefes y auxiliares.

Lo anterior se reforzó con revisiones documentales y bibliográficas, especialmente en lo atinente a los aspectos jurídicos y clínicos vinculados con los objetos de este trabajo, y con el fin de acopiar la mayor cantidad de información calificada pertinente.

4.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO

Para desarrollar y mantener software, se debe hacer referencia a la Ingeniería del software que es una disciplina de la informática o ciencia de la computación.

Teniendo en cuenta que en Ingeniería del software se trabajan diferentes modelos o paradigmas se ha optado por emplear el modelo lineal secuencial o modelo en cascada, que sugiere un enfoque sistemático y secuencial para el desarrollo del software, por tanto es adecuado para implementarlo en la realización de cada una de las herramientas tecnológicas anteriormente mencionadas.

Se realizaron análisis más detallados del Hospital Infantil Los Ángeles, referidos a los procesos involucrados en el sistema vigente para el manejo de sus

consultorios.

A continuación se describen las fases componentes:

a. Ingeniería y modelado de sistemas de información

En esta fase se analizaron las partes involucradas en el proyecto con el fin de determinar los requerimientos de información para el sector de especialistas en salud, usuarios y demás involucrados.

b. Análisis de los requisitos de software

En esta etapa el proceso de reunión de requisitos se incrementó y se centró especialmente en el software.

Adicionalmente, se involucró el análisis de las necesidades del sistema, herramientas y técnicas especiales que ayudaron en la determinación de los requerimientos, con el fin de obtener la función deseada, comportamiento, rendimiento e interconexión del software.

Las actividades desarrolladas fueron:

- Comunicación con los usuarios
- Reconocimiento del Problema
- Evaluación y Síntesis
- Modelado
- Especificación
- Revisión

c. Diseño

Se usó la información recolectada para representar los requisitos del software. El proceso de diseño de software se centró en las siguientes etapas:

- Estructura de datos
- Arquitectura de software
- Representación de interfaz
- Afinamiento concertado con los funcionarios
- Detalle procedimental

d. Generación de código

Para el desarrollo del sistema **SuMedico** se escogió la siguiente plataforma de desarrollo “freware”:

Sistema Operativo: Linux

Lenguaje de Diseño de Páginas Web: HTML

Lenguajes de Programación: PHP, JavaScript

Servidor Web: Apache

Sistema de Gestión de Base de Datos: MySQL

Lo anterior, aparte de tener como fundamento la accesibilidad y bajo costo, tiene además en cuenta la siguiente justificación:

- a) Linux: es un potente sistema operativo multiusuario, multiproceso, de código abierto, orientado a Internet, con excelentes características de desempeño en lo que tiene que ver con seguridad, compatibilidad, transportabilidad, suficientemente conocido y con amplia aceptabilidad y creciente penetración en el mercado.

- b) HTML (HyperText Markup Language): Es un lenguaje de marcas de texto que permite diseñar páginas web, el cual por su sencillez y aceptabilidad se constituye actualmente como el estándar más aprobado y reconocido en el mundo por parte de los diseñadores.

- c) PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de código abierto, el cual es reconocido por múltiples plataformas (Windows, Unix, Linux, etc.), que permite la generación dinámica de contenidos; se ejecuta en el servidor, cuyas principales características son: velocidad, potencia, alto rendimiento.

Permite ser embebido en documentos HTML. Adicionalmente dispone de múltiples librerías, soporta múltiples protocolos de comunicaciones en Internet (HTTP, IMAP, LDAP, FTP, SNMP, etc.); aparte de ser reconocido por la mayoría de navegadores, no tiene problemas de compatibilidad con navegadores viejos; el cliente sólo recibe una página en formato HTML.

Pero aparte de todas esas cualidades, es importante destacar que cada día son muchos los desarrolladores que lo adoptan como uno de los lenguajes preferidos para sus aplicaciones, muchos de los cuales han conformado comunidades virtuales que en forma gratuita dan soporte.

- d) JAVASCRIPT: es un lenguaje que contribuye a acabar con las limitaciones en cuanto a interactividad que padece el HTML.

Se ejecuta en el cliente, lo que permite ganar velocidad y descargar de trabajo al Servidor, el cual, eventualmente, puede tener varios cientos de usuarios más a los que debe atender; lo que, en otras palabras, significa que su principal uso es el de descongestionar la red atendiendo tareas que pueden ser realizadas en el lado del cliente.

- e) Servidor APACHE: Es el servidor Web más utilizado en el mundo por su flexibilidad, configurabilidad, rapidez y eficiencia. Continuamente es actualizado y adaptado a los nuevos protocolos (entre ellos HTTP).

Entre sus características destacan: multiplataforma, desarrollo en código abierto, y posibilidad de ser adaptado a diferentes entornos y necesidades.

- f) MYSQL: Es un sistema relacional de Gestión de Base de Datos gratuita y muy popular, destacada por ser multiusuario, y por su aceptabilidad y rapidez, su buena relación rendimiento/consumo de recursos y su buen conjunto de funcionalidades.

Además de lo anterior, debe también enfatizarse que el conjunto de herramientas anteriormente enunciadas se ha constituido en un estándar de amplia y creciente aceptabilidad por parte de la industria de desarrollo de software a nivel mundial, y por lo tanto, con ello se garantizan aspectos tan importantes como el soporte y la amplia posibilidad de mejoramiento continuo que el sistema requerirá en un futuro.

e. Ejecución de pruebas

Para llevar a cabo esta etapa se implementó una red en el Parque Tecnológico de Software de Nariño, donde se evaluó minuciosamente cada uno de los módulos que conforma a **SuMedico**.

En todas las pruebas, el Parque de Software solicitó el acompañamiento de la dirección y funcionarios operativos, científicos y administrativos del Hospital Civil de Ipiales, los mismos que colaboraron en el afinamiento del sistema, obteniéndose resultados que a criterio de los profesionales pertenecientes a dicha institución, son calificados como apropiados (Anexo B).

4.3 METODOS DE INVESTIGACION

Se utilizó la metodología de identificación y análisis. Por medio de ellas, se pudo determinar el funcionamiento cotidiano de un sistema institucional de consultorios; allí, se reconocieron los principales procesos, se establecieron las funciones de los trabajadores, distinguiendo en cada uno de ellos sus particularidades, diferenciando sus responsabilidades y siendo también posible distinguir aquellos procesos correctos y las dificultades y deficiencias. Los procesos y actividades fueron analizados y definidos con exactitud, divididos en sus componentes y reorganizados en algunos casos, para que en lo posible no se incurra en redundancias y que los mismos sean efectuados con oportunidad y pertinencia.

En algunos casos fue también necesario realizar simplificaciones, precisiones, caracterizaciones, clasificaciones, a fin de lograr procesos sintéticos y concretos los cuales, finalmente, interpreten las verdaderas tareas que deben ser llevadas a cabo en un consultorio en forma sistematizada.

4.4 FUENTES Y TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION

a) Fuentes Primarias:

Obtenidas en el Hospital Infantil los Ángeles de donde se tomó la mayor parte de información a través de técnicas como observaciones, encuestas, entrevistas, cuestionarios.

b) Fuentes Secundarias:

Se utilizaron documentos soportes relacionados con el manejo y control de consultorios, así como bibliografía obtenida en libros y en Internet relacionada con: legislación, información técnica, clínica, administrativa y contable.

5. ANÁLISIS DEL SISTEMA

5.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

5.1.1 Sistema interno.

5.1.1.1 Modulo de registro y control. (Orientado al Funcionario Administrativo)

Este modulo permite:

- Definir pacientes para que su información se almacene en la Base de Datos del Sistema.
- Asignar Citas Médicas.
- Anotar sucesos en la Agenda Médica.
- Consultar información sobre pacientes, médicos, citas y Agenda.
- Imprimir reporte de Admisión de Pacientes.

5.1.1.2 Modulo de sistema financiero. (Orientado al Funcionario Administrativo)

Este modulo permite:

- Gestión de Cartera del Consultorio (generación de cuenta de cobro, descargo de pagos, facturas glosadas).

- Administrar Otros Movimientos Contables (Manejo de las demás cuentas)
- Generar Reportes contables (libro fiscal, libro diario, auxiliares, estado de resultados y arqueo de caja)

5.1.13 Modulo de atención medica. (Orientado al Médico)

Este modulo permite:

- Registrar Información de Historias Clínicas (Signos vitales, antecedentes, motivo consulta, examen físico, plan, diagnóstico, causa externa, conducta a seguir, fórmula médica, remisión, órdenes médicas (Rayos X, Laboratorio, etc), observaciones
- Consultar Historia Clínica
- Generar reporte de Historia Clínica y de sus componentes (fórmula, órdenes médicas, remisión)
- Registrar información en la Agenda Médica
- Generar Reporte de citas

5.1.2 Sistema externo.

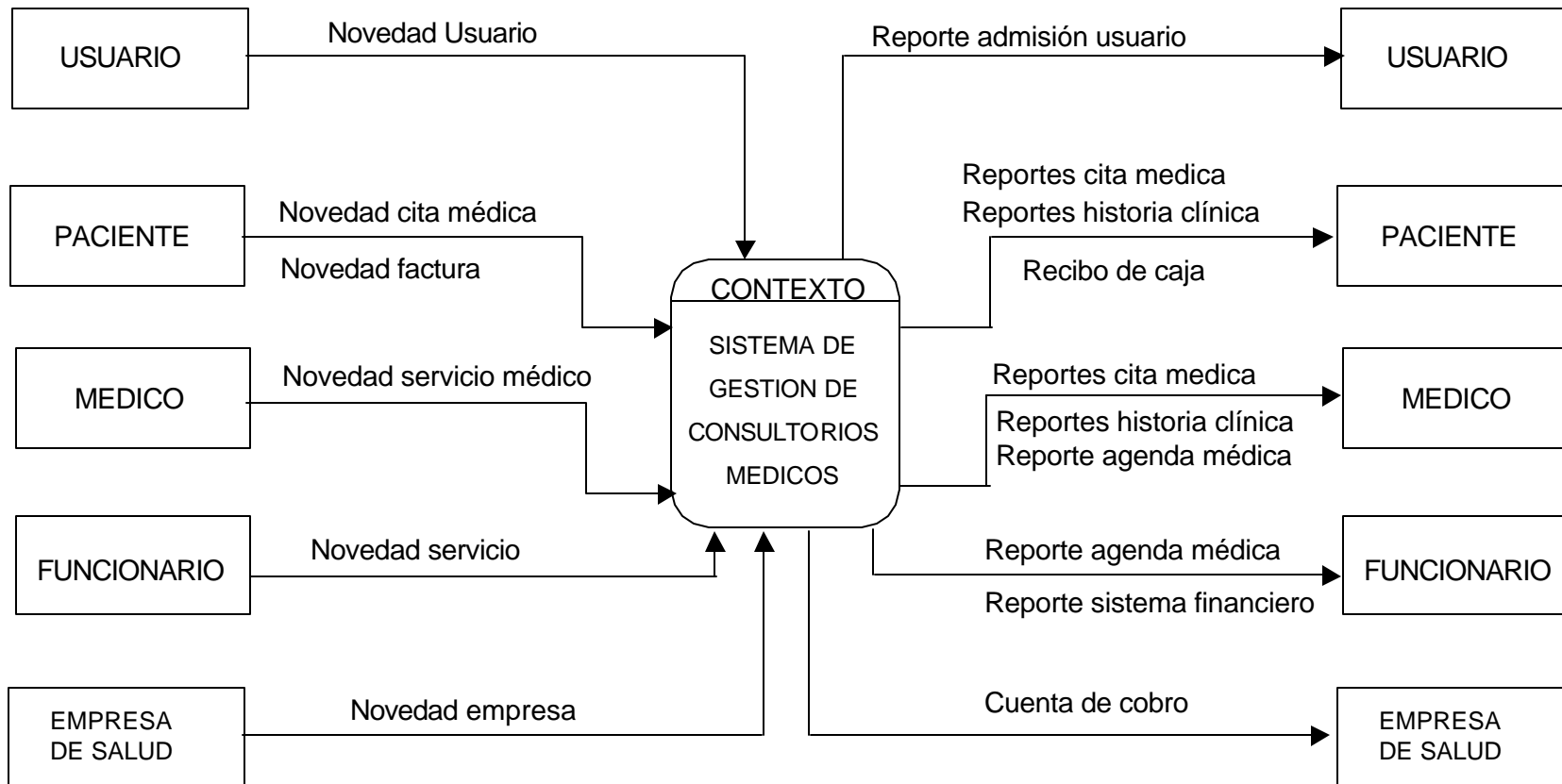
5.1.2.1 Módulo sitio web. Este módulo permite la interacción entre cualquier tipo de usuario interno (médico y pacientes) o externo (público en general), para que a través de Internet, se acceda a diferentes procesos del sistema. Es importante indicar que en el futuro, el consultorio o institución que haga uso de **SuMedico**,

podrá complementar éste sitio web con información específica o complementaria.
Los procesos principales incluidos en éste módulo son:

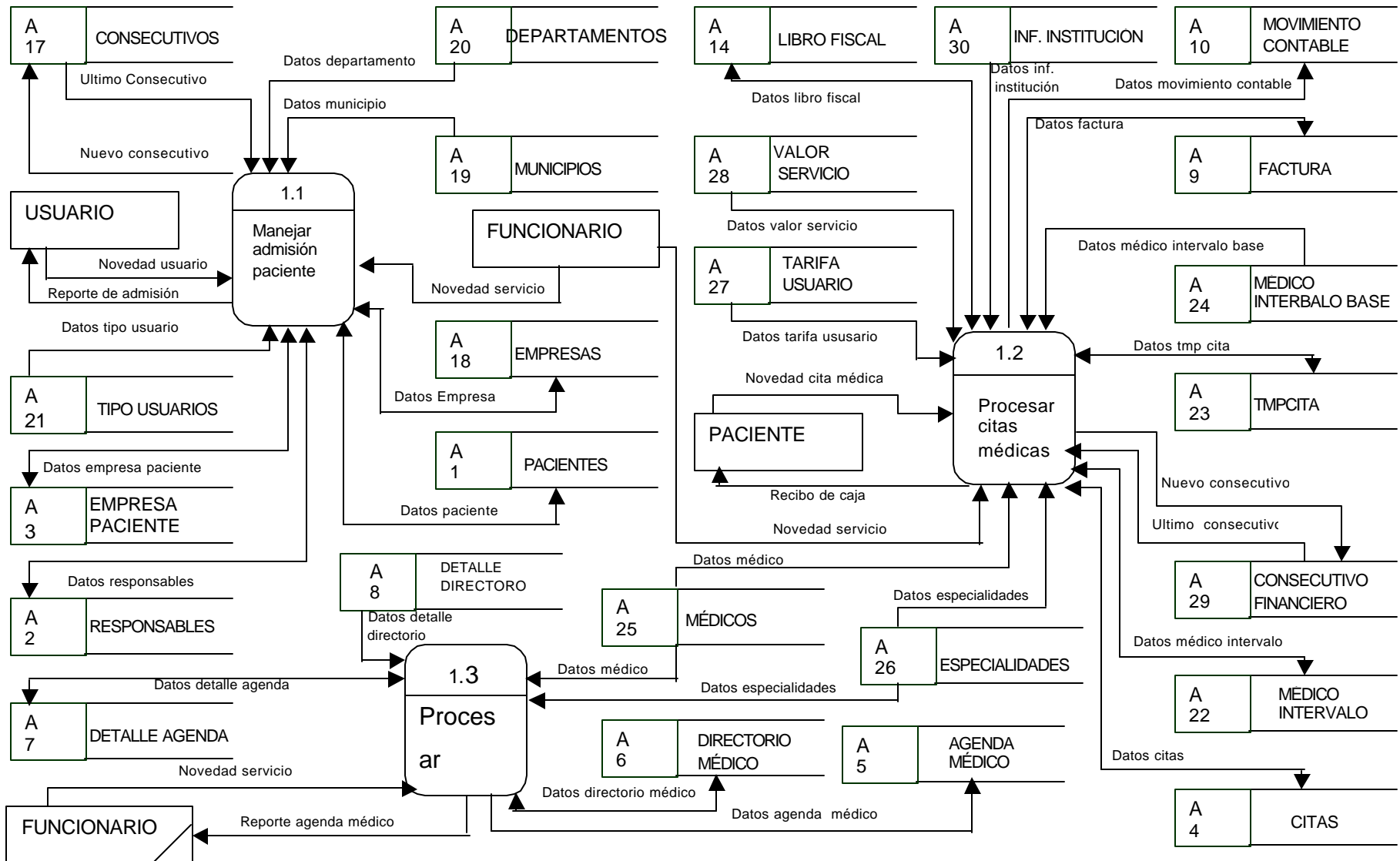
- Quienes Somos, Equipo de Trabajo, Políticas de la Empresa, Proyectos.
- Registro virtual y Consulta de citas médicas.
- Noticias, Artículos de interés.
- Consejos Prácticos.
- Eventos.
- Encuestas.
- Foros.
- Sugerencias.
- Contáctenos.
- Registro de Usuarios.
- Teléfonos de Urgencia.

5.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

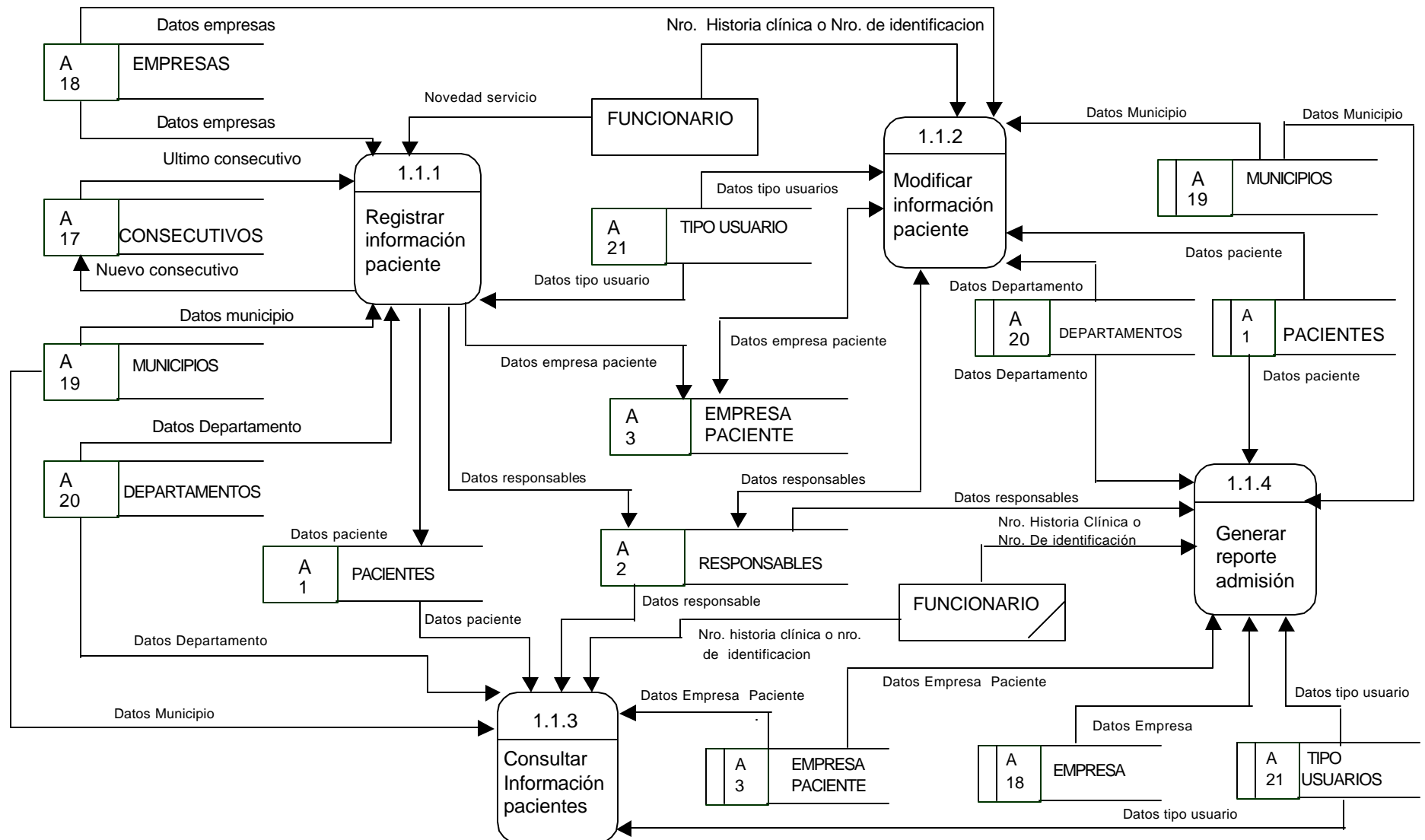
DIAGRAMA DE CONTEXTO



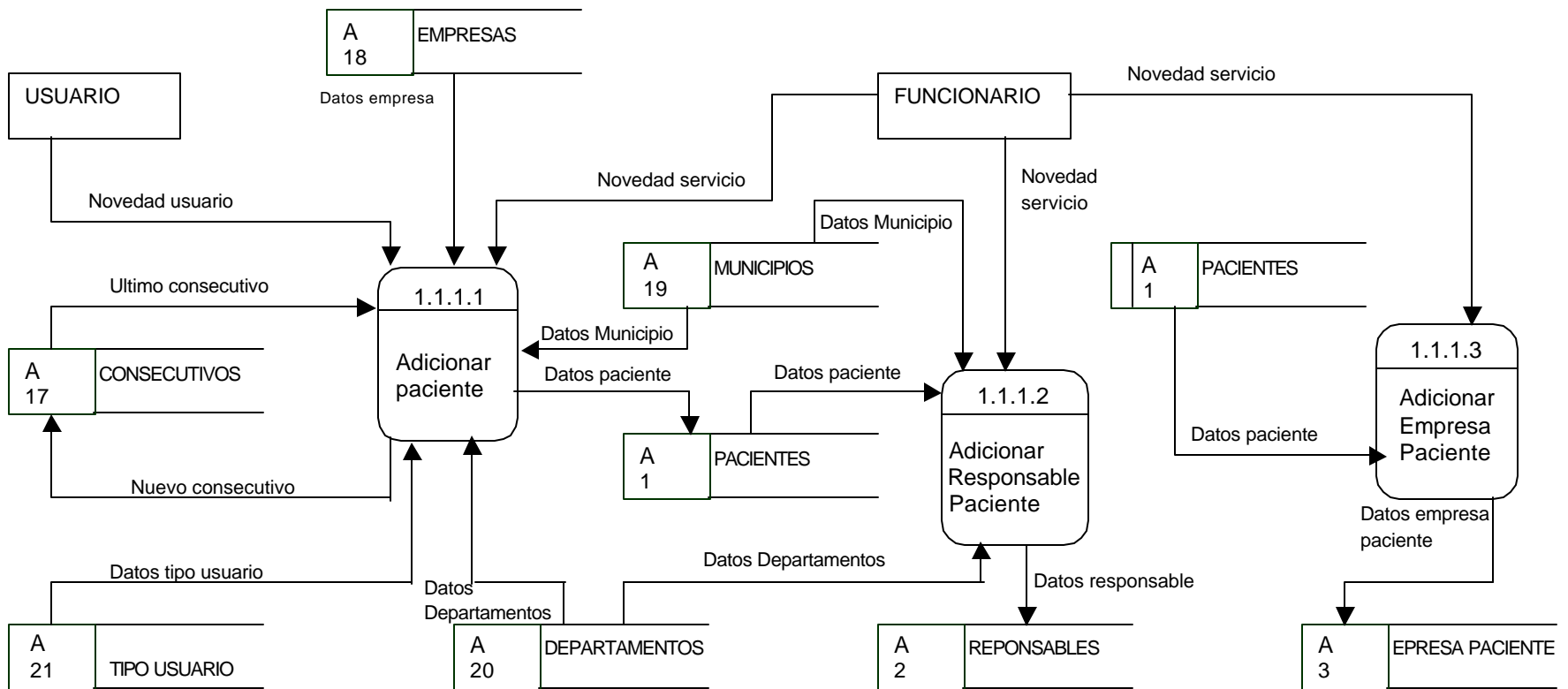
PROCESO: SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL NIVEL 1



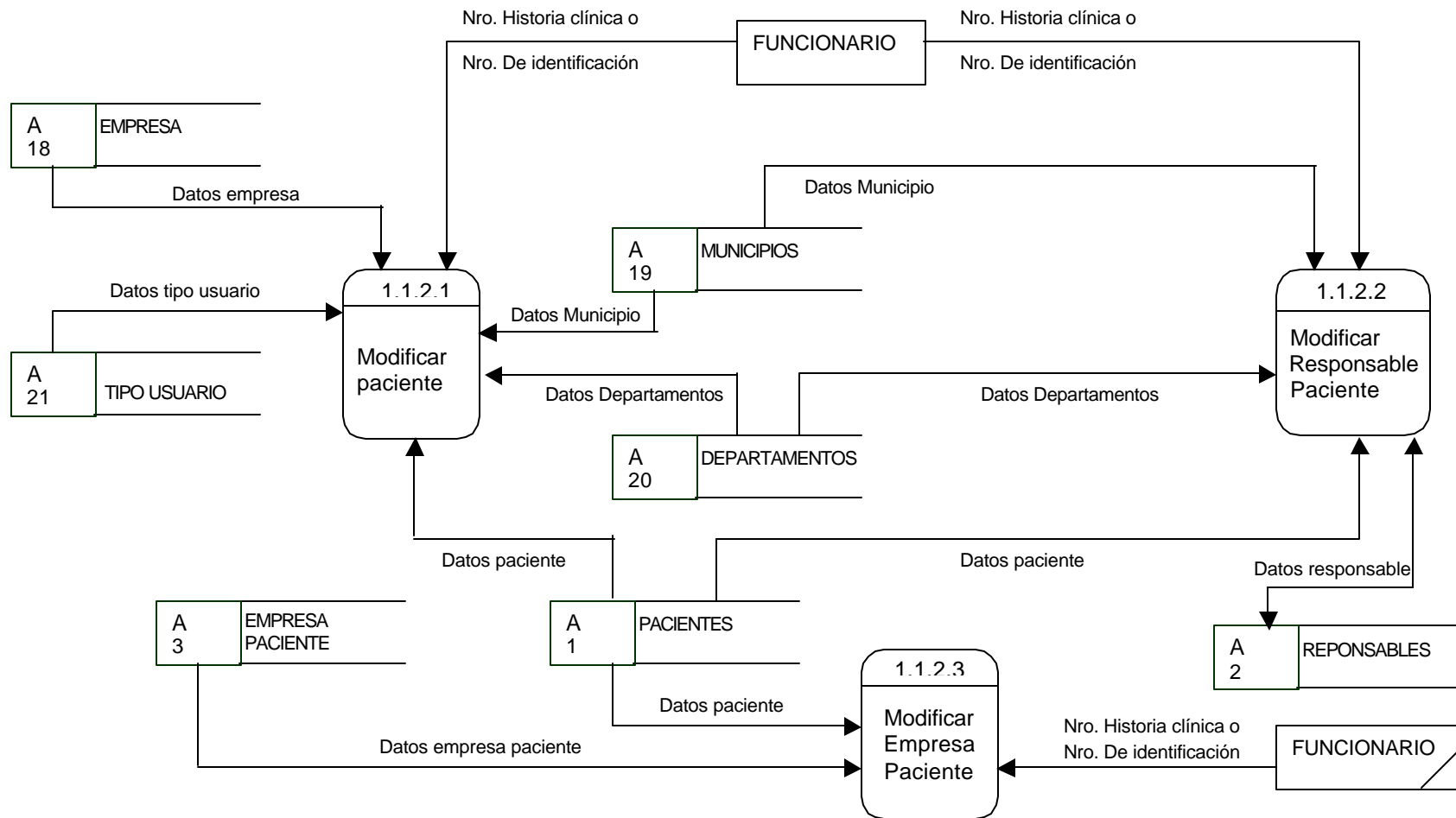
PROCESO: MANEJAR ADMISIÓN PACIENTE NIVEL 2



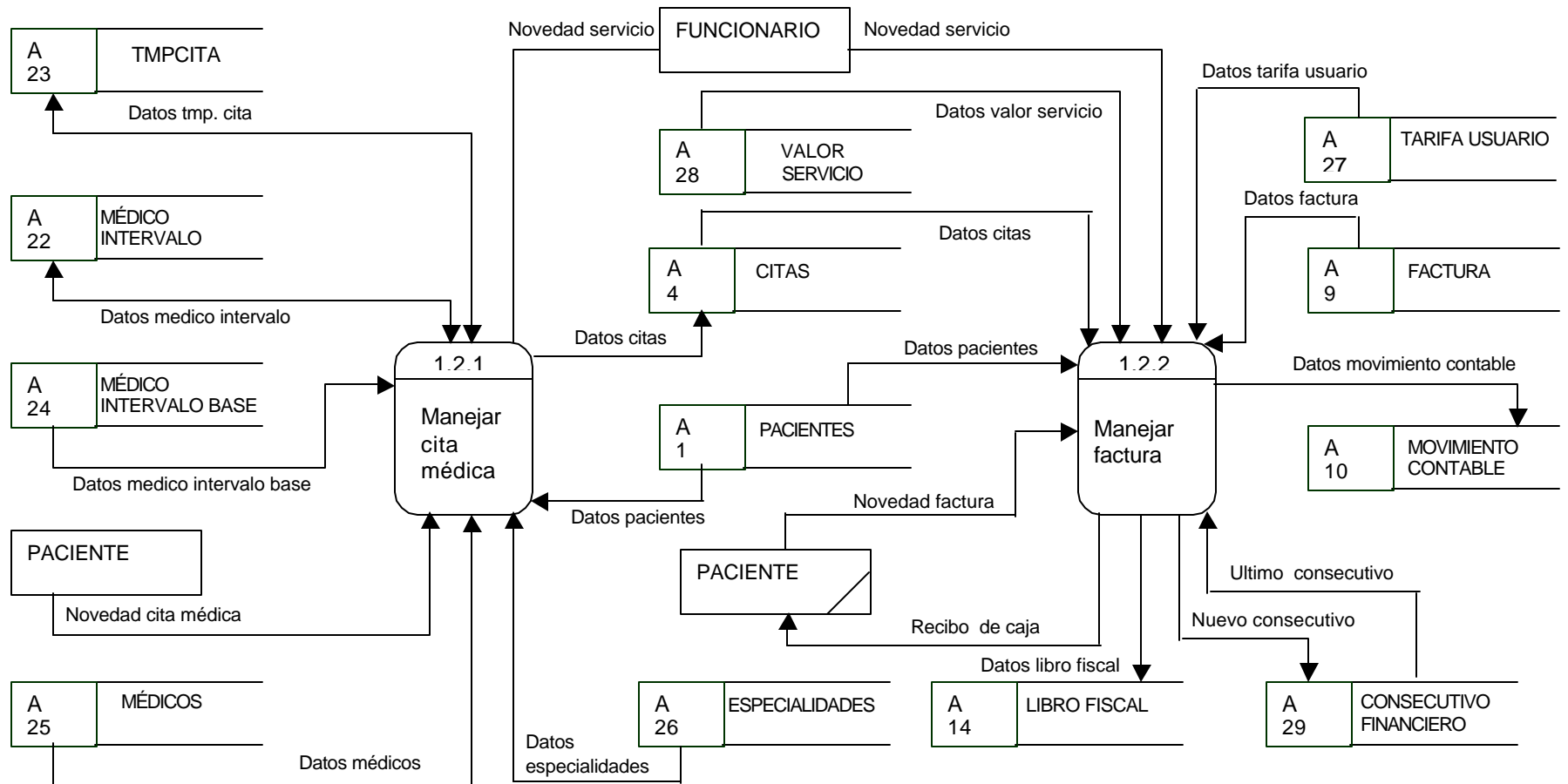
**PROCESO: REGISTRAR INFORMACIÓN PACIENTE
NIVEL 3**



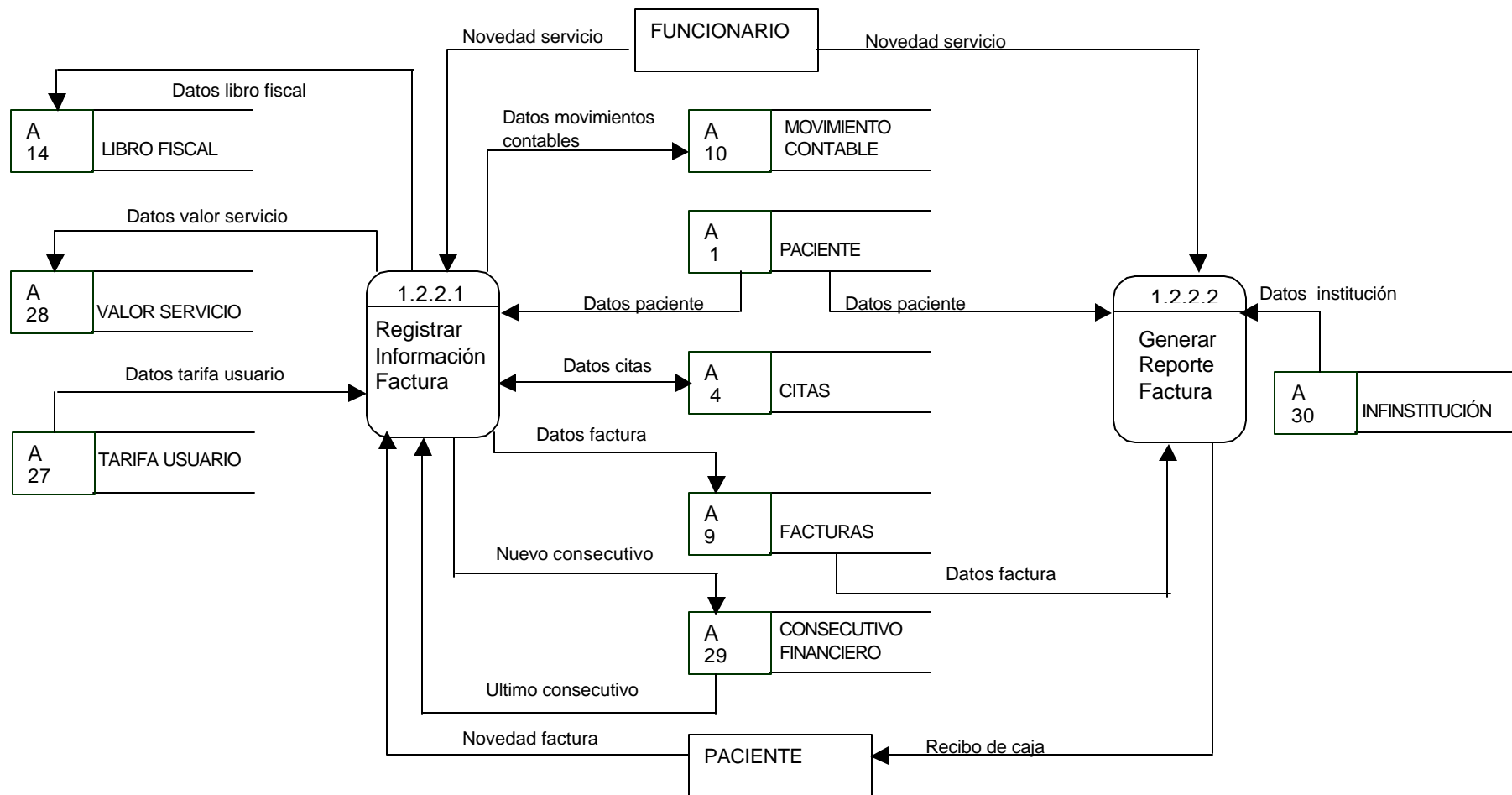
**ROCESO: MODIFICAR INFORMACIÓN PACIENTE
NIVEL 3**



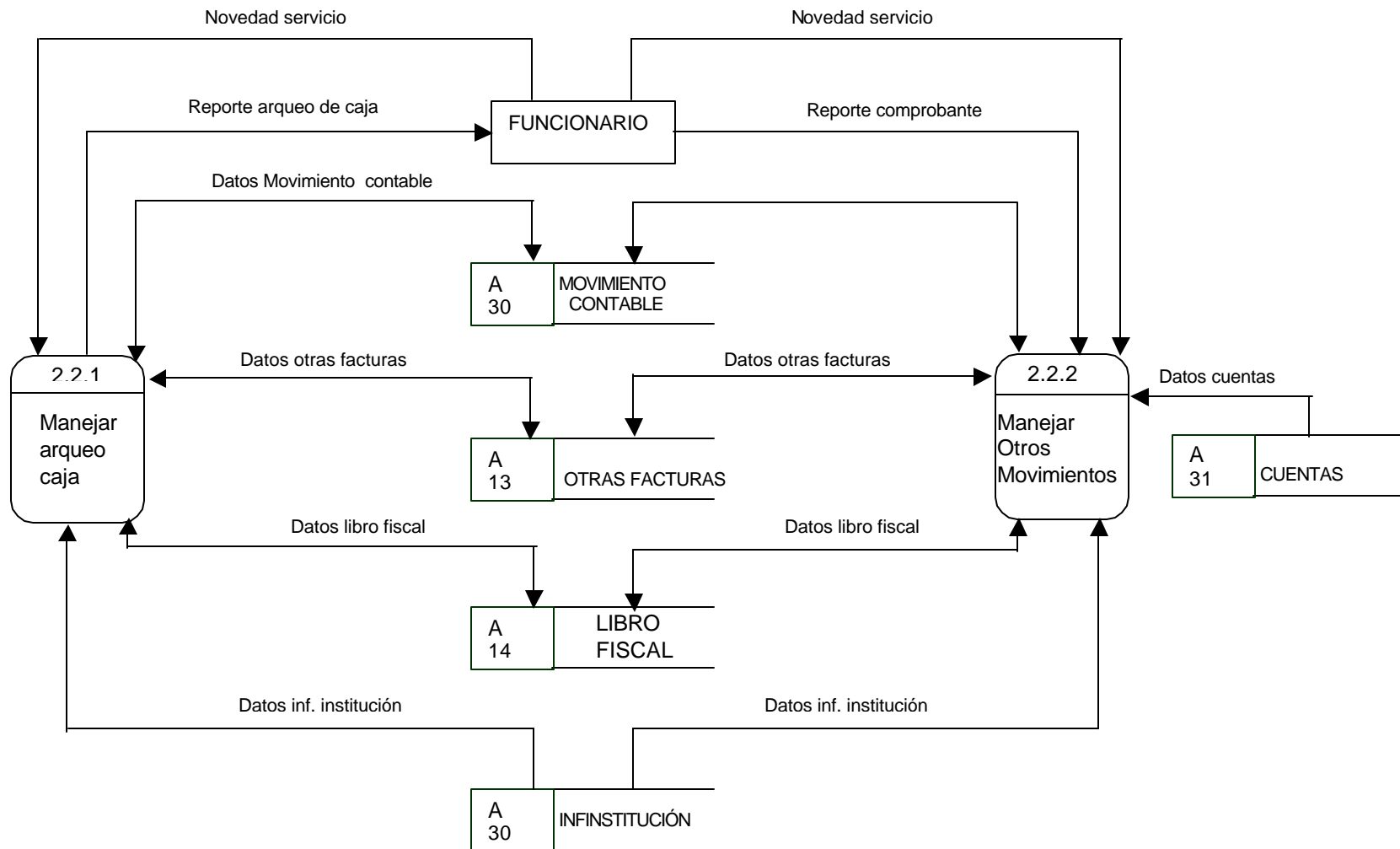
PROCESO: PROCESAR CITAS MÉDICAS NIVEL 2



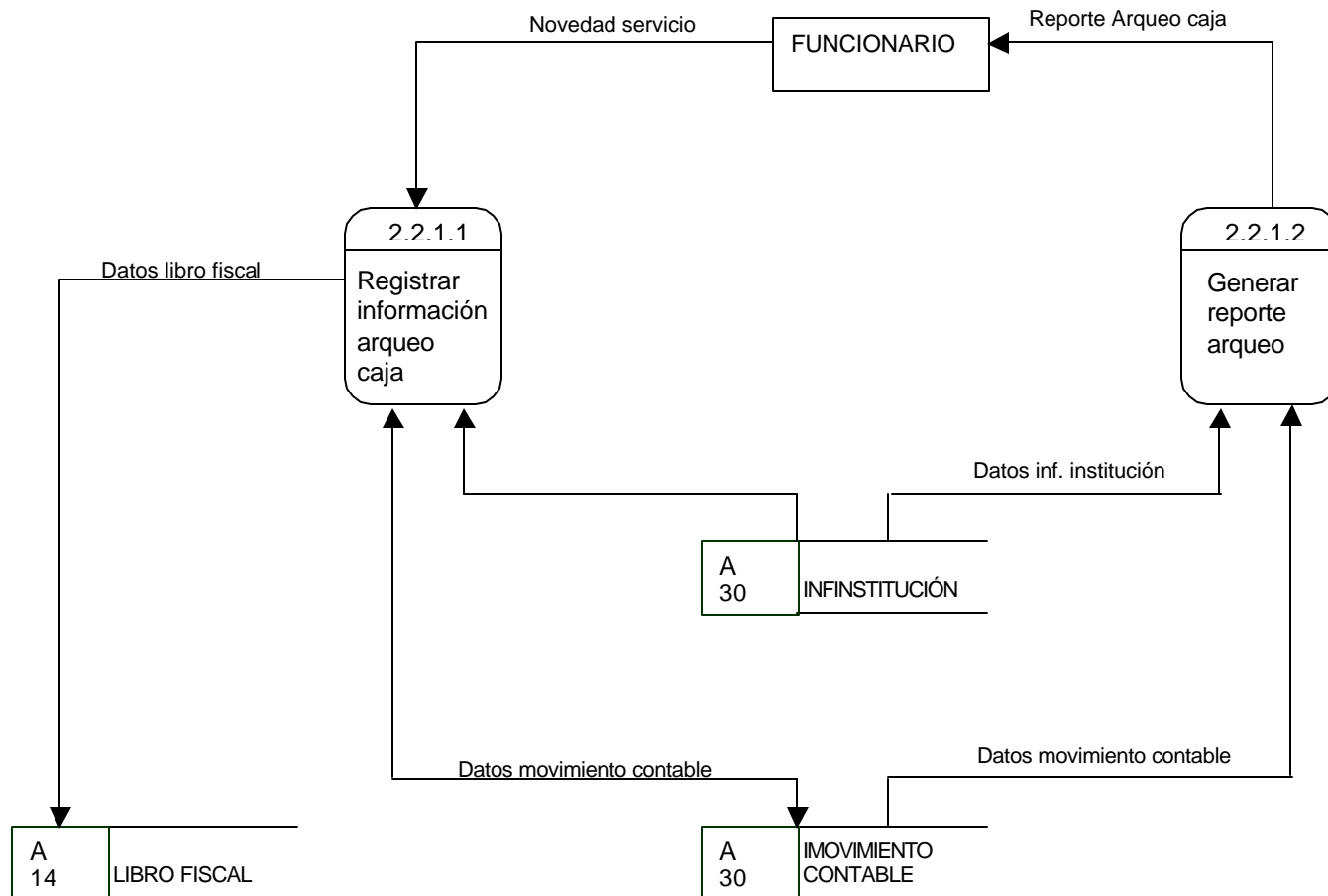
**PROCESO : MANEJAR FACTURA
NIVEL 3**



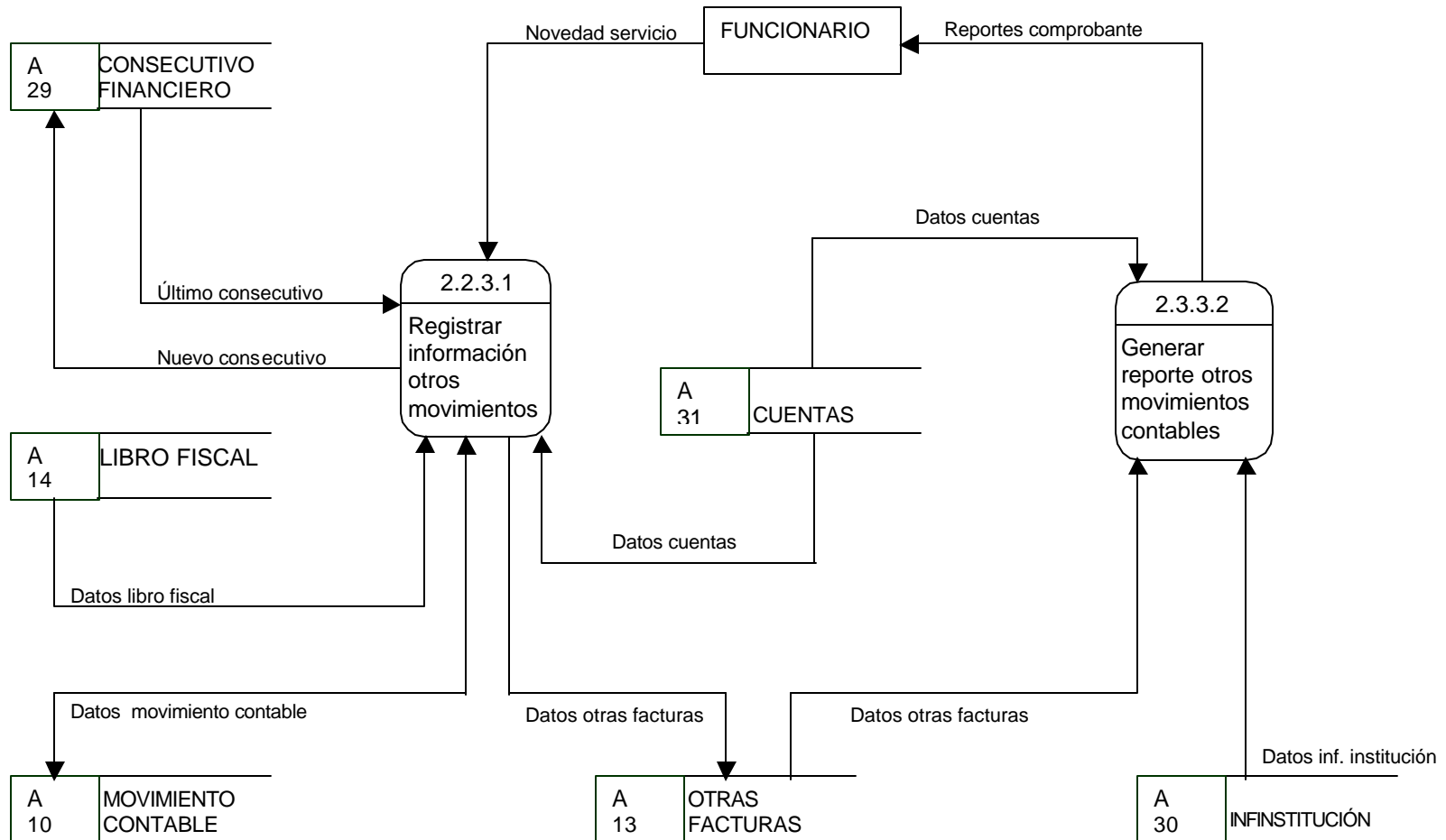
**PROCESO: PROCESAR OTROS MOVIMIENTOS
NIVEL 2**



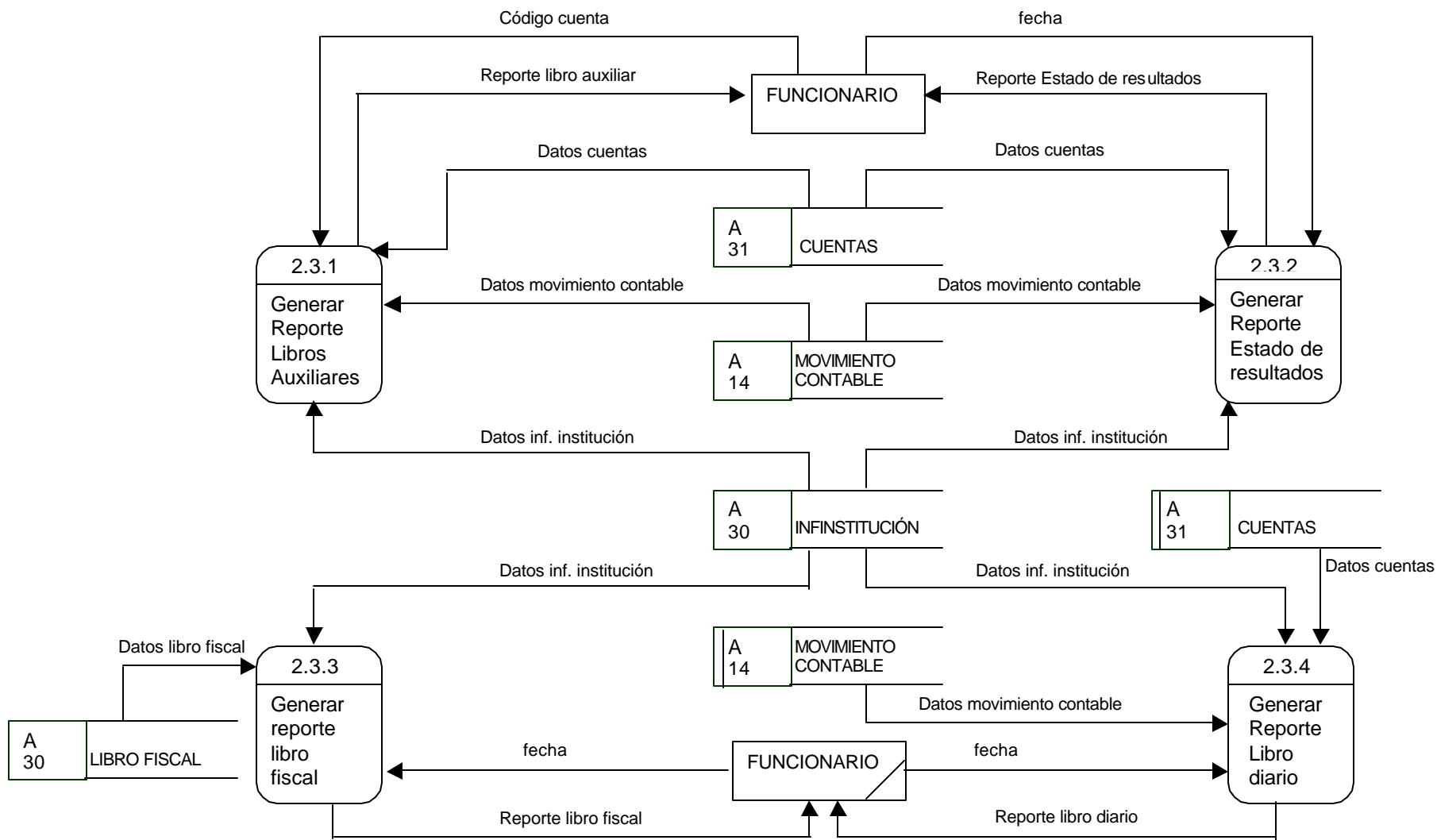
PROCESO: MANEJAR ARQUEO CAJA
NIVEL 3



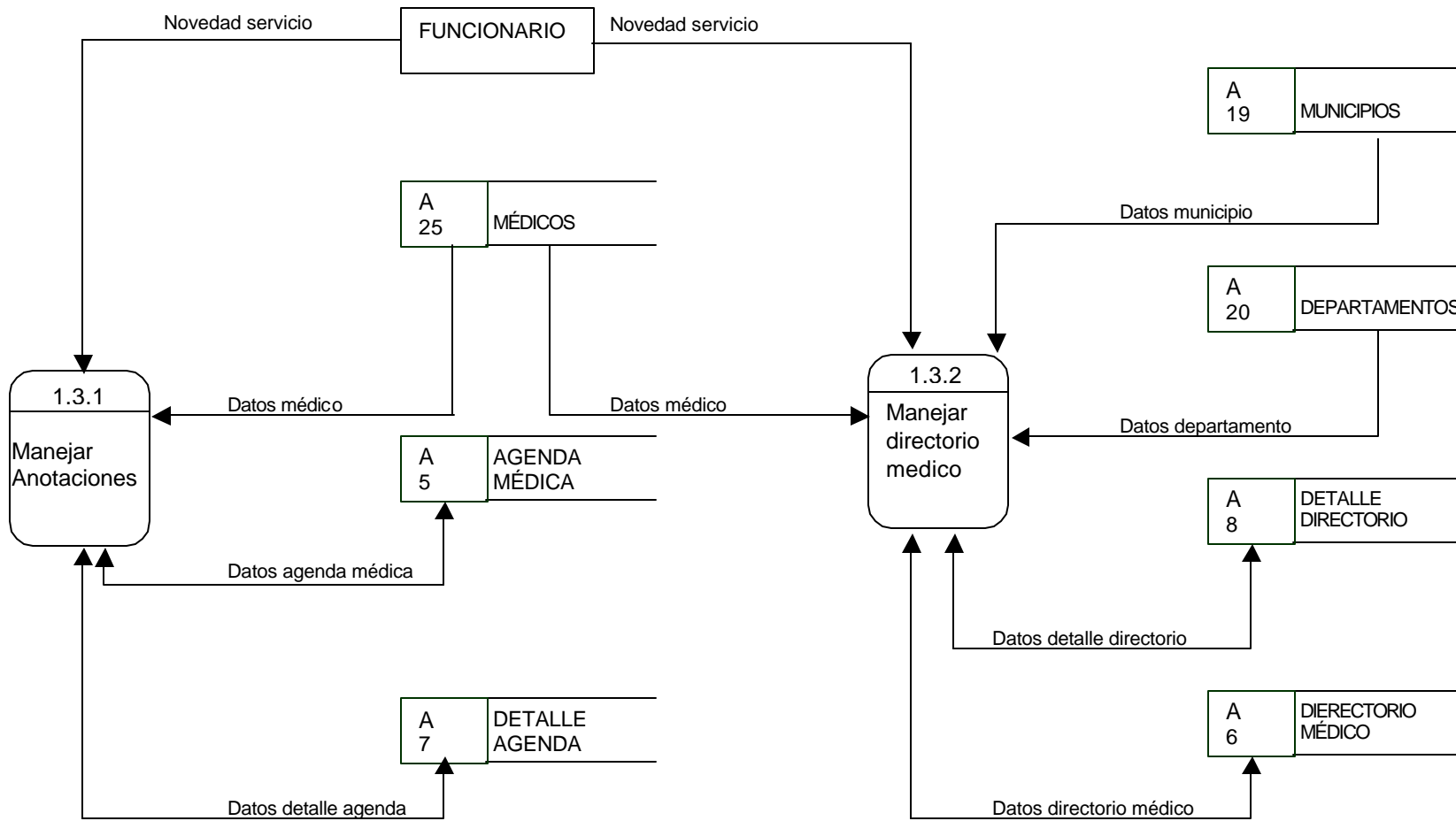
**PROCESO: MANEJAR OTROS MOVIMIENTOS CONTABLES
NIVEL 3**



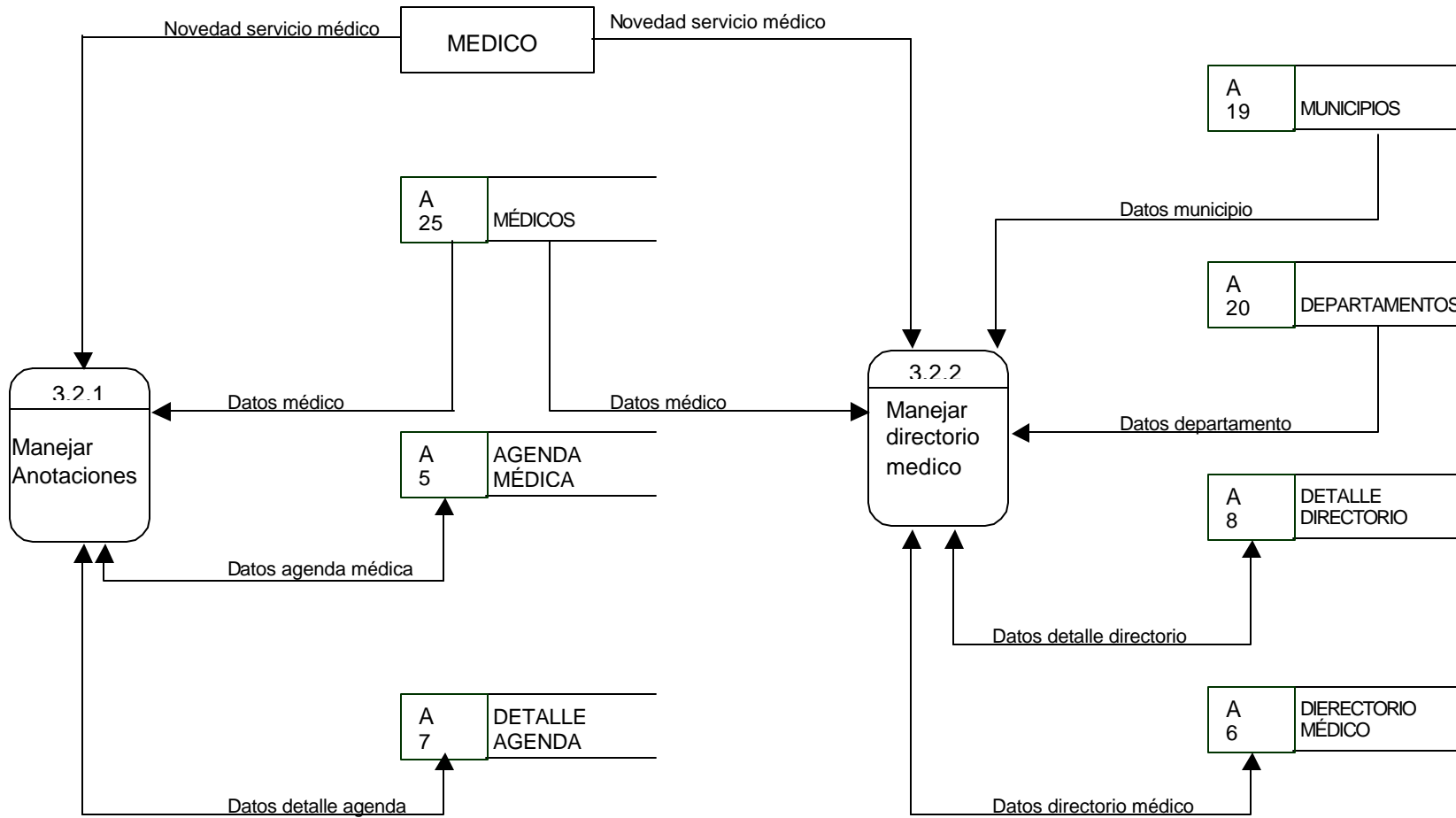
**PROCESO: GENERAR REPORTES
NIVEL 2**



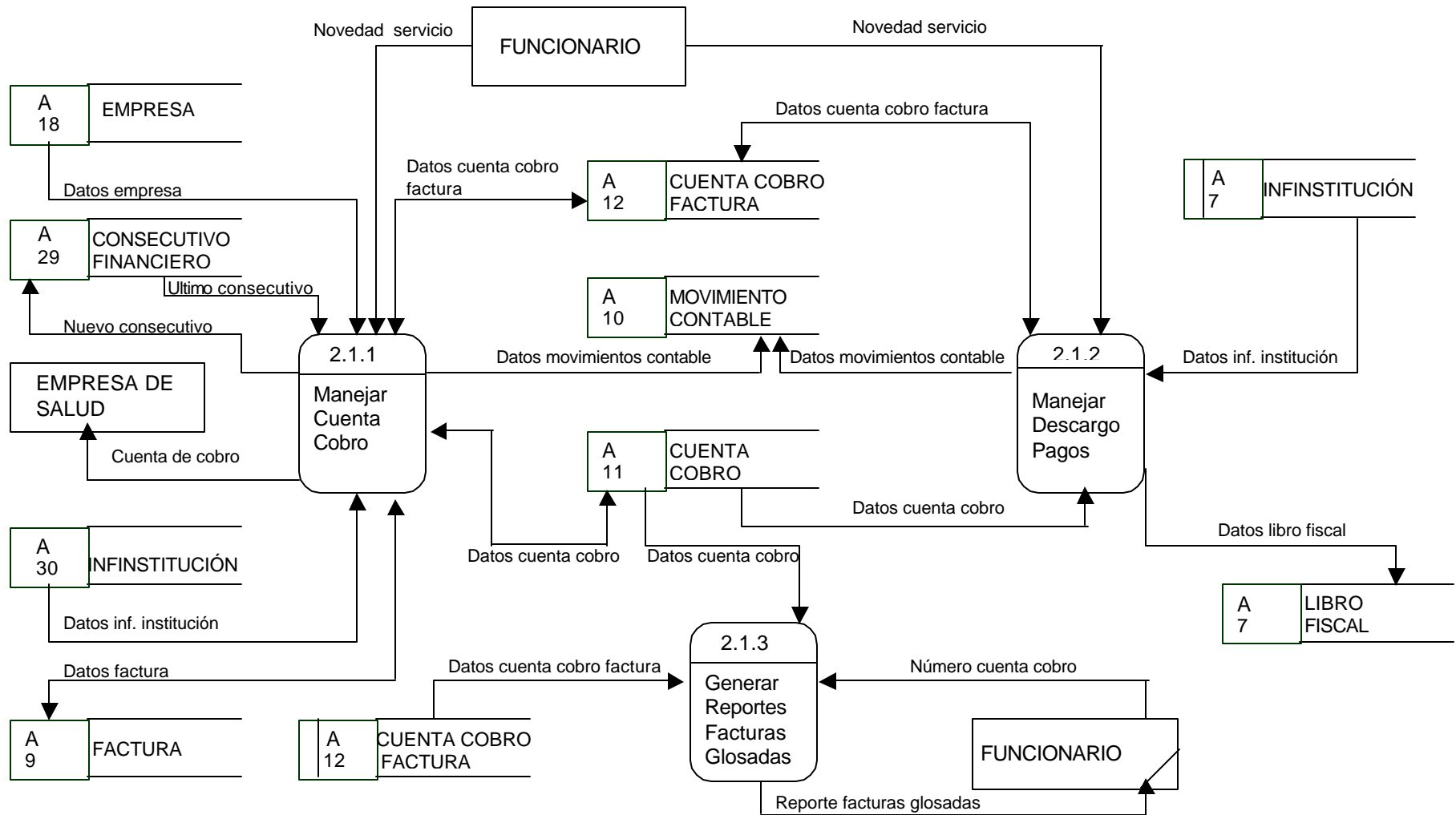
PROCESO: PROCESAR AGENDA MÉDICA NIVEL 2



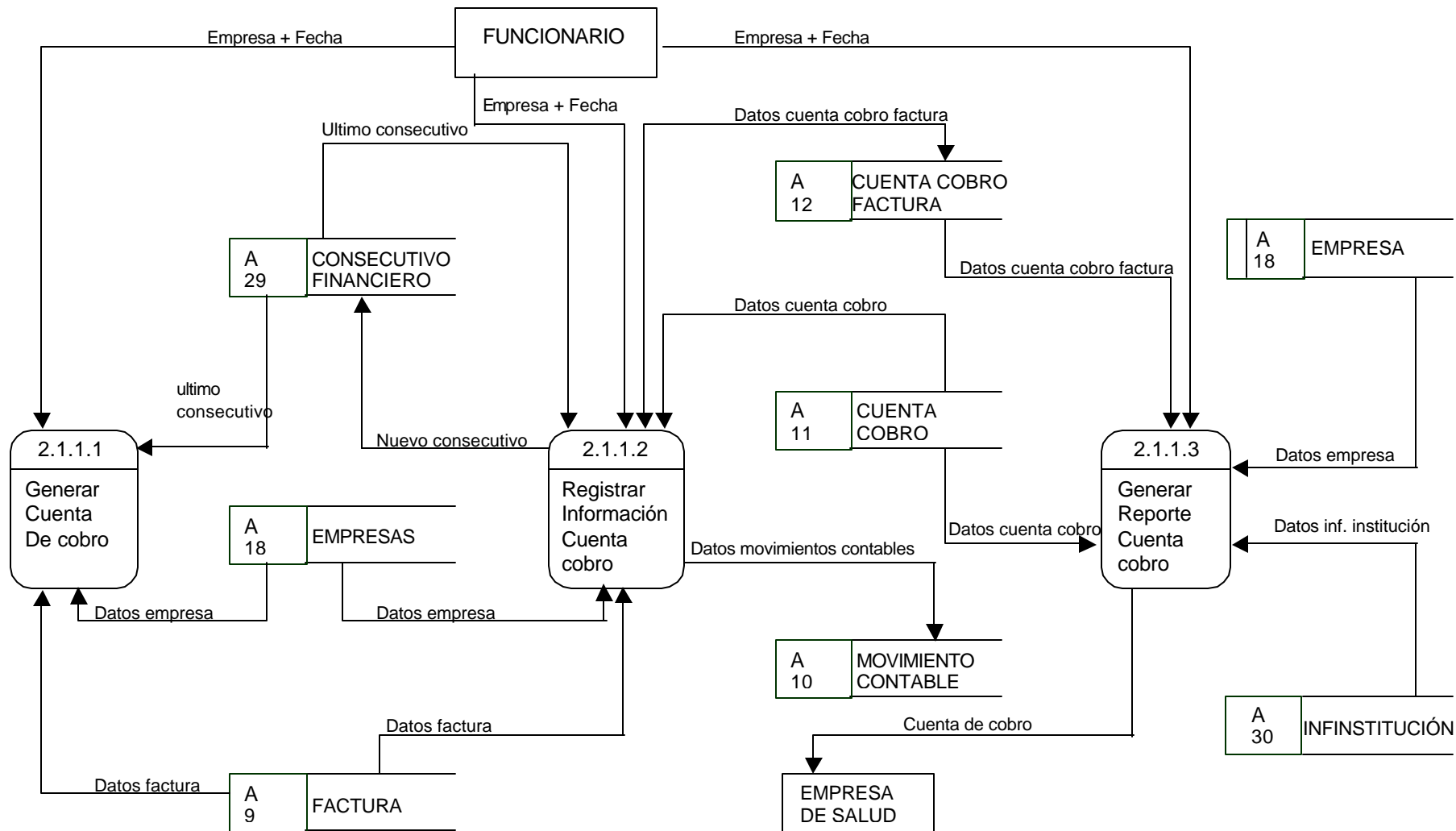
**PROCESO: PROCESAR AGENDA MEDICA
NIVEL 2**



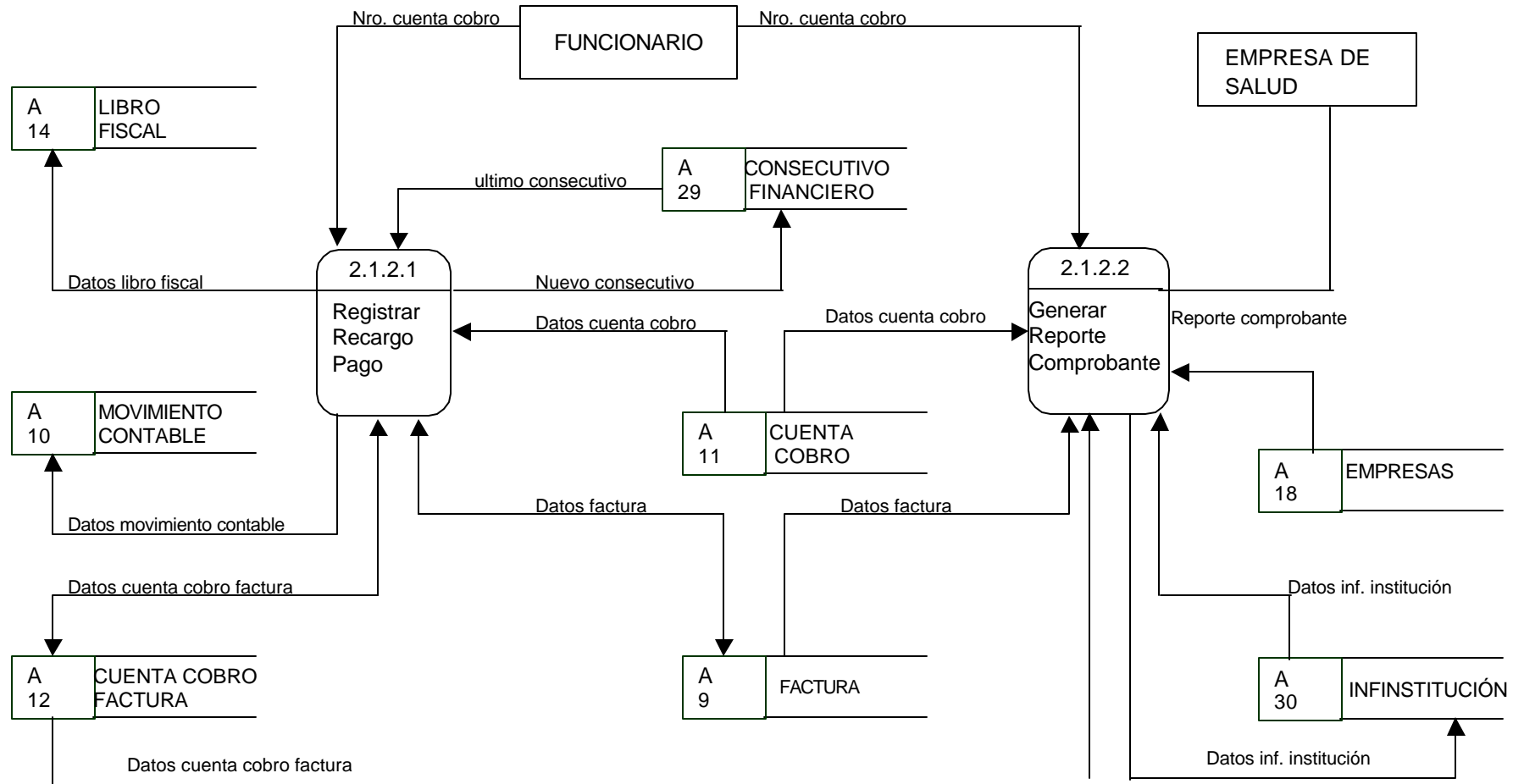
**PROCESO: PROCESAR CARTERA
NIVEL 2**



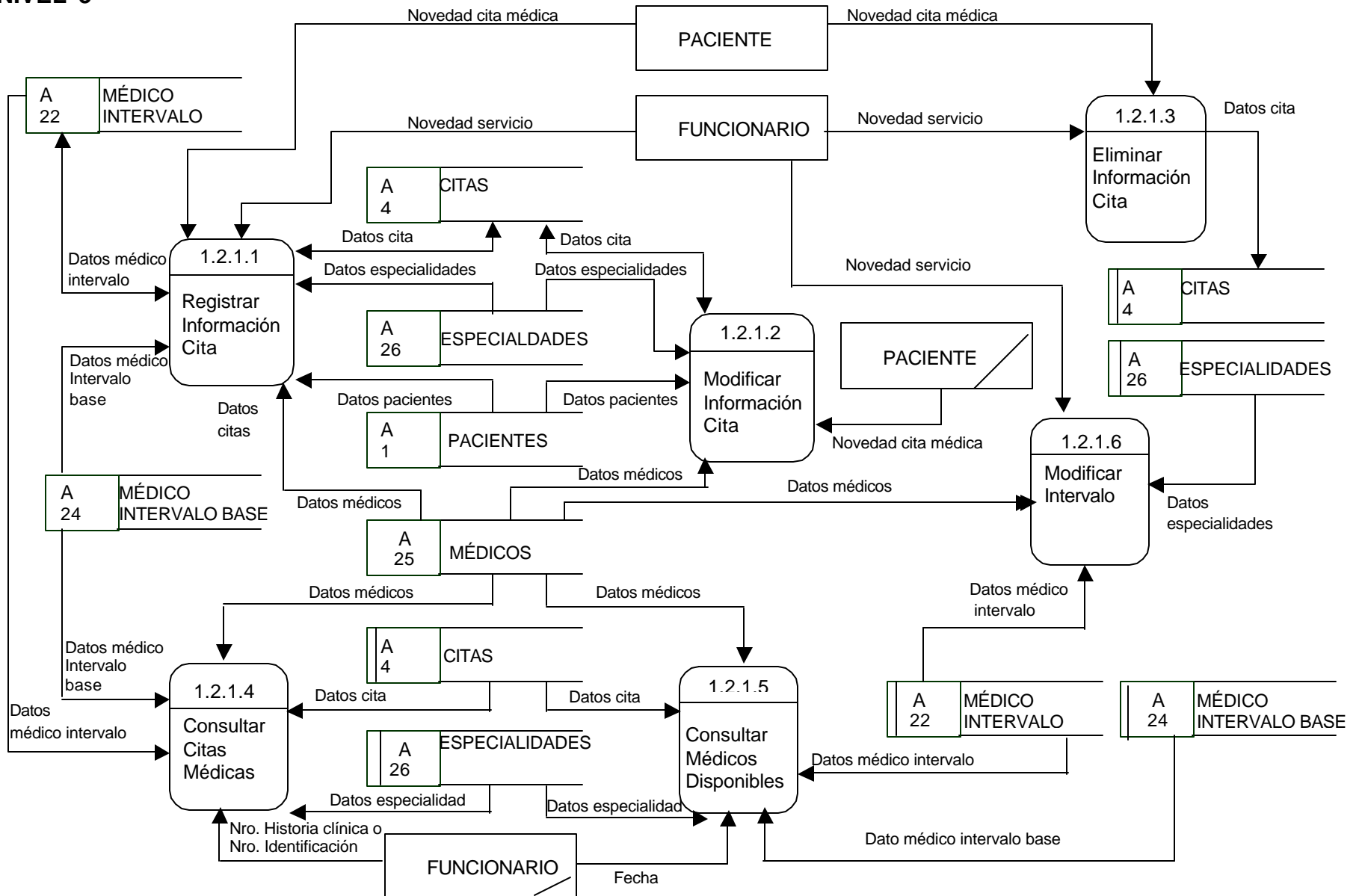
**PROCESO: MANEJAR CUENTA COBRO
NIVEL 3**



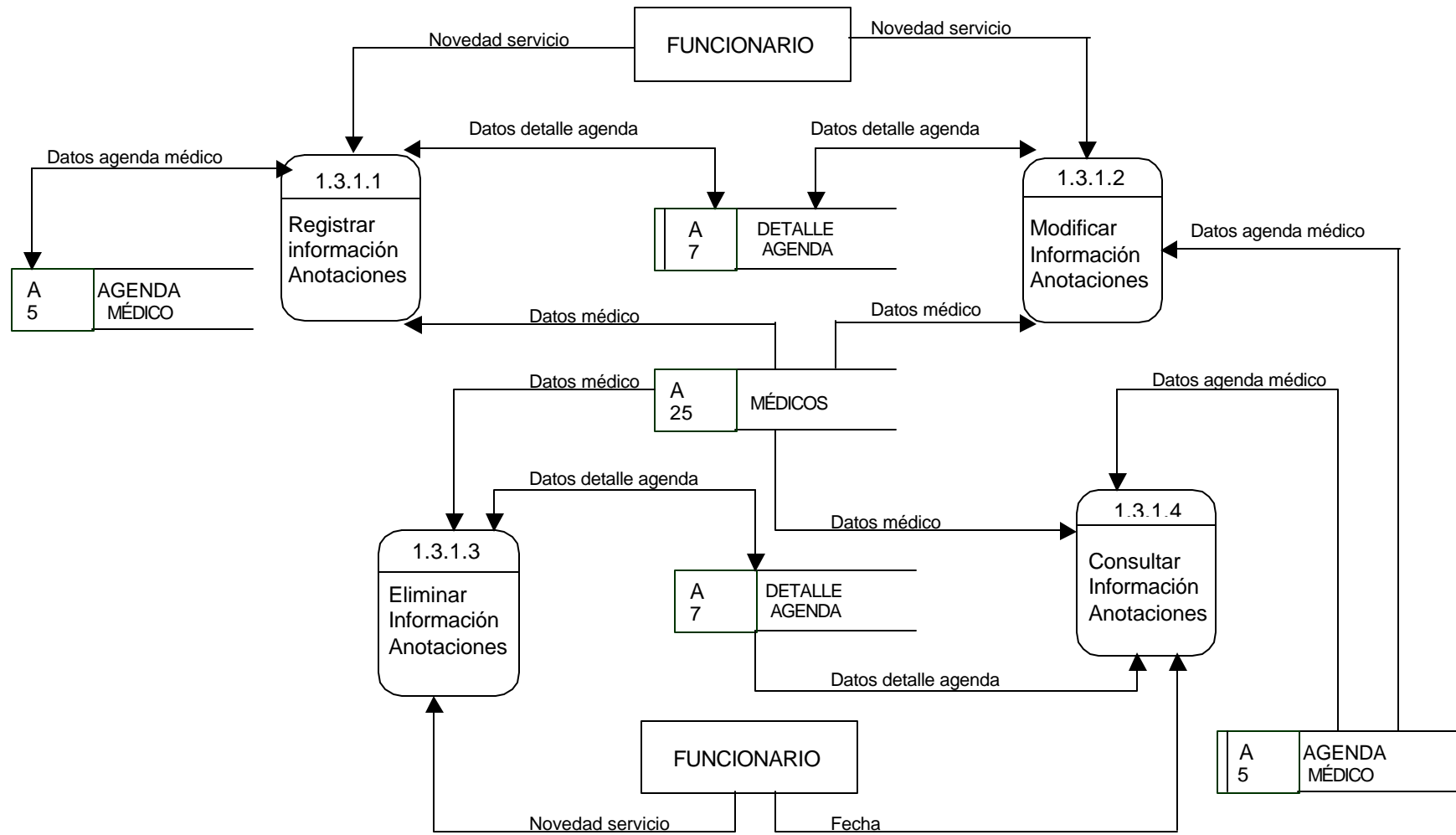
**PROCESO: MANEJAR DESCARGO PAGOS
NIVEL 3**



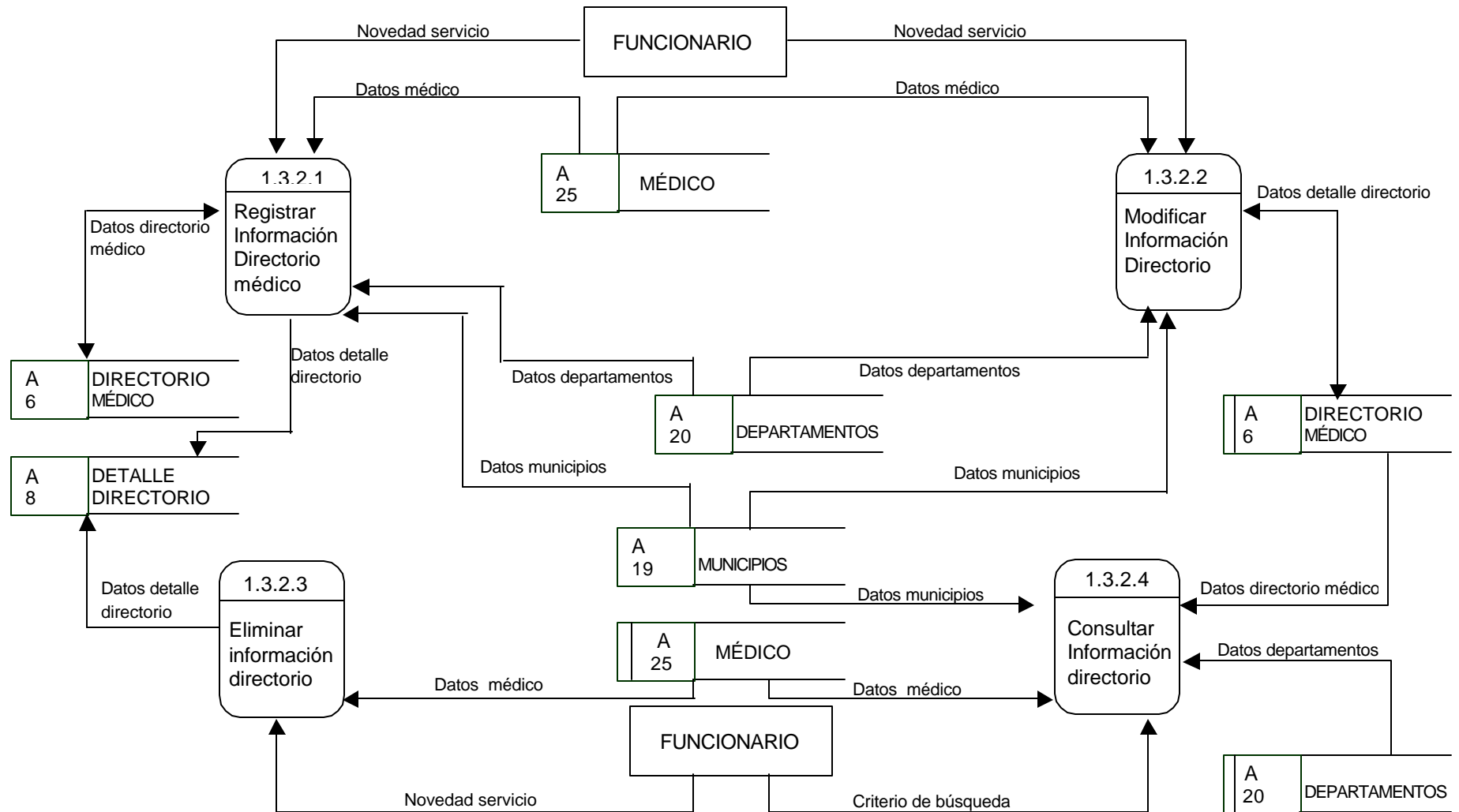
**PROCESO: MANEJAR CITAS MÉDICAS
NIVEL 3**



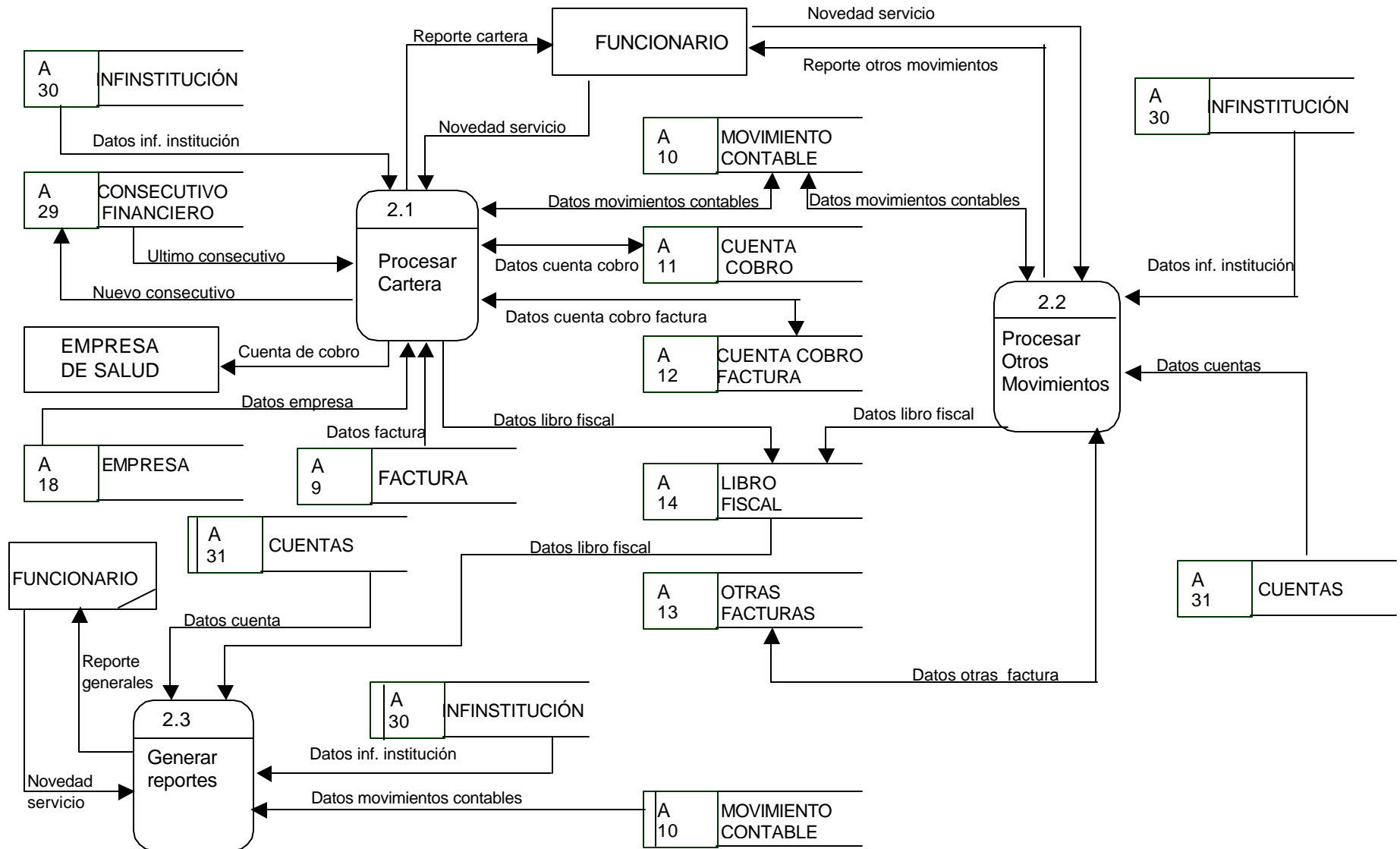
**PROCESO: MANEJAR ANOTACIONES
NIVEL 3**



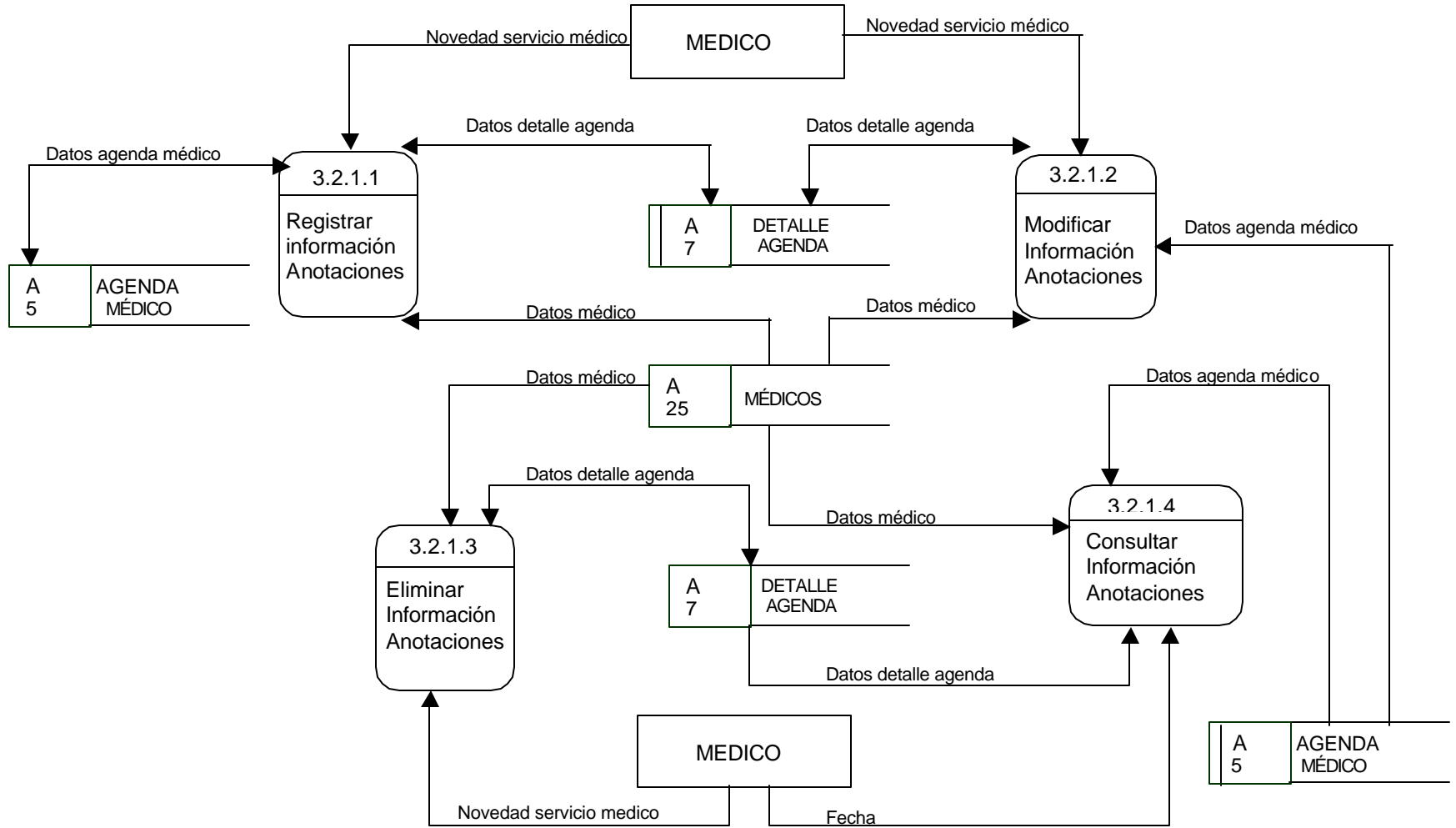
**PROCESO: MANEJAR DIRECTORIO MÉDICO
NIVEL 3**



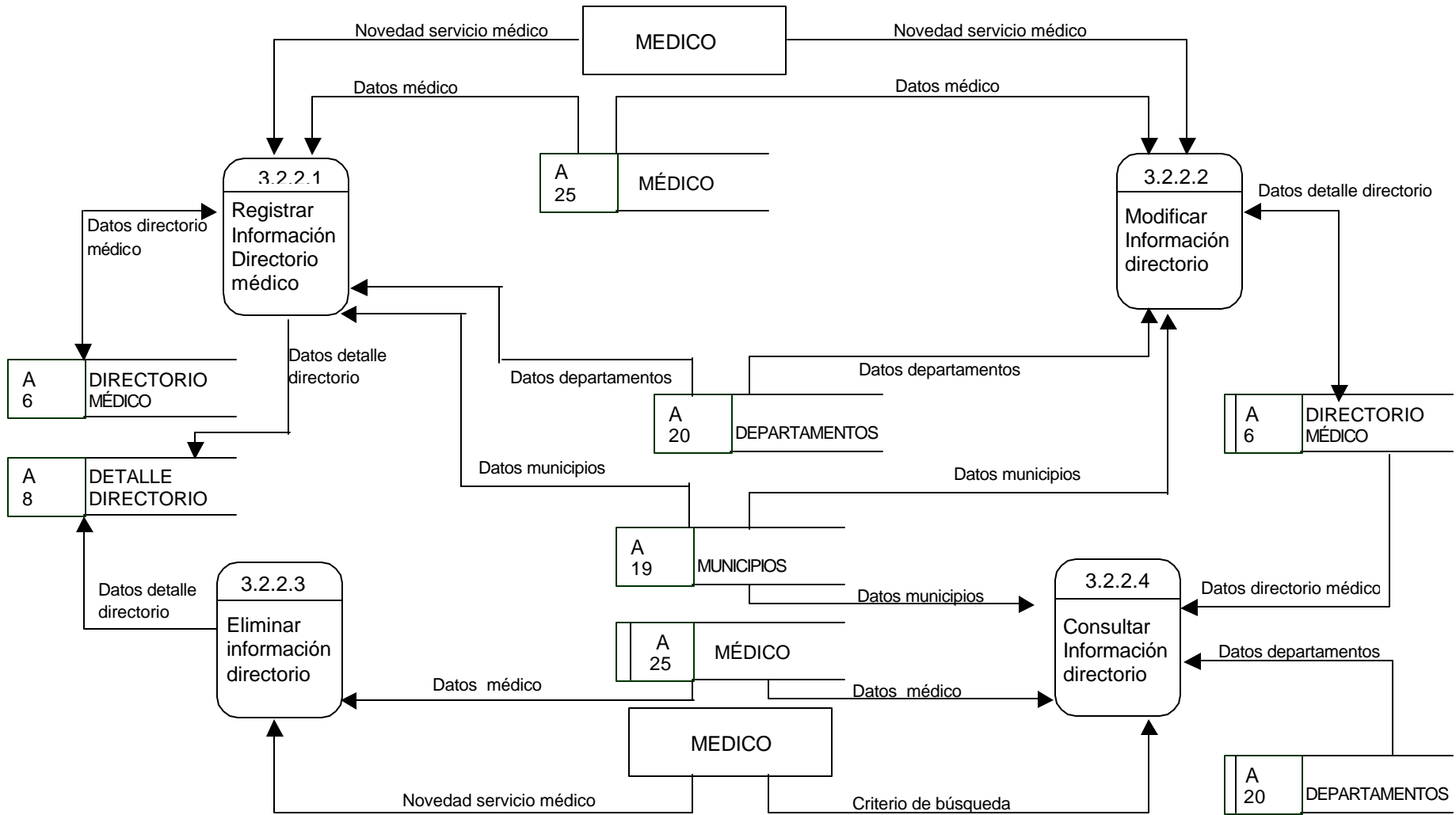
**PROCESO: SISTEMA FINANCIERO
NIVEL 1**



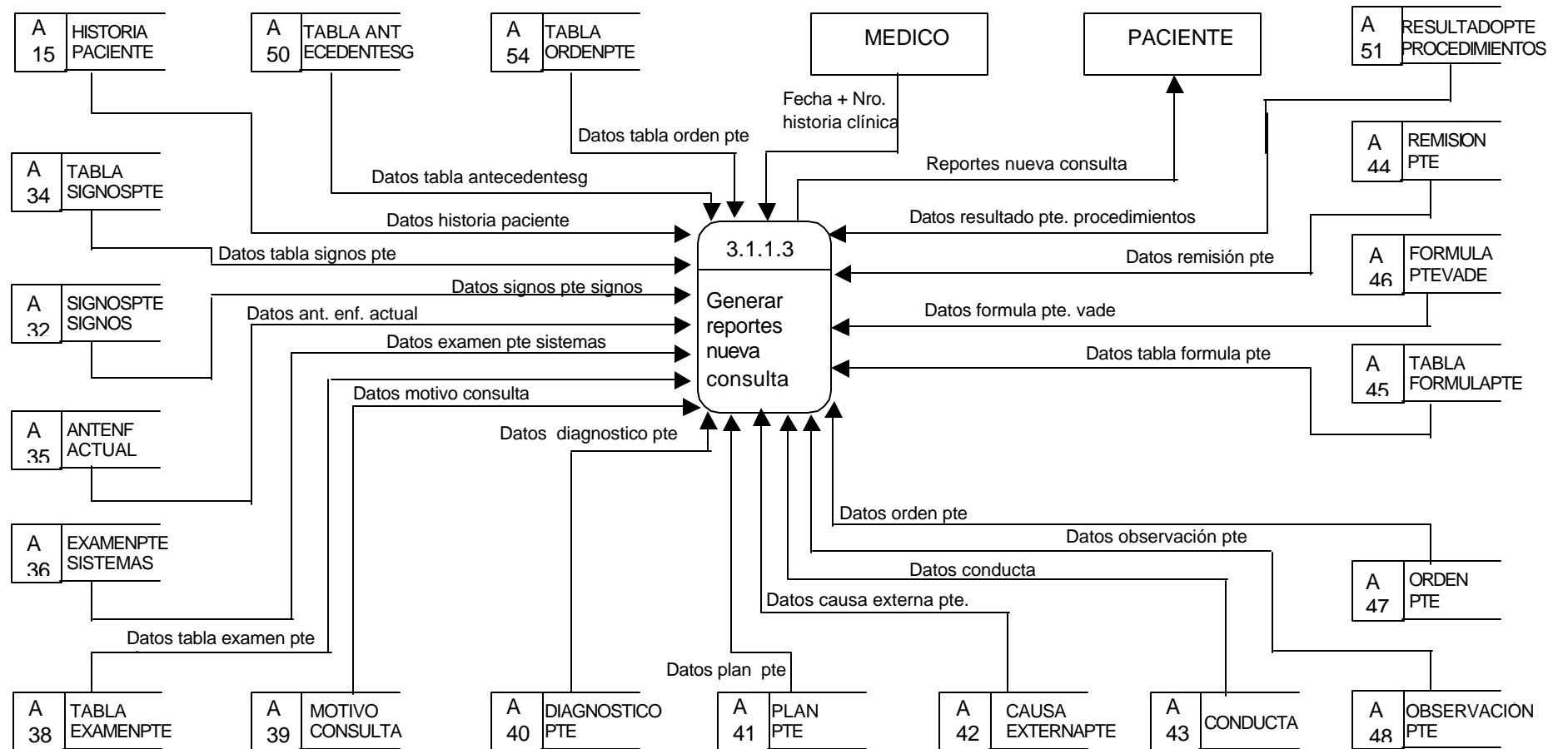
**PROCESO: MANEJAR ANOTACIONES
NIVEL 3**



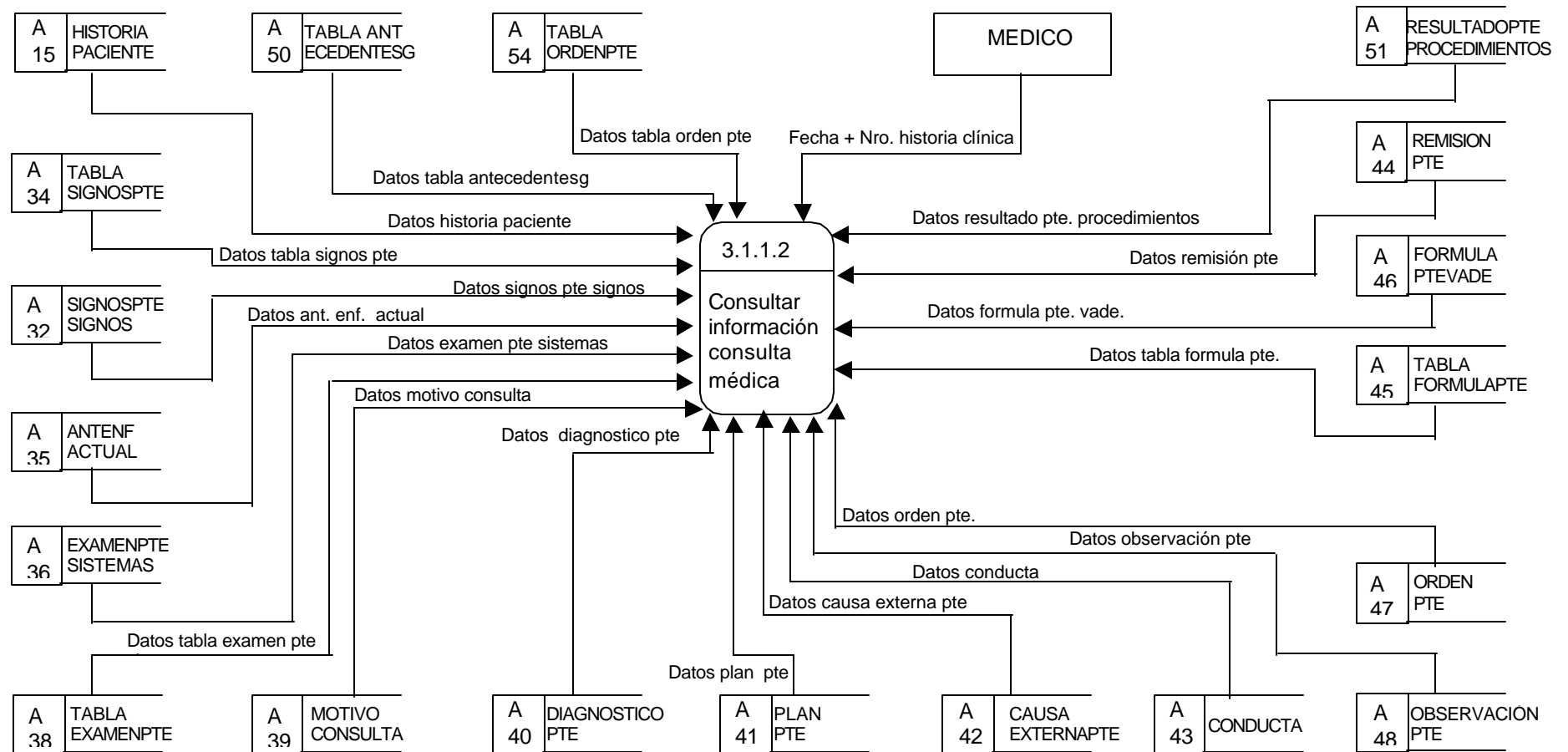
**PROCESO: MANEJAR DIRECTORIO MÉDICO
NIVEL 3**



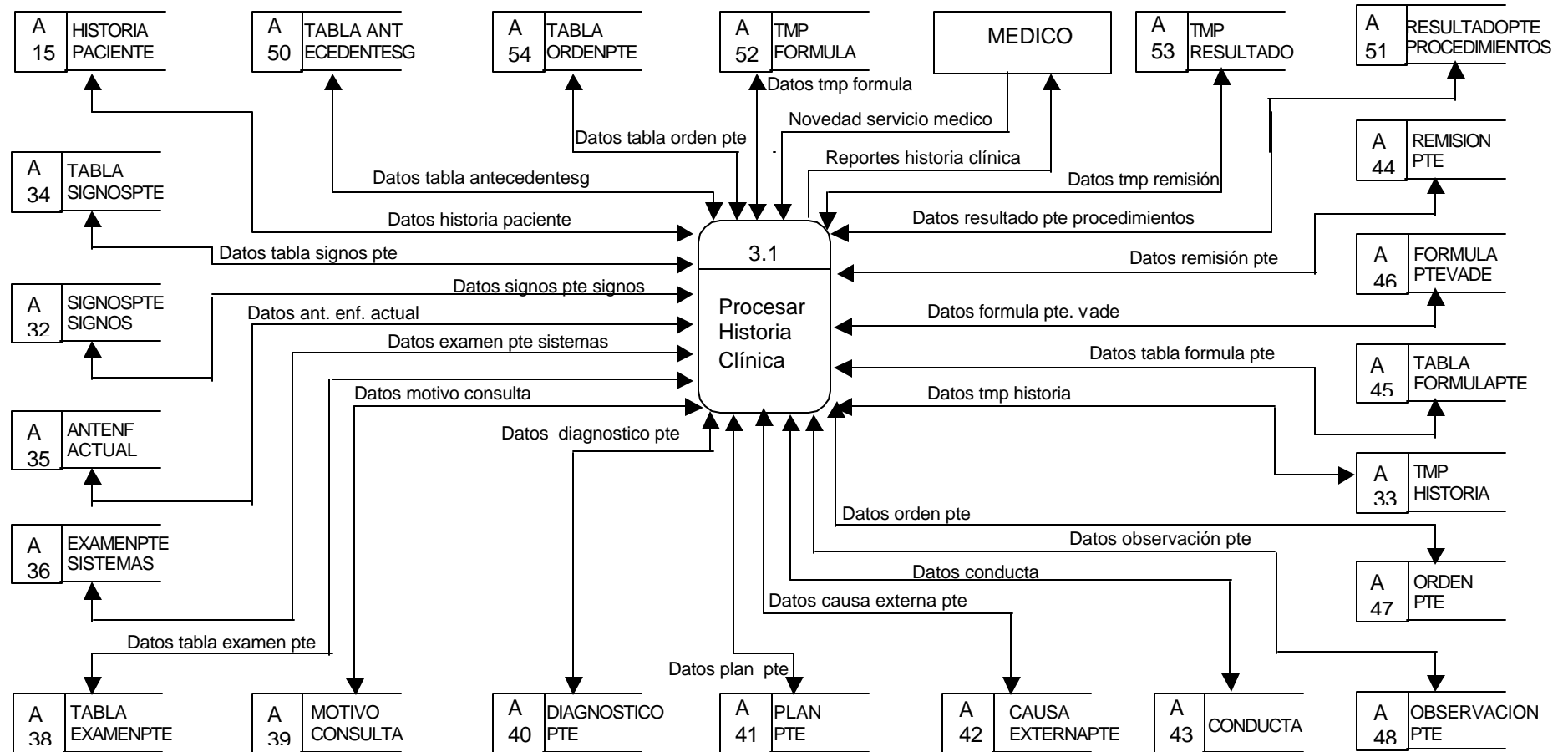
**PROCESO: MANEJAR NUEVA CONSULTA
NIVEL 3**



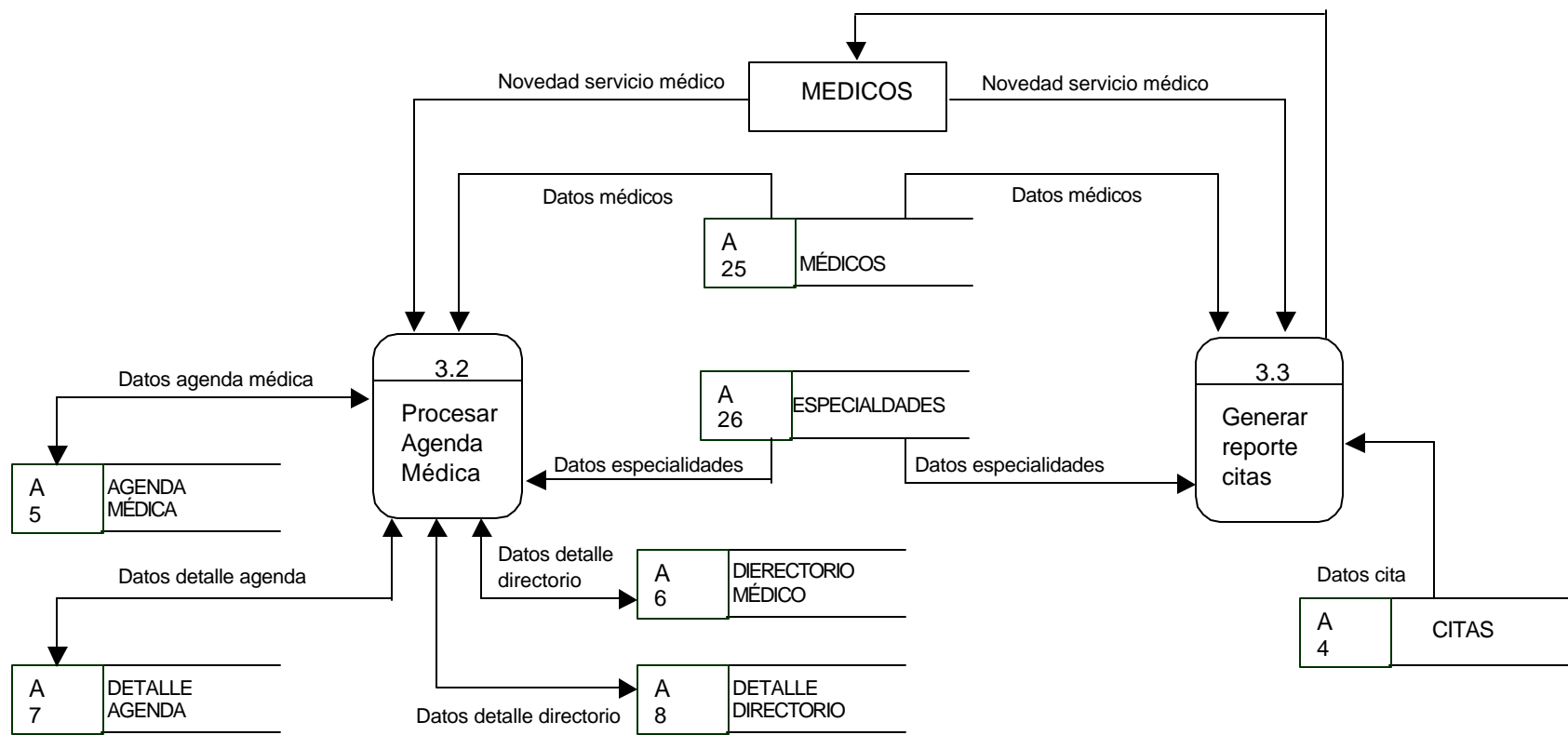
**PROCESO: MANEJAR NUEVA CONSULTA
NIVEL 3**



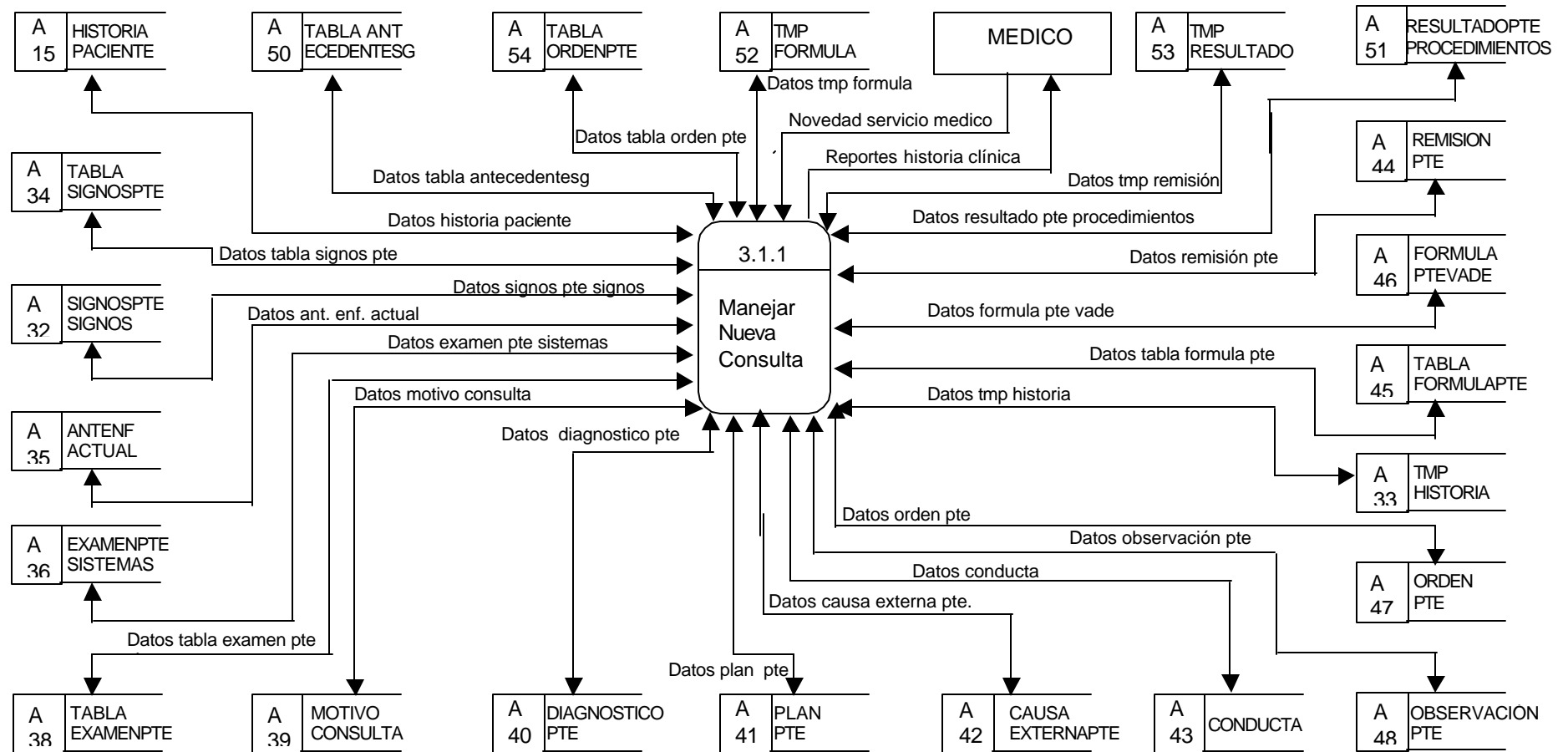
**PROCESO: SISTEMA DE ATENCION MEDICA
NIVEL 1**



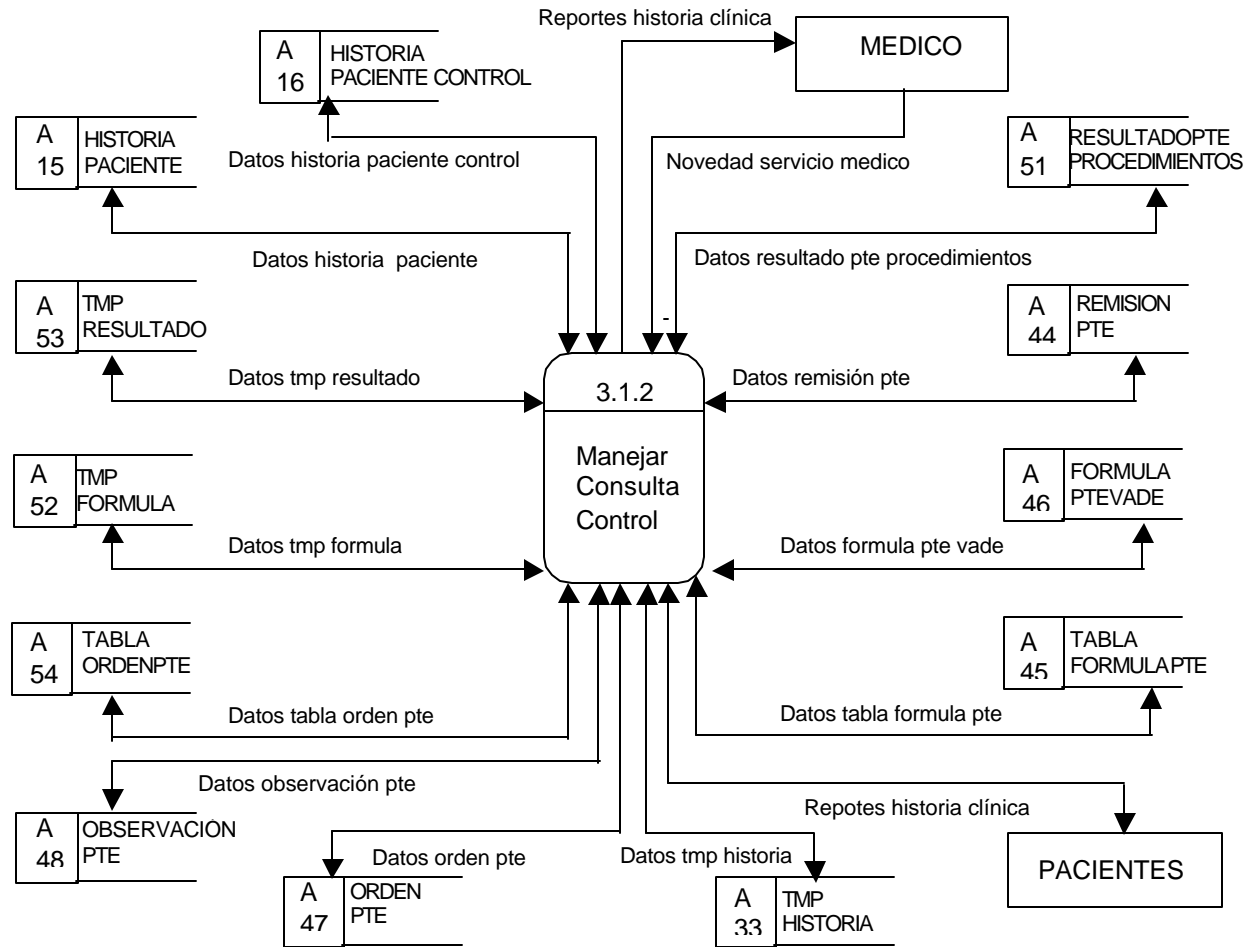
**PROCESO: SISTEMA DE ATENCION MEDICA
NIVEL 1**



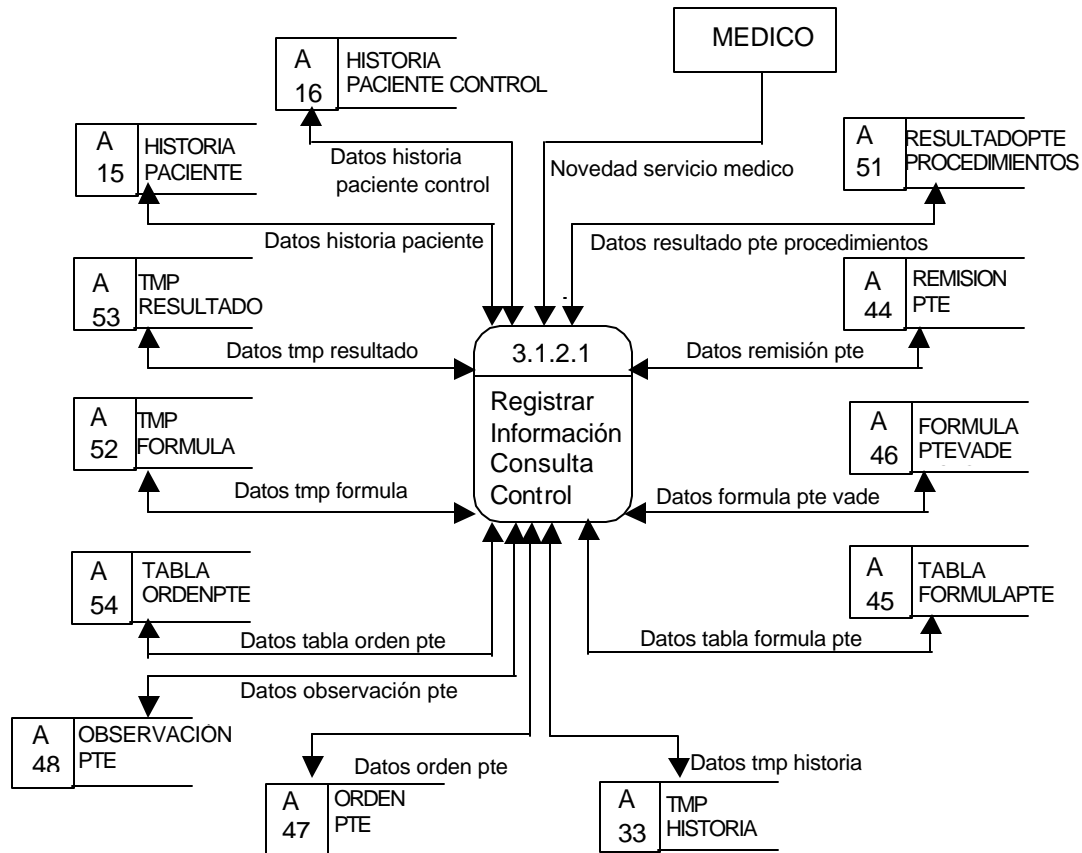
**PROCESO: PROCESAR HISTORIA CLINICA
NIVEL 2**



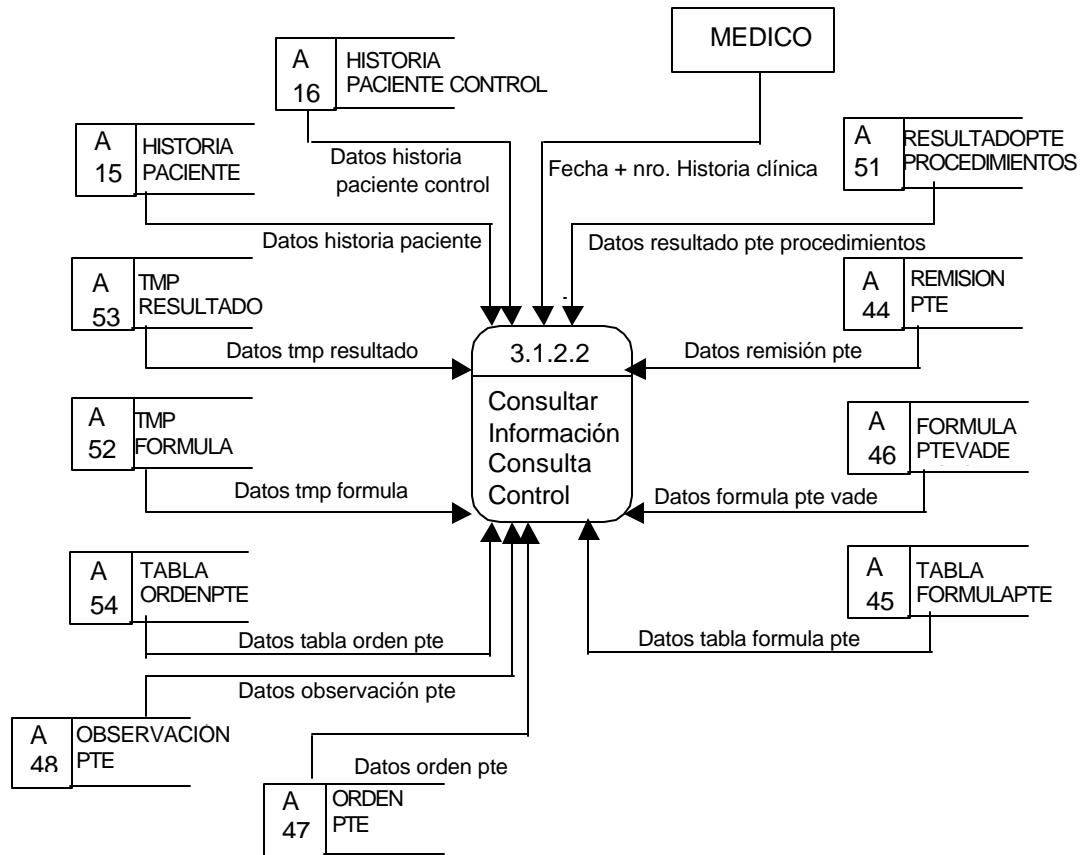
**PROCESO: PROCESAR HISTORIA CLINICA
NIVEL 2**



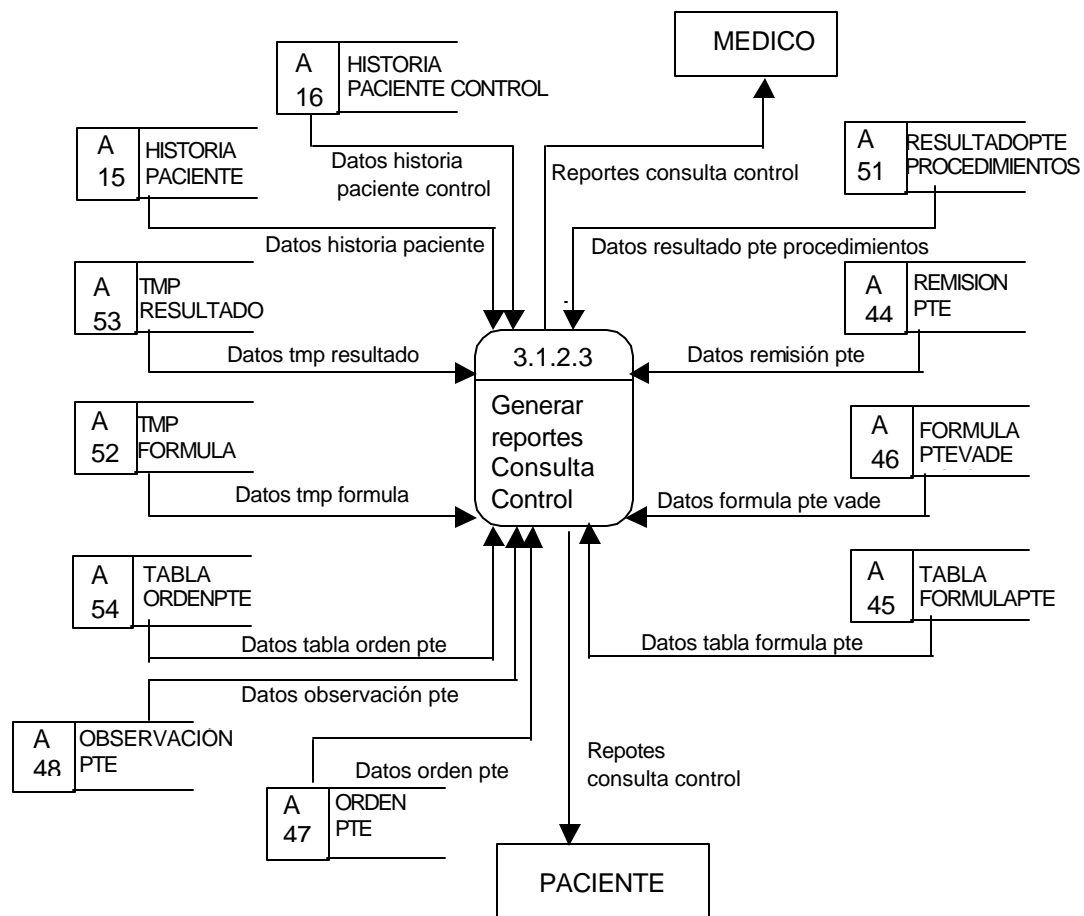
PROCESO: MANEJAR CONSULTA CONTROL
NIVEL 3



**PROCESO: MANEJAR CONSULTA CONTROL
NIVEL 3**



**PROCESO: MANEJAR CONSULTA CONTROL
NIVEL 3**



5.3 DICCIONARIO DE DATOS

5.3.1 Diccionario de almacenes de datos.

PACIENTES		A1
DESCRIPCIÓN: Almacenamiento que contiene los datos básicos del paciente.		
CONTENIDO: Numero de historia, código empresa, código usuario, estrato, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, tipo de identificación, número de identificación, día de nacimiento, mes de nacimiento, año de nacimiento, edad, unidad de medida, sexo, estado civil, escolaridad, dirección, teléfono, email, código del municipio, código del departamento,		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
• Datos pacientes	• Datos pacientes	

RESPONSABLES		A2
DESCRIPCIÓN: almacenamiento que guarda información de la persona responsable del paciente que ingreso a la institución.		
CONTENIDO Número de historia, nombre del responsable, apellidos del responsable, parentesco, dirección, teléfono, código del municipio, código del departamento		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
• Datos responsables	• Datos responsables	

CONSECUTIVOS	A17
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda la información del ultimo consecutivos de historia clínica</p>	
<p>CONTENIDO: Número de factura, número de cuenta de cobro, número de egreso, id institución.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Ultimo consecutivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo consecutivo

EMPRESA PACIENTE	A3
<p>DESCRIPCIÓN: Almacenamiento que contiene la información de la empresa a la cual se encuentra afiliado el usuario</p>	
<p>CONTENIDO Número de historia, identificación cotizante, fecha de afiliación, número de afiliación, tipo de afiliado.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos empresa paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos empresa paciente

EMPRESAS	A18
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información de las diferentes empresas vinculadas con la institución.</p>	
<p>CONTENIDO Código empresa, descripción empresa.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos empresas

TIPO USUARIOS	A21
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información de los diferentes tipo de usuario que se manejan en la institución.	
CONTENIDO Código usuario, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos tipo usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tipo usuario

DEPARTAMENTOS	A20
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información referente a los departamentos.	
CONTENIDO Código departamento, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos departamentos 	<ul style="list-style-type: none"> Datos departamentos

MUNICIPIOS	A19
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información referente a los municipios.	
CONTENIDO Código municipio, Código departamento, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos municipio 	<ul style="list-style-type: none"> Datos municipio

CITAS		A4
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información relacionada con la cita médica solicitada un paciente</p>		
<p>CONTENIDO identificador de la cita, número de historia, código del médico, código de la especialidad, hora cita, fecha cita, estado cita, tipo cita, código personal, modo cita, pagada.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita 	

TMPCITAS		A23
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento temporal que guarda información sobre la cita médica de un determinado paciente</p>		
<p>CONTENIDO id sesión, identificación sesión, número de historia, código del médico, código de la especialidad, hora cita, fecha cita, estado cita, tipo cita, código personal, modo cita, pagada</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Datos tmp citas 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos tmp citas 	

PERSONAL		A55
<p>DESCRIPCIÓN : almacenamiento que contiene los datos básicos del personal que labora en la institución.</p>		
<p>CONTENIDO código del personal, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, dirección, teléfono, celular, fecha de nacimiento.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Datos personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos personal 	

MÉDICOS	A25
<p>DESCRIPCIÓN : almacenamiento que guarda información del personal médico que labora en la institución.</p>	
<p>CONTENIDO código del medico, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, número de registro, dirección, teléfono, celular, fecha de nacimiento, id institución</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos médico 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos médico

ESPECIALIDADES	A26
<p>DESCRIPCIÓN : almacenamiento que guarda información de las diferentes especialidades.</p>	
<p>CONTENIDO Código de la especialidad, descripción.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos especialidades 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos especialidades

MEDICO ESPECIALIDAD	A56
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre la relación entre los médicos y su respectiva especialidad.</p>	
<p>CONTENIDO Código del médico, código de la especialidad.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos médico especialidad 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos médico especialidad

MEDICO INTERVALO	A22
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el horario de un medico en una fecha determinada.</p>	
<p>CONTENIDO Id medico intervalo, fecha, código del médico, código de la especialidad, hora de inicio, hora fin, intervalo.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos médico intervalo 	<ul style="list-style-type: none"> Datos médico intervalo

M MEDICO INTERVALO BASE	A24
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información del horario base definido para cada médico.</p>	
<p>CONTENIDO Id medico intervalo base, código del médico, código de la especialidad, hora de inicio, hora fin, intervalo.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos médico intervalo base 	<ul style="list-style-type: none"> Datos médico intervalo base

INF INSTITUCION	A30
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información relacionada con la institución de salud.</p>	
<p>CONTENIDO Id institución, nombre, nit, dirección.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos inf. institución 	<ul style="list-style-type: none"> Datos inf. institución

FACTURA	A9
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre la factura de cobro entregada al paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Número de factura, número de historia, fecha, hora, valor total, valor usuario, valor empresa, pagada, id institución.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos factura 	<ul style="list-style-type: none"> Datos factura

CONSECUTIVOS FINANCIERO	A29
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los últimos consecutivos de los comprobantes y de la identificación de la institución.</p>	
<p>CONTENIDO: Número de factura, número de cuenta de cobro, número de egreso, id institución.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Ultimo consecutivo 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevo consecutivo

TARIFA USUARIO	A27
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información de las tarifas de cobro a los diferentes usuarios de una determinada empresa.</p>	
<p>CONTENIDO Código de la empresa, código de usuario, estrato, descuento.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos tarifa usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tarifa usuario

VALOR SERVICIO	A28
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el valor de la consulta médica.	
CONTENIDO Código del médico, código de la especialidad, valor	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos valor servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos valor servicio

AGENDA MEDICO	A5
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador de la agenda de un determinado médico.	
CONTENIDO Id agenda, código del médico.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos agenda médico 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos agenda médico

DETALLE AGENDA	A7
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información detallada de las actividades de un determinado médico.	
CONTENIDO Id agenda, fecha, hora, asunto, detalle, código prioridad.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos detalle agenda 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos detalle agenda

DIRECTORIO MEDICO	A6
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador del directorio de un determinado médico.</p>	
<p>CONTENIDO Id directorio, código del médico.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos directorio médico 	<ul style="list-style-type: none"> Datos directorio médico

DETALLE DIRECTORIO	A8
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información detallada del directorio de un determinado médico.</p>	
<p>CONTENIDO Id detalledir, id directorio, primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, profesión, cargo, empresa, direccion1.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos detalle directorio 	<ul style="list-style-type: none"> Datos detalle directorio

CUENTA COBRO	A11
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información de la cuenta de cobro de una determinada empresa.</p>	
<p>CONTENIDO Id cuenta cobro, número de cuenta de cobro, código empresa, fecha cuenta cobro, fecha inicio, fecha fin, valor total, valor pagado, descargo cuenta cobro, id institución.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos cuenta cobro 	<ul style="list-style-type: none"> Datos cuenta cobro

CUENTA COBRO FACTURA	A12
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre la relación entre la factura y su respectiva cuenta de cobro.</p>	
<p>CONTENIDO Id cuenta cobro, número de factura.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos cuenta cobro factura 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cuenta cobro factura

CUENTAS	A31
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre las diferentes cuentas utilizadas en los movimientos contables.</p>	
<p>CONTENIDO Código, descripción, manejo, naturaleza</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos cuentas 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cuentas

LIBRO FISCAL	A14
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el libro fiscal de la Institución.</p>	
<p>CONTENIDO id fiscal, fecha, id institución, valor ingreso, valor egreso.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos libro fiscal 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos libro fiscal

MOVIMIENTO CONTABLE	A10
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el movimiento contable realizado.</p>	
<p>CONTENIDO Código, fecha, documento, número documento, concepto, tercero, nit, valor debito, valor crédito, forma pago, id institución.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos movimiento contable 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos movimiento contable

OTRAS FACTURAS	A13
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información de la facturas generadas diferentes al cobro del servicio médico.</p>	
<p>CONTENIDO Fecha, hora, documento, número de documento, concepto, tercero, nit, forma de pago, total, id institución.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos otras facturas 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos otras facturas

HISTORIA PACIENTE	A15
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información básica de las diferentes Consultas médicas que ha tenido un paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id historia, número de historia, número de registro, fecha, hora.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos historia paciente 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos historia paciente

HISTORIA PACIENTE CONTROL	A16
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre las consultas médicas de control que ha tenido un paciente</p>	
<p>CONTENIDO Id historia control, Id historia, número de registro, fecha, hora.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos historia paciente control 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos historia paciente control

TMPHISTORIA	A33
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento temporal que guarda información sobre la consulta médica del paciente</p>	
<p>CONTENIDO Número de historia, icono historia clínica, código, descripción.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tmp. historia 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tmp. historia

TABLA ANTECEDENTES GENERALES	A50
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador de los antecedentes generales de un paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id tabla antecedentes generales, número de historia.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla antecedentesg 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla antecedentesg

TIPOS ANTECEDENTES GENERALES	A57
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los diferentes tipos de antecedentes generales.	
CONTENIDO Id tipo antecedente, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos tipos antecedentesg 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tipos antecedentesg

ANTECEDENTES TIPOS	A58
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los antecedentes generales de un paciente.	
CONTENIDO Id antecedentes generales, id tipo antecedente, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos antecedentes tipos 	<ul style="list-style-type: none"> Datos antecedentes tipos

TABLA SIGNOS PTE	A34
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador de los signos vitales de un paciente en una determinada consulta.	
CONTENIDO Id tabla signo, id historia.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos tabla signos pte 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tabla signos pte

SIGNOS PTE SIGNOS	A32
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el contenido de cada signo vital de un determinado paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id signo, id tabla signo, valor.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos signos pte. signos 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos signos pte. signos

SIGNOS	A59
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los diferentes signos Vitales evaluados en la consulta médica.</p>	
<p>CONTENIDO Id signo, descripción.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos signos 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos signos

MOTIVO CONSULTA	A39
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el motivo que originó la consulta médica.</p>	
<p>CONTENIDO Id historia, descripción.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos motivo consulta 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos motivo consulta

ANTECEDENTES ENFERMEDAD ACTUAL	A35
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre los antecedentes de la enfermedad actual.</p>	
<p>CONTENIDO Id historia, descripción.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos ant. enf. actual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos ant. enf actual.

PLAN PTE	A41
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información del plan que debe cumplir el paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id historia, descripción.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos plan pte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos plan pte.

TABLA EXAMEN PTE	A38
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador del examen por sistemas realizado al paciente en una determinada consulta.</p>	
<p>CONTENIDO Id tabla examen, id historia.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla examen pte 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla examen pte

EXAMEN PTE SISTEMAS	A36
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el contenido de cada sistema examinado en un paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id sistema, id tabla examen, valor.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos examen pte sistemas 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos examen pte sistemas

SISTEMAS	A60
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los diferentes sistemas que se tienen en cuenta para realizar la revisión del paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id sistema, descripción.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos sistemas 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos sistemas

REMISIÓN PTE	A44
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre la remisión de un paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id remisión paciente, id historia, remitido, causa, observación.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos remisión pte. 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos remisión pte.

DIAGNÓSTICO PTE	A40
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el diagnóstico definido por el médico a un paciente en una consulta.</p>	
<p>CONTENIDO Id diagnostico, Id historia, código tipo diagnostico, diagnostico relacionado1, diagnostico relacionado2, diagnostico relacionado3.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos diagnóstico pte 	<ul style="list-style-type: none"> Datos diagnóstico pte

CLASESDX	A61
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre las diferentes Clases de diagnostico existentes.</p>	
<p>CONTENIDO Código clase del diagnostico, descripción.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos claseDx 	<ul style="list-style-type: none"> Datos claseDx

DIAGNÓSTICOS	A62
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los diferentes diagnósticos de las enfermedades.</p>	
<p>CONTENIDO Código diagnostico, código clase diagnostico, descripción.</p>	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos diagnósticos 	<ul style="list-style-type: none"> Datos diagnósticos

CAUSA EXTERNA PTE	A42
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre la causa externa que origina la enfermedad.</p>	
<p>CONTENIDO Id historia, id tipos causas.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos causa externa pte 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos causa externa pte

TIPOS CAUSAS	A63
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre las diferentes causas que originan una enfermedad.</p>	
<p>CONTENIDO Id tipos causas, descripción.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tipos causas 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tipos causas

CONDUCTA PTE	A43
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre la conducta a seguir el paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id historia, id tipos conducta.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos conducta pte 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos conducta pte

TIPOS CONDUCTA	A64
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre las diferentes conductas a seguir el paciente.	
CONTENIDO Id tipos conducta, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos tipos conducta 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tipos conducta

OBSERVACIÓN PTE	A48
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre las observaciones médicas realizadas en la consulta de un paciente.	
CONTENIDO Id historia, descripción.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos observación pte 	<ul style="list-style-type: none"> Datos observación pte

ORDEN PTE PROCEDIMIENTOS	A47
DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre las diferentes ordenes solicitadas a un paciente.	
CONTENIDO Id tabla orden, código tipo procedimiento.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos orden pte procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Datos orden pte procedimientos

TIPOS PROCEDIMIENTOS		A65
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre los diferentes tipos de procedimientos que se ordenan a los pacientes.</p>		
<p>CONTENIDO Código tipo procedimiento, descripción.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Datos tipo procedimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tipo procedimiento 	

TABLA ORDEN PTE		A54
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador de las ordenes médicas solicitadas a un paciente en una determinada consulta.</p>		
<p>CONTENIDO Id tabla orden, id historia, tipo consulta.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Datos tabla orden pte 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tabla orden pte 	

TABLA RESULTADO PTE		A66
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador de los resultados de los procedimientos solicitados a un paciente.</p>		
<p>CONTENIDO Id tabla resultado, código tipo procedimiento, resultado.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Datos resultado pte procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Datos resultado pte procedimientos 	

RESULTADO PTE PROCEDIMIENTOS		A51
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información sobre el resultado de los procedimientos solicitados a un paciente.</p>		
<p>CONTENIDO Id tabla resultado, código tipo procedimiento, resultado.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Datos resultado pte procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Datos resultado pte procedimientos 	

TMPRESULTADO		A53
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento temporal que guarda información sobre el resultado de los procedimientos solicitados a un paciente.</p>		
<p>CONTENIDO Número de historia, id tabla orden, código tipo procedimiento, resultado.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Datos tmp resultado 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tmp resultado 	

TABLA FORMULA PTE		A45
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda el identificador de la formula médica realizada a un paciente en una consulta médica.</p>		
<p>CONTENIDO Id tabla formula, id historia, tipo consulta.</p>		
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Datos tabla formula pte 	<ul style="list-style-type: none"> Datos tabla formula pte 	

FORMULA PTE VADEMÉCUM	A46
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que guarda información básica de los medicamentos formulados a un paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id tabla formula, código vademécum, id dosis, observación, cantidad, despachado.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos formula pte. vademécum 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos formula pte. vademécum

TMPFORMULA	A52
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento temporal que guarda información sobre los medicamentos formulados a un paciente.</p>	
<p>CONTENIDO Id tmp formula, número de historia, código vademécum, id dosis, observación, cantidad.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tmp formula 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tmp formula

DOSIS	A67
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre las diferentes dosis de un determinado medicamento.</p>	
<p>CONTENIDO Id dosis , código vademécum.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos dosis 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos dosis

NOMBRE PRODUCTOS	A69
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre el nombre del producto farmacéutico.	
CONTENIDO Id nombre producto, nombre producto.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos nombre producto 	<ul style="list-style-type: none"> Datos nombre producto

VADEMÉCUM	A68
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información relacionada con los medicamentos.	
CONTENIDO código vademécum, id nombre producto, id forma farmacéutica, id concentración, id laboratorio, id relación, id presentación, id tipo producto, id clasificación producto, indicaciones médicas, contraindicaciones médicas, descripción médica.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos vademécum 	<ul style="list-style-type: none"> Datos vademécum

FORMA FARMACÉUTICA	A70
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre las diferentes formas farmacéuticas de los medicamentos.	
CONTENIDO Id forma farmacéutica, nombre forma farmacéutica.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos forma farmacéutica 	<ul style="list-style-type: none"> Datos forma farmacéutica

CONCENTRACIÓN	A71
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre la concentración de los medicamentos.	
CONTENIDO Id concentración, nombre concentración.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos concentración 	<ul style="list-style-type: none"> Datos concentración

LABORATORIOS	A72
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre los diferentes laboratorios que distribuyen medicamentos.	
CONTENIDO Id laboratorio, nombre laboratorio.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Datos laboratorio

RELACIÓN GENÉRICO COMERCIAL	A73
DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información de la relación del producto si es genérico o comercial.	
CONTENIDO Id relación, nombre genérico.	
FLUJO DE DATOS ENTRANTE	FLUJO DE DATOS SALIENTE
<ul style="list-style-type: none"> Datos relación genérico comercial 	<ul style="list-style-type: none"> Datos relación genérico comercial

PRESENTACION	A74
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre las diferentes Tipos de presentaciones que tienen los medicamentos.</p>	
<p>CONTENIDO Id presentación, presentación.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos presentación 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos presentación

TIPO PRODUCTOS	A75
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre los diferentes tipos A los cuales pertenecen los medicamentos.</p>	
<p>CONTENIDO Id tipo producto, nombre tipo producto.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tipo producto 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos tipo producto

CLASIFICACIÓN PRODUCTOS	A76
<p>DESCRIPCIÓN almacenamiento que contiene información sobre la clasificación de los medicamentos.</p>	
<p>CONTENIDO Id clasificación producto, nombre clasificación producto.</p>	
<p>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos clasificación productos 	<p>FLUJO DE DATOS SALIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos clasificación productos

5.3.2 Diccionario de procesos.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 10%; text-align: center;">1</div> </div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%;"> DESCRIPCIÓN: modulo en el cual se manejan los procesos de admisión de pacientes, registro de citas y la agenda médica. </div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad cita médica • Novedad factura • Novedad usuario • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente. • Datos factura • Datos agenda • Datos detalle agenda • Datos directorio • Datos detalle directorio. • Datos citas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se maneja la admisión de pacientes. • Se procesa las citas médicas. • Se procesa la agenda médica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente. • Datos factura • Datos agenda • Datos detalle agenda • Datos directorio • Datos detalle directorio. • Datos citas • Datos movimiento contable • Datos libro fiscal • Reporte de admisión • Recibo de caja

SISTEMA FINANCIERO

2

DESCRIPCIÓN: módulo en el cual se maneja los procesos de gestión de cartera, otros movimientos contables y la generación de reportes contables.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos libro fiscal • Datos factura • Datos movimiento contable • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos otras facturas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa cartera. • Se procesa otros movimientos contables. • Se genera reportes de los movimientos contables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte sistema financiero. • Datos libro fiscal • Datos factura • Datos movimiento contable • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos otras facturas

SISTEMA DE ATENCIÓN MEDICA

3

DESCRIPCIÓN: módulo en el cual se maneja todos los procesos relacionados con el médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio médico. • Datos paciente. • Datos historia paciente. • Datos historia paciente control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa la historia clínica de un paciente. • Se procesa la agenda médica. • Se genera reporte de citas médicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes historia clínica. • Reporte citas médicas • Reporte agenda médica.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SISTEMA DE CITAS INTERNET</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto;">4</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: módulo en el cual se maneja la solicitud y registro de las citas médicas a través de Internet.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos citas • Datos médicos • Datos pacientes • Novedad cita médica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, modifica, consulta y elimina la información de las citas médicas solicitadas por los pacientes de la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte citas médicas. • Datos citas • Datos médicos • Datos pacientes

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">MANEJAR ADMISIÓN DE PACIENTES</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto;">1.1</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información de los usuarios que solicitan servicios a la institución.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad usuario • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente. • Datos tipo usuario • Datos empresa • Datos departamento • Datos municipio • Ultimo consecutivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra la información necesaria de los usuarios que solicitan un servicio a la institución. • Si el usuario existe, el sistema modifica y actualiza los registros relacionados con él. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente. • Nuevo consecutivo • Reporte de admisión

REGISTRAR INFORMACIÓN PACIENTE

1.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información del usuario que solicita un servicio a la institución.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos tipo usuario • Datos empresa • Datos departamento • Datos municipio • Ultimo consecutivo 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos del usuario. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema registra los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente. • Nuevo consecutivo

ADICIONAR PACIENTE

1.1.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra los datos básicos del paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos tipo usuario • Datos empresa • Datos departamento • Datos municipio • Ultimo consecutivo • Novedad usuario 	<ul style="list-style-type: none"> • Se asigna automáticamente el número de historia clínica de la tabla consecutivos y se guarda en dicha tabla el nuevo consecutivo. • El funcionario ingresa los datos básicos del paciente. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema registra la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo consecutivo. • Datos paciente.

ADICIONAR RESPONSABLE PACIENTE

1.1.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información de la persona responsable del paciente que solicita un servicio a la institución.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos departamento • Datos municipio • Ultimo consecutivo • Novedad servicio. • Datos paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa la información de la persona responsable del paciente. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema registra la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos responsable

ADICIONAR EMPRESA PACIENTE

1.1.1.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información de la empresa de salud a la cual el paciente se encuentra afiliado.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio. • Datos paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa la información de la empresa de salud del paciente. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema registra la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos empresa paciente.

MODIFICAR PACIENTE

1.1.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica los datos básicos del paciente registrado en la institución.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. • Datos paciente • Datos tipo usuario • Datos empresa • Datos departamento • Datos municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente se encuentra registrado en la institución, el funcionario ingresa los nuevos datos de el paciente. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos paciente.

MODIFICAR INFORMACIÓN PACIENTE

1.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información del paciente registrado en la institución.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente. • Datos tipo usuario • Datos empresa • Datos departamento • Datos municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario busca al paciente en el sistema. • Si el paciente se encuentra registrado en la institución, el funcionario ingresa los nuevos datos. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos paciente • Datos responsable • Datos empresa paciente.

MODIFICAR RESPONSABLE PACIENTE

1.1.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información de la persona responsable del paciente registrado en la institución.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. • Datos paciente • Datos responsable • Datos departamento • Datos municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente se encuentra registrado en la institución, el funcionario ingresa los nuevos datos del responsable del paciente. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos responsable

MODIFICAR EMPRESA PACIENTE

1.1.2.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información de la empresa a la que esta afiliado el paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. • Datos paciente • Datos empresa paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente se encuentra registrado en la institución, el funcionario ingresa los nuevos datos de la empresa del paciente. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos empresa paciente.

CONSULTAR INFORMACIÓN PACIENTE

1.1.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información referente a un determinado paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. Datos paciente Datos responsable Datos empresa paciente. Datos tipo usuario Datos empresa Datos departamento Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> Con los datos básicos del paciente, el funcionario consulta la información relacionada con dicho paciente. Si el paciente se encuentra registrado, el sistema muestra la información relacionada con dicho paciente 	

GENERAR REPORTE ADMISION

1.1.4

DESCRIPCIÓN: proceso mediante el cual se genera un reporte de la admisión del paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. Datos paciente Datos responsable Datos empresa paciente. Datos tipo usuario Datos empresa Datos departamento Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> Con los datos básicos del paciente, el funcionario consulta la información relacionada con dicho paciente. Si el paciente se encuentra registrado, el sistema genera un reporte de la admisión del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte admisión paciente.

PROCESAR CITAS MEDICAS

1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se manipula la información relacionada con las citas médicas y su facturación

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad cita médica • Novedad factura • Datos paciente • Datos valor servicio • Datos tarifa usuario • Datos médicos • Datos especialidades • Datos cita • Datos médico intervalo. • Ultimo consecutivo. • Datos tmpcita. • Datos médico intervalo base. • Datos factura. • Datos movimiento contable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa la información de las citas médicas solicitadas por los pacientes de la institución. • Se realiza y registra la facturación de las citas médicas solicitadas por los pacientes de la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita. • Datos médico intervalo. • Nuevo consecutivo. • Datos tmpcita. • Datos factura. • Datos movimiento contable. • Datos libro fiscal.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">MANEJAR CITA MEDICA</div> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">1.2.1</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con las citas médicas.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad cita médica • Datos paciente • Datos médicos • Datos especialidades • Datos cita • Datos médico intervalo. • Datos tmpcita. • Datos médico intervalo base. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, modifica, consulta y elimina la información de las citas médicas solicitadas por los pacientes de la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita • Datos médico intervalo. • Datos tmpcita.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">REGISTRAR INFORMACIÓN CITA</div> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">1.2.1.1</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con la cita médica solicitada por un paciente.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad cita médica • Datos paciente • Datos médico • Datos especialidades • Datos cita • Datos médico intervalo. • Datos médico intervalo base. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos de la cita. • Si los datos son inconsistentes el sistema genera error. • Si los datos son correctos el sistema registra los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita • Datos médico intervalo.

MODIFICAR INFORMACIÓN CITA

1.2.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información relacionada con la cita médica solicitada por un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad cita médica • Datos paciente • Datos médicos • Datos especialidades • Datos cita 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de la cita médica del paciente ha ser modificada. • Si la cita se encuentra registrada, el funcionario realiza los cambios a dicha cita. • Si los cambios son consistentes, se actualiza la información de la cita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita.

ELIMINAR INFORMACIÓN CITA

1.2.1.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se elimina la información relacionada con la cita médica solicitada por un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Novedad cita médica • Datos cita. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de la cita médica del paciente ha ser eliminada. • Si la cita se encuentra registrada, el funcionario realiza el proceso de eliminación de dicha cita. • El sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita.

CONSULTAR CITAS MEDICAS		1.2.1.4
DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta las citas médicas de un determinado paciente.		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Historia clínica ó Nro. Identificación. • Datos paciente • Datos médicos • Datos cita • Datos médico intervalo. • Datos médico intervalo base. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de las citas de un paciente. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen citas registradas, el sistema genera un reporte con los datos concernientes a las citas médicas del paciente. 	

CONSULTAR MEDICOS DISPONIBLES		1.2.1.5
DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta los médicos disponibles de una determinada fecha.		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha • Datos médicos • Datos especialidades • Datos cita • Datos médico intervalo. • Datos médico intervalo base. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de los médicos disponibles. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen médicos disponibles, el sistema genera un reporte. 	

MODIFICAR INTERVALO MEDICO

1.2.1.6

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica el intervalo de citas de un determinado médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos médicos • Datos especialidades • Datos médico intervalo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda del médico al cual se va a modificar el intervalo. • Si existe resultado, el funcionario ingresa el nuevo intervalo. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, se actualiza el intervalo de citas del médico . 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos médico intervalo.

MANEJAR FACTURA

1.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con la facturación de las citas médicas.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio. • Datos valor servicio. • Datos tarifa usuario. • Datos paciente. • Novedad factura. • Ultimo consecutivo. • Datos factura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra la información de la facturación de una determinada cita. • Se genera un reporte de la factura que es entregado al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos cita. • Recibo de caja. • Nuevo consecutivo. • Datos libro fiscal. • Datos movimiento contable. • Datos factura.

REGISTRAR INFORMACIÓN FACTURA

1.2.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con la facturación de una cita médica.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio. • Datos valor servicio. • Datos tarifa usuario. • Datos paciente. • Novedad factura. • Ultimo consecutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de la cita médica. • Si la cita se encuentra registrada, el funcionario realiza el proceso de cobro de dicha cita. • El sistema registra los datos de la facturación. • El sistema actualiza la cita como pagada. • El sistema registra en el libro fiscal la transacción realizada. • El sistema registra el movimiento contable de la transacción realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo consecutivo. • Datos factura. • Datos cita • Datos libro fiscal • Datos movimiento contable.

GENERAR REPORTE FACTURA

1.2.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso mediante el cual se genera un comprobante de la facturación.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio. • Datos paciente. • Datos factura. • Datos inf. Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez realizado el registro de la factura, el sistema genera un reporte del comprobante de la facturación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recibo de caja.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">PROCESAR AGENDA MEDICA</div>		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;">1.3</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se manipula la información relacionada con la agenda de un determinado médico.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda • Datos directorio • Datos detalle directorio • Novedad servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa la información de las anotaciones diarias del médico. • Se procesa la información relacionada con el directorio de contactos del medico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda • Datos directorio • Datos detalle directorio • Reporte agenda médico.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">MANEJAR ANOTACIONES</div>		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;">1.3.1</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda • Novedad servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, modifica, consulta y elimina la información de las anotaciones diarias del médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos agenda. • Datos detalle agenda

REGISTRAR INFORMACIÓN ANOTACIONES

1.3.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Datos médicos• Datos agenda.• Datos detalle agenda• Novedad servicio	<ul style="list-style-type: none">• El funcionario ingresa los datos concernientes a la anotación.• Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error.• El Sistema verifica que exista cupo para asignar la anotación.• Si no existe cupo, el sistema genera un mensaje de aviso.• Si existe cupo para asignar la anotación, se registra la información.	<ul style="list-style-type: none">• Datos agenda.• Datos detalle agenda

MODIFICAR INFORMACIÓN ANOTACIONES

1.3.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Datos médicos• Datos detalle agenda• Novedad servicio	<ul style="list-style-type: none">• El funcionario ingresa los nuevos datos de la anotación.• Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error.• El Sistema verifica que exista cupo para asignar la anotación.• Si no existe cupo, el sistema genera un mensaje de aviso.• Si existe cupo para asignar la anotación, se actualiza la información.	<ul style="list-style-type: none">• Datos detalle agenda

ELIMINAR ANOTACION

1.3.1.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se elimina la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Datos médicos• Datos detalle agenda.• Novedad servicio	<ul style="list-style-type: none">• El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de la anotación a ser eliminada.• Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso.• Si existen anotaciones registradas, el funcionario realiza el proceso de eliminación de dicha anotación.• El sistema actualiza la información.	<ul style="list-style-type: none">• Datos detalle agenda.

CONSULTAR INFORMACIÓN ANOTACIONES

1.3.1.4

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información relacionada con las anotaciones de una determinada fecha.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda. • Fecha. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda de las anotaciones. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen anotaciones registradas, el sistema genera un reporte con los datos concernientes a las anotaciones realizadas. 	

MANEJAR DIRECTORIO MEDICO

1.3.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos directorio • Datos detalle directorio • Novedad servicio. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, modifica, consulta y elimina la información del directorio de contactos del médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos directorio • Datos detalle directorio.

REGISTRAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

1.3.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos directorio • Datos detalle directorio • Novedad servicio. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos concernientes al contacto. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, se registra la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos directorio • Datos detalle directorio

ELIMINAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

1.3.2.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se elimina la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos detalle directorio • Novedad servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda del contacto. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen contactos registrados, el funcionario realiza el proceso de eliminación de dicho contacto. • El sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos directorio. detalle

MODIFICAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

1.3.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos detalle directorio • Novedad servicio. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda del contacto. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen contactos registrados, el funcionario ingresa los nuevos datos concernientes al contacto. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, se actualiza la información del contacto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos directorio detalle

CONSULTAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

1.3.2.4

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos directorio • Datos detalle directorio • Criterio de búsqueda. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para realizar la búsqueda del contacto. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen contactos registradas, el sistema genera un reporte con los datos concernientes a los contactos. 	

PROCESAR CARTERA

21

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se manipula la información relacionada con la generación de las cuentas de cobro y el descargo de pagos de las mismas.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos factura • Datos movimiento contable • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos inf. Institución. • Ultimo consecutivo. • Datos empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa la información de las cuentas de cobro a las empresas de salud. • Se procesa el descargo de pagos de las cuentas de cobro. • Se genera reportes de las facturas glosadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte cartera. • Datos libro fiscal • Datos factura • Datos movimiento contable • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Cuenta de cobro. • Nuevo consecutivo.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">REGISTRAR INFORMACIÓN CUENTA DE COBRO</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">2.1.1.2</div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información de la cuenta de cobro generada a una determinada empresa.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa + fecha • Datos factura • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Ultimo consecutivo. • Datos empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema registra los datos de la cuenta de cobro generada. • El sistema registra el movimiento contable de la transacción realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo consecutivo. • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos movimiento contable.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">GENERAR REPORTE CUENTA DE COBRO</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">2.1.1.3</div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso mediante el cual se genera un comprobante de la cuenta de cobro generada a una empresa.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa + fecha • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos inf. Institución. • Datos empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez generada y registrada la cuenta de cobro, el sistema elabora un reporte de la cuenta de cobro, que se entrega a la empresa de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de cobro.

MANEJAR DESCARGO PAGOS

2.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con el descargo de pagos de las cuentas de cobro.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos inf. Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra el descargo y se elabora un reporte o comprobante de dicho descargo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos movimiento contable • Datos cuenta cobro factura. • Datos libro fiscal.

REGISTRAR DESCARGO DE PAGOS

2.1.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información del descargo de pago de una determinada cuenta de cobro.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Cuenta cobro. • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos factura. • Ultimo consecutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para buscar una determinada cuenta de cobro. • El funcionario selecciona las facturas ha ser descargadas. • El sistema registra los datos del descargo realizado. • El sistema actualiza las facturas descargadas. • El sistema registra en el libro fiscal la transacción realizada. • El sistema registra el movimiento contable de la transacción realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos libro fiscal. • Datos movimiento contable. • Datos cuenta cobro factura. • Datos factura. • Nuevo consecutivo.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">GENERAR REPORTE COMPROBANTE</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">2.1.2.2</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera un comprobante del descargo de una determinada cuenta de cobro.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Nro. Cuenta cobro. • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos factura. • Datos empresas. • Datos inf. Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez registrado el descargo de la cuenta de cobro, el sistema elabora un comprobante del descargo, que se entrega a la empresa de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte comprobante

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">GENERAR REPORTE FACTURAS GLOSADAS</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">2.1.3</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera el reporte de las facturas glosadas de una determinada cuenta de cobro.</div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Número cuenta cobro. • Datos cuenta cobro • Datos cuenta cobro factura. • Datos inf. Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para buscar una determinada cuenta de cobro. • El sistema genera un reporte de las facturas glosadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte facturas glosadas.

PROCESAR OTROS MOVIMIENTOS

22

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se manipula la información relacionada con otros movimientos contables que se presentan en la institución.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos movimiento contable • Datos inf. Institución. • Datos otras facturas. • Datos cuentas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa el arqueo de caja. • Se procesa el cierre diario. • Se procesan otros movimientos contables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte otros movimientos. • Datos movimiento contable • Datos libro fiscal. • Datos otras facturas.

MANEJAR ARQUEO DE CAJA

2.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con el arqueo de la caja.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos movimiento contable • Datos inf. Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra la información del arqueo de caja y se elabora un reporte de dicho arqueo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte arqueo de caja. • Datos movimiento contable • Datos libro fiscal.

REGISTRAR INFORMACIÓN ARQUEO DE CAJA

2.2.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información del arqueo de la caja de una determinada fecha.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos movimiento contable. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para generar el arqueo de caja de una determinada fecha. • El funcionario ingresa los datos del arqueo de caja. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes se registra el movimiento contable de la transacción realizada. • El sistema registra en el libro fiscal la transacción realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos libro fiscal. • Datos movimiento contable

GENERAR REPORTE ARQUEO DE CAJA

2.2.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera el reporte del arqueo de caja de una determinada fecha.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos movimiento contable • Datos inf. Institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez registrado el arqueo de caja, el sistema elabora un reporte de dicho arqueo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte arqueo caja

MANEJAR OTROS MOVIMIENTOS CONTABLES

2.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con otras transacciones realizadas en la institución

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos movimiento contable • Datos inf. Institución. • Datos otras facturas. • Datos cuentas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra la información de los movimientos contables y se elabora un comprobante de dichos movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos libro fiscal. • Reporte comprobante.

REGISTRAR INFORMACIÓN OTROS MOVIMIENTOS

2.2.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con otras transacciones realizadas en la institución

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos movimiento contable • Datos cuentas. • Ultimo consecutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos del movimiento contable. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, el sistema registra los datos del movimiento contable. • El sistema registra el movimiento contable de la transacción realizada. • El sistema registra en el libro fiscal la transacción realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo consecutivo. • Datos movimiento contable • Datos otras facturas. • Datos libro fiscal.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> GENERAR REPORTE OTROS MOVIMIENTOS </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"> 2.2.2.2 </div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin-top: 5px;"></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera el reporte de otros movimientos contables realizados en la institución. </div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos inf. Institución. • Datos otras facturas. • Datos cuentas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez registrado el movimiento contable, el sistema elabora un reporte del movimiento realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte comprobante

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> GENERAR REPORTES </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"> 23 </div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin-top: 5px;"></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DESCRIPCIÓN: proceso mediante el cual se generan los reportes de los movimientos contables realizados en la institución en un periodo determinado. </div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio • Datos movimiento contable • Datos inf. Institución. • Datos cuentas • Datos libro fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se genera el libro auxiliar de cada cuenta manejada. • Se genera el libro diario de una determinada fecha. • Se genera el libro fiscal de un periodo determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes generales.

GENERAR REPORTE LIBROS AUXILIARES

2.3.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se generan los libros auxiliares de cada cuenta.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Código cuenta• Datos movimiento contable• Datos inf. Institución.• Datos cuentas	<ul style="list-style-type: none">• El funcionario ingresa los datos para generar el libro auxiliar.• Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error.• Si los datos son consistentes, el sistema genera un reporte del libro auxiliar.	<ul style="list-style-type: none">• Reporte libro auxiliar

GENERAR REPORTE LIBRO DIARIO

2.3.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera el libro diario de una fecha determinada.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Fecha• Datos movimiento contable• Datos inf. Institución.• Datos cuentas.	<ul style="list-style-type: none">• El funcionario ingresa los datos para generar el libro diario.• Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error.• Si los datos son consistentes, el sistema genera un reporte del libro diario.	<ul style="list-style-type: none">• Reporte libro diario.

GENERAR REPORTE LIBRO FISCAL

2.3.4

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera el libro fiscal de un periodo determinado.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha • Datos inf. Institución. • Datos libro fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para generar el libro fiscal. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, el sistema genera un reporte del libro fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte libro fiscal.

GENERAR REPORTE ESTADO DE RESULTADO

2.3.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera el reporte de pérdidas y ganancias del consultorio en un periodo dado.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha • Datos inf. Institución. • Datos movimiento contable • Datos cuentas 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionario ingresa los datos para generar el libro fiscal. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, el sistema genera un reporte del libro fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de estado de resultados.

PROCESAR HISTORIA CLINICA

3.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se manipula la información relacionada con el servicio de atención médica prestado a un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa la nueva consulta prestada a un paciente. • Se procesa la consulta de control prestada a un paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. • Reportes historia clínica.

MANEJAR NUEVA CONSULTA

3.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con la consulta médica de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, consulta y genera reportes de la consulta médica realizada a un determinado paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. • Reportes nueva consulta.

REGISTRAR INFORMACIÓN NUEVA CONSULTA

3.1.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con la consulta médica de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos de la nueva consulta. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, se registra la información de la nueva consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos.

CONSULTAR INFORMACIÓN CONSULTA MÉDICA

3.1.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información relacionada con la consulta médica de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha + Nro. Historia clínica. • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez registrada la consulta médica realizada al paciente, el sistema muestra un reporte de dicha consulta. 	

GENERAR REPORTES NUEVA CONSULTA

3.1.1.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera los reportes de la consulta médica de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla orden pte. • Datos signos pte signos. • Datos tmp. Historia. • Datos signos pte. • Datos antecedentes enf. Actual • Datos examen pte. Sistemas. • Datos tabla examen pte. • Datos motivo consulta • Datos diagnostico pte. • Datos plan pte. • Datos causa externa pte. • Datos conducta pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. • Datos antecedentes tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez registrada la consulta médica realizada al paciente, el sistema genera varios reportes de la consulta tales como: la fórmula médica, las ordenes médicas, la remisión médica y un resumen de la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes nueva consulta.

MANEJAR CONSULTA CONTROL

3.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información de la consulta médica de control realizada a un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos tmp. Historia. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, consulta y genera reportes de la consulta médica de control realizada a un determinado paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes consulta control. • Datos tabla orden pte. • Datos tmp. Historia. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control.

REGISTRAR INFORMACIÓN CONSULTA CONTROL

3.1.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con la consulta médica de control de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad Servicio médico. • Datos tabla orden pte. • Datos tmp. Historia. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos de la consulta de control. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, se registra la información de la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla orden pte. • Datos tmp. Historia. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente.

CONSULTAR INFORMACIÓN CONSULTA CONTROL

3.1.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información relacionada con la consulta médica de control de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Fecha + Nro. Historia clínica.• Datos tabla orden pte.• Datos remisión.• Datos tabla fórmula pte.• Datos fórmula pte. Vade.• Datos orden pte. Procedimiento.• Datos observación pte.• Datos paciente.• Datos historia paciente control• Datos historia paciente.	<ul style="list-style-type: none">• Una vez registrada la consulta médica de control realizada al paciente, el sistema muestra un reporte de dicha consulta.	

GENERAR REPORTES CONSULTA CONTROL

3.1.2.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera los reportes de la consulta médica de control de un paciente.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos tabla orden pte. • Datos remisión. • Datos tabla fórmula pte. • Datos fórmula pte. Vade. • Datos orden pte. Procedimiento. • Datos observación pte. • Datos paciente. • Datos historia paciente control • Datos historia paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez registrada la consulta médica realizada al paciente, el sistema genera varios reportes de la consulta tales como: la fórmula médica, las ordenes médicas, la remisión médica y un resumen de la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes consulta control.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PROCESAR AGENDA MEDICA </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 40px;"> 3.2 </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se manipula la información relacionada con la agenda de un determinado médico. </div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda • Datos directorio • Datos detalle directorio • Novedad servicio médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se procesa la información de las anotaciones diarias del médico. • Se procesa la información relacionada con el directorio de contactos del medico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda • Datos directorio • Datos detalle directorio • Reporte agenda médico.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> MANEJAR ANOTACIONES </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 40px;"> 3.2.1 </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con las anotaciones diarias del médico. </div>		
ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos agenda. • Datos detalle agenda • Novedad servicio médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, modifica, consulta y elimina la información de las anotaciones diarias del médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos agenda. • Datos detalle agenda

REGISTRAR INFORMACIÓN ANOTACIONES

3.2.1.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos detalle agenda • Novedad servicio médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos concernientes a la anotación. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • El Sistema verifica que exista cupo para asignar la anotación. • Si no existe cupo, el sistema genera un mensaje de aviso. • Si existe cupo para asignar la anotación, se registra la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos agenda. • Datos detalle agenda

MODIFICAR INFORMACIÓN ANOTACIONES

3.2.1.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Datos médicos• Datos detalle agenda• Novedad servicio médico.	<ul style="list-style-type: none">• El médico ingresa los nuevos datos de la anotación.• Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error.• El Sistema verifica que exista cupo para asignar la anotación.• Si no existe cupo, el sistema genera un mensaje de aviso.• Si existe cupo para asignar la anotación, se actualiza la información.	<ul style="list-style-type: none">• Datos detalle agenda

ELIMINAR ANOTACION

3.2.1.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se elimina la información relacionada con las anotaciones diarias del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Datos médicos• Datos detalle agenda• Novedad servicio	<ul style="list-style-type: none">• El médico ingresa los datos para realizar la búsqueda de la anotación a ser eliminada.• Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso.• Si existen anotaciones registradas, el médico realiza el proceso de eliminación de dicha anotación.• El sistema actualiza la información.	<ul style="list-style-type: none">• Datos detalle agenda

CONSULTAR ANOTACIONES MEDICAS

3.2.1.4

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información relacionada con las anotaciones de una determinada fecha.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos detalle agenda • Datos agenda • Fecha 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos para realizar la búsqueda de las anotaciones. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen anotaciones registradas, el sistema genera un reporte con los datos concernientes a las anotaciones realizadas. 	

MANEJAR DIRECTORIO MEDICO

3.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se maneja la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos directorio • Datos detalle directorio • Novedad servicio médico. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra, modifica, consulta y elimina la información del directorio de contactos del médico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos directorio • Datos detalle directorio.

MODIFICAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

3.2.2.2

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se modifica la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos detalle directorio • Novedad servicio médico. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos para realizar la búsqueda del contacto. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen contactos registrados, el médico ingresa los nuevos datos concernientes al contacto. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, se actualiza la información del contacto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos detalle directorio

REGISTRAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

3.2.2.1

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se registra la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Datos médicos Datos directorio Datos detalle directorio Novedad servicio médico. Datos departamento. Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> El médico ingresa los datos concernientes al contacto. Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. Si los datos son consistentes, se registra la información. 	<ul style="list-style-type: none"> Datos directorio Datos detalle directorio.

ELIMINAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

3.2.2.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se elimina la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Datos médicos Datos detalle directorio Novedad servicio médico. 	<ul style="list-style-type: none"> El médico ingresa los datos para realizar la búsqueda del contacto. Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. Si existen contactos registrados, el médico realiza el proceso de eliminación de dicho contacto. El sistema actualiza la información. 	<ul style="list-style-type: none"> Datos detalle directorio

CONSULTAR INFORMACIÓN DIRECTORIO

3.2.2.4

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se consulta la información relacionada con el directorio del médico.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Datos médicos • Datos directorio • Datos detalle directorio • Criterio de búsqueda. • Datos departamento. • Datos municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos para realizar la búsqueda del contacto. • Si no existen resultados, el sistema entrega un mensaje de aviso. • Si existen contactos registradas, el sistema genera un reporte con los datos concernientes a los contactos. 	


GENERAR REPORTE CITAS MEDICAS

3.3

DESCRIPCIÓN: proceso en el cual se genera un reporte de las citas que tiene un determinado médico en una fecha dada.

ENTRADAS	DESCRIPCIÓN	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Novedad servicio médico. • Datos médicos • Datos especialidades. • Datos citas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El médico ingresa los datos para generar el reporte de citas médicas. • Si los datos ingresados son inconsistentes, el sistema genera un mensaje de error. • Si los datos son consistentes, el sistema genera un reporte de las citas médicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de citas.

5.3.3 Diccionario de flujo de datos.

NOVEDAD SERVICIO	
	
DESCRIPCIÓN Flujo con la opción del nuevo servicio solicitado.	
FUENTE	DESTINO
E: Funcionario	P: Sistema de registro y control P: Sistema financiero P: Manejar admisión paciente P: procesar citas médicas P: Registrar información paciente P: Adicionar paciente P: Adicionar responsable paciente P: Adicionar empresa paciente P: Manejar cita médica P: Manejar factura P: Registrar información cita P: Modificar información cita P: Eliminar información cita P: Modificar intervalo P: Registrar información factura P: Generar reporte factura P: Manejar anotaciones P: Manejar directorio médico P: Registrar información anotaciones P: Modificar información anotaciones P: Registrar información directorio P: Modificar información directorio P: Procesar cartera P: Procesar otros movimientos P: Generar reportes P: Manejar cuenta de cobro P: Manejar descargo pagos P: Manejar arqueo de caja P: Manejar otros movimientos contables P: Registrar información arqueo de caja P: registrar otros movimientos contables
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

NOVEDAD CITA MEDICA		
DESCRIPCIÓN Flujo con la opción de la nueva cita solicitada por el paciente.		
FUENTE	DESTINO	
E: Paciente	P: Sistema de registro y control P: Sistema de citas Internet P: procesar citas médicas P: Manejar cita médica P: Registrar información cita P: Modificar información cita P: Eliminar información cita	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

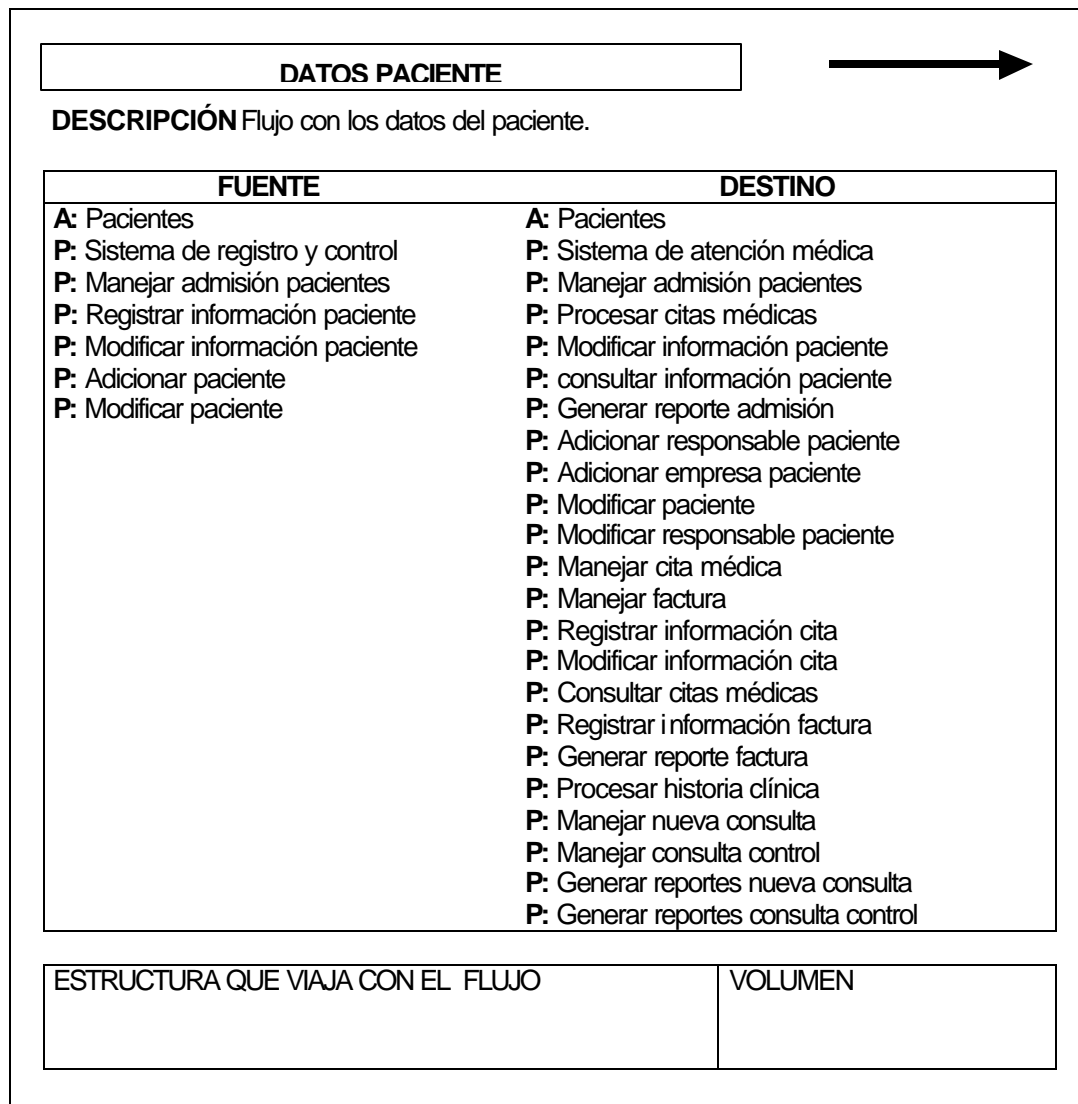
NOVEDAD FACTURA		
DESCRIPCIÓN Flujo con la opción de la nueva factura solicitada por el paciente.		
FUENTE	DESTINO	
E: Paciente	P: Sistema de registro y control P: procesar citas médicas P: Manejar factura P: Registrar información factura	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

NOVEDAD USUARIO		
DESCRIPCIÓN Flujo con la opción del nuevo usuario que se va ha registrar en el sistema .		
FUENTE	DESTINO	
E: Usuario	P: Sistema de registro y control P: Manejar admisión paciente P: Adicionar paciente	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

RECIBO DE CAJA		
DESCRIPCIÓN Flujo con el recibo de caja entregado al paciente como comprobante de la facturación de la cita médica		
FUENTE		DESTINO
P: Sistema de registro y control P: procesar citas médicas P: Manejar factura P: Generar reporte factura	E: Paciente	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS ESPECIALIDADES		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene la especialidad del médico.		
FUENTE		DESTINO
A: especialidades	P: Procesar citas médicas P: Manejar citas médica P: Registrar información cita P: Modificar información cita P: Consultar médicos disponibles P: Modificar intervalo	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTES CONSULTA CONTROL		
DESCRIPCIÓN flujo con los reportes de la consulta de control del paciente.		
FUENTE		DESTINO
P: Manejar consulta control P: Generar reportes consulta control	E: Médico E: Paciente	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	



DATOS RESPONSABLE		
DESCRIPCIÓN Flujo con los datos del responsable del paciente registrado en la Institución.		
FUENTE	DESTINO	
A: responsables P: Sistema de registro y control P: Manejar admisión paciente P: Registrar información paciente P: Modificar información paciente P: Adicionar responsable paciente P: Modificar responsable paciente	A: responsables P: Sistema de registro y control P: Manejar admisión paciente P: Modificar información paciente P: Generar reporte admisión P: Modificar responsable paciente	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS TARIFA USUARIO		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene la tarifa que tiene que pagar el paciente, si pertenece a una determinada empresa.		
FUENTE	DESTINO	
A: tarifausuario	P: Procesar citas médicas P: Manejar factura P: Registrar información factura	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS VALOR SERVICIO		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene el valor que debe pagar el paciente por el servicio.		
FUENTE	DESTINO	
A: valor servicio	P: Procesar citas médicas P: Manejar factura P: Registrar información factura	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS EMPRESA PACIENTE 

DESCRIPCIÓN Flujo con los datos de la empresa de salud del paciente registrado en la Institución.

FUENTE	DESTINO
A: empresa paciente	A: empresa paciente
P: Sistema de registro y control	P: Sistema de registro y control
P: Manejar admisión paciente	P: Manejar admisión paciente
P: Registrar información paciente	P: Modificar información paciente
P: Modificar información paciente	P: Generar reporte admisión
P: Adicionar empresa paciente	P: Modificar empresa paciente
P: Modificar empresa paciente	


ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN


DATOS MOVIMIENTO CONTABLE 


DESCRIPCIÓN Flujo que contiene los datos de la transacción contable realizada.

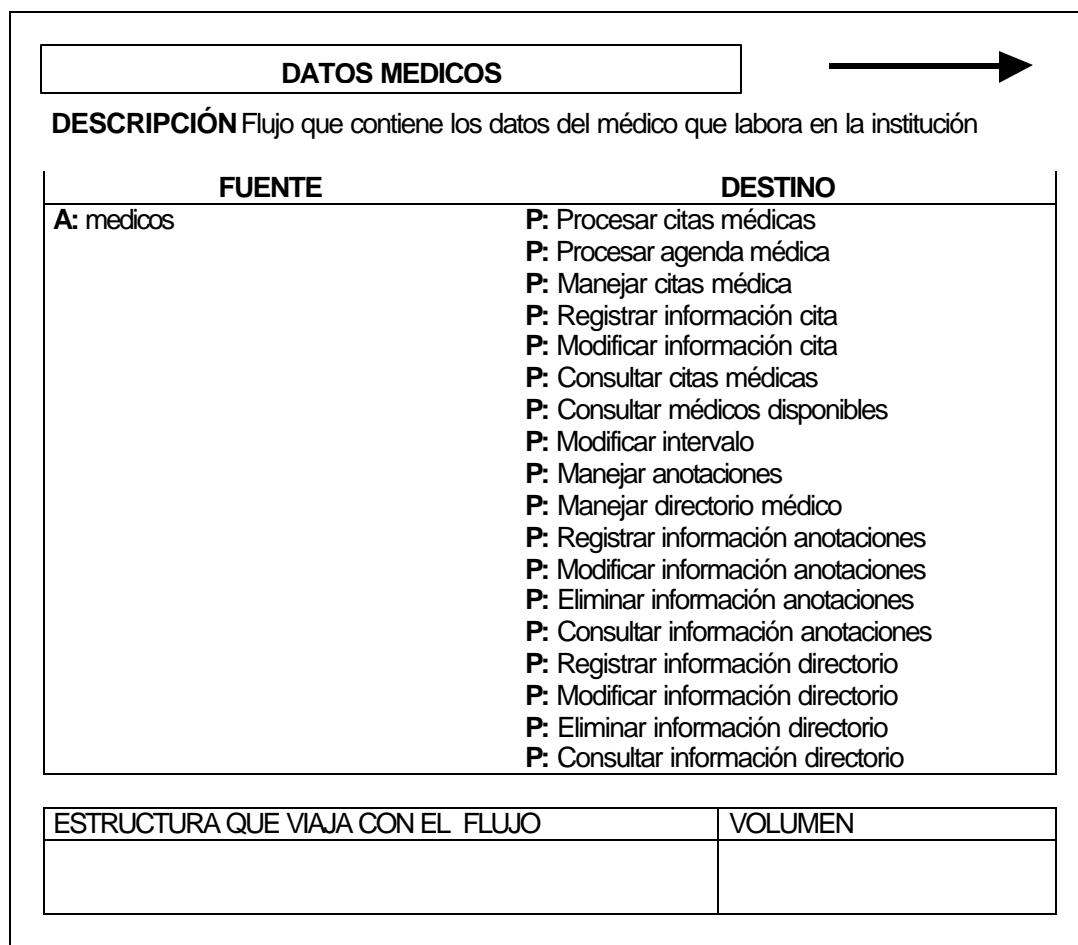
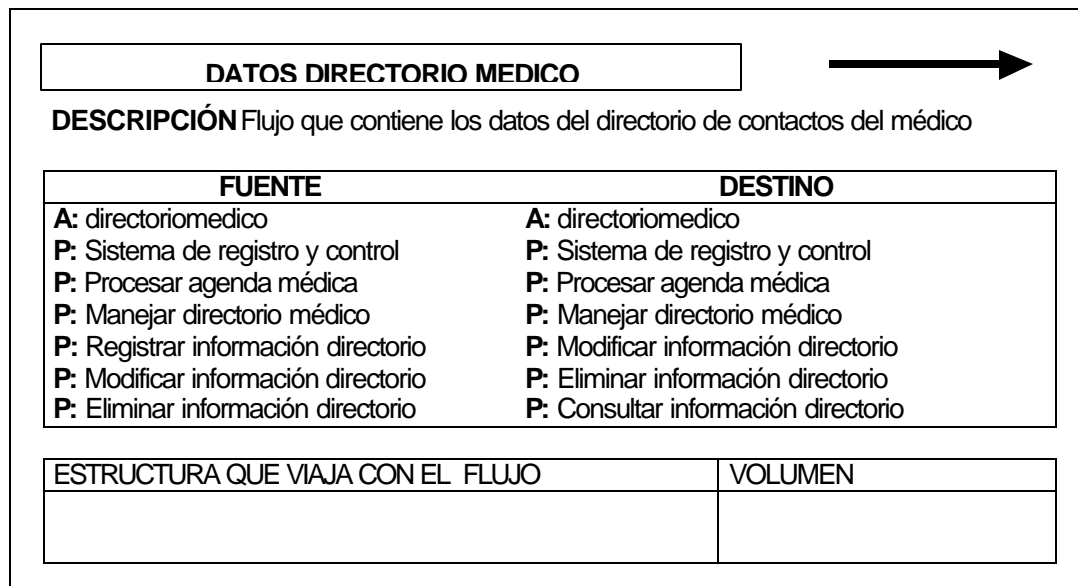
FUENTE	DESTINO
A: movimiento contable	A: movimiento contable
P: Sistema de registro y control	P: Sistema financiero
P: Sistema financiero	P: Procesar cartera
P: procesar citas médicas	P: Procesar otros movimientos
P: Manejar factura	P: Generar reportes
P: Registrar información factura	P: Manejar arqueo caja
P: Procesar cartera	P: Manejar otros mov. Contables
P: Procesar otros movimientos	P: Registrar información arqueo caja
P: Manejar cuenta cobro	P: Registrar inf. otros mov. Contables
P: Manejar descargo pagos	P: Generar reporte libros auxiliares
P: Registrar inf. cuenta de cobro	P: Generar reporte libro diario
P: Registrar descargo pago	
P: Manejar arqueo caja	
P: Manejar otros mov. Contables	
P: Registrar información arqueo caja	
P: Registrar inf. otros mov. contables	

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS AGENDA		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene los datos de la agenda del médico		
FUENTE		DESTINO
A: agendamedico	A: agendamedico	
P: Sistema de registro y control	P: Sistema de registro y control	
P: procesar agenda médica	P: procesar agenda médica	
P: Manejar anotaciones	P: Manejar anotaciones	
P: Registrar información anotaciones	P: Modificar información anotaciones	
P: Modificar información anotaciones	P: Eliminar información anotaciones	
P: Eliminar información anotaciones	P: Consultar información anotaciones	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO		VOLUMEN

DATOS DETALLE AGENDA		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene los datos de la descripción de la agenda		
FUENTE		DESTINO
A: detalleagenda	A: detalleagenda	
P: Sistema de registro y control	P: Sistema de registro y control	
P: Procesar agenda médica	P: Procesar agenda médica	
P: Manejar anotaciones	P: Manejar anotaciones	
P: Registrar información anotaciones	P: Modificar información anotaciones	
P: Modificar información anotaciones	P: Eliminar información anotaciones	
P: Eliminar información anotaciones	P: Consultar información anotaciones	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO		VOLUMEN

DATOS TMP CITA		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene los datos temporales de la cita		
FUENTE		DESTINO
A: tmpcita	A: tmpcita	
P: Procesar citas médicas	P: Procesar citas médicas	
P: Manejar cita médica	P: Manejar cita médica	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO		VOLUMEN



DATOS DETALLE DIRECTORIO 

DESCRIPCIÓN Flujo que contiene la descripción del directorio de contactos del médico

FUENTE	DESTINO
A: detaledirectorio	A: detaledirectorio
P: Sistema de registro y control	P: Sistema de registro y control
P: Procesar agenda médica	P: Procesar agenda médica
P: Manejar directorio médico	P: Manejar directorio médico
P: Registrar información directorio	P: Modificar información directorio
P: Modificar información directorio	P: Eliminar información directorio
P: Eliminar información directorio	P: Consultar información directorio

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS INF. INSTITUCIÓN 

DESCRIPCIÓN Flujo que contiene los datos del consultorio o institución médica.

FUENTE	DESTINO
A: infinstitucion	P: Procesar citas médicas
	P: Manejar cita médica
	P: Generar reporte factura
	P: Procesar cartera
	P: Procesar otros movimientos
	P: Generar reportes
	P: Manejar cuenta cobro
	P: Manejar descargo pagos
	P: Generar reporte cuenta de cobro
	P: Generar reporte comprobante
	P: Manejar arqueo caja
	P: Manejar otros mov. Contables
	P: Generar reporte arqueo de caja
	P: Generar rep. otros mov. Contables
	P: Generar reporte libro diario
	P: Generar reporte libros auxiliares
	P: Generar reporte libro fiscal

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS FACTURA **DESCRIPCIÓN** Flujo que contiene los datos de la factura.

FUENTE	DESTINO
A: factura	A: factura
P: Sistema de registro y control	P: Sistema de registro y control
P: procesar citas médicas	P: procesar citas médicas
P: Manejar factura	P: Manejar factura
P: Registrar información factura	P: Generar reporte factura
P: Procesar cartera	P: Procesar cartera
P: Manejar cuenta cobro	P: Manejar cuenta cobro
P: Registrar descargo pago	P: Generar cuenta de cobro
	P: Registrar inf. cuenta de cobro
	P: Registrar descargo pago
	P: Generar reporte comprobante

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

ULTIMO CONSECUTIVO **DESCRIPCIÓN** Flujo que contiene el consecutivo siguiente.

FUENTE	DESTINO
A: consecutivos	P: Manejar admisión paciente
A: consecutivofinanciero	P: Registrar información paciente
	P: Adicionar paciente
	P: Procesar citas médicas
	P: Manejar factura
	P: Registrar información factura
	P: Procesar cartera
	P: Manejar cuenta cobro
	P: Generar cuenta de cobro
	P: Registrar inf. cuenta de cobro
	P: Registrar descargo pago
	P: Registrar inf. otros mov. contables

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

NUEVO CONSECUTIVO **DESCRIPCIÓN** Flujo que contiene el nuevo consecutivo.

FUENTE	DESTINO
P: Manejar admisión paciente	A: consecutivos
P: Registrar información paciente	A: consecutivofinanciero
P: Adicionar paciente	
P: Procesar citas médicas	
P: Manejar factura	
P: Registrar información factura	
P: Procesar cartera	
P: Manejar cuenta cobro	
P: Registrar inf. cuenta de cobro	
P: Registrar descargo pago	
P: Registrar inf. otros mov. contables	

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS EMPRESAS **DESCRIPCIÓN** Flujo que contiene los datos de las empresa de salud de un paciente.

FUENTE	DESTINO
A: empresas	P: Manejar admisión paciente
	P: Registrar información paciente
	P: Modificar información paciente
	P: Consultar información paciente
	P: Generar reporte admisión
	P: Adicionar paciente
	P: Modificar paciente
	P: Procesar cartera
	P: Manejar cuenta cobro
	P: Generar cuenta de cobro
	P: Registrar inf. cuenta de cobro
	P: Generar reporte cuenta de cobro
	P: Generar reporte comprobante

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS MUNICIPIO **DESCRIPCIÓN** Flujo que contiene los datos del municipio.

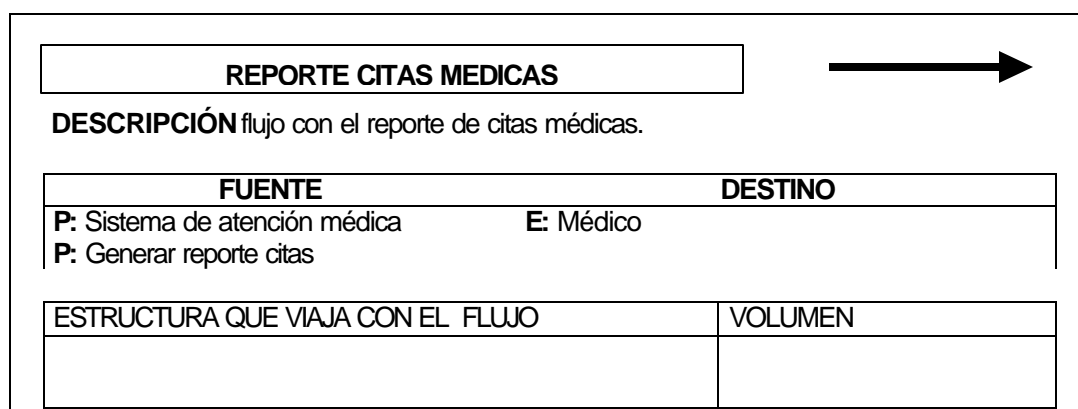
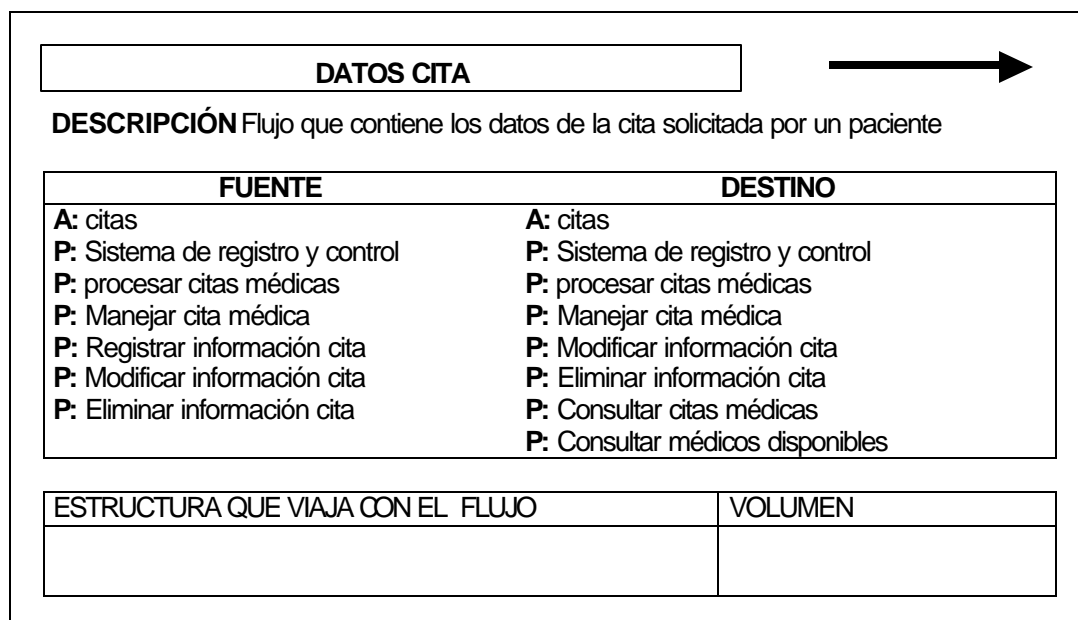
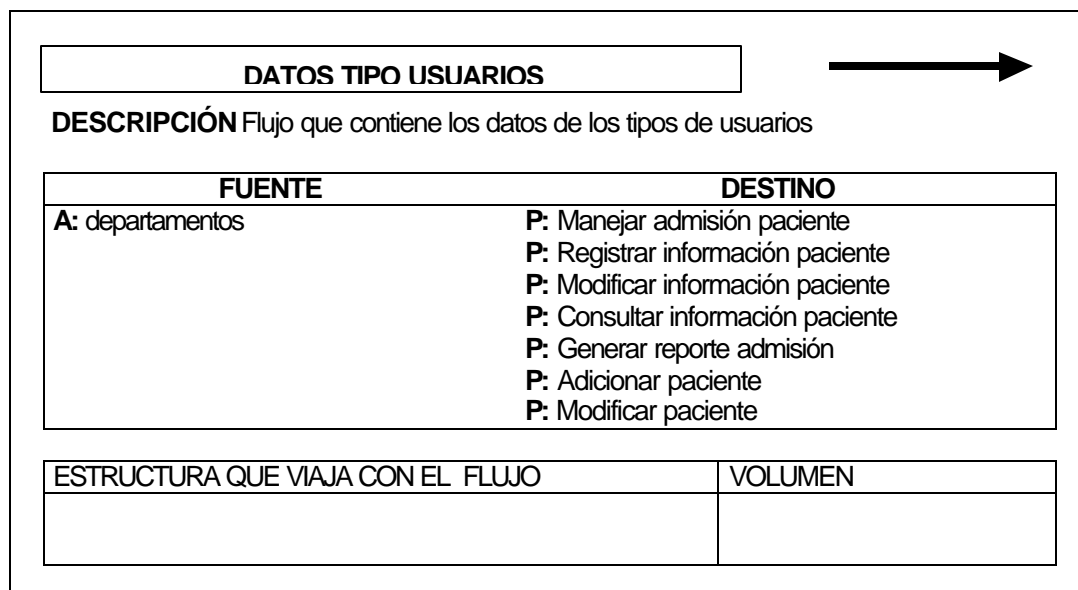
FUENTE	DESTINO
A: municipios	P: Manejar admisión paciente P: Registrar información paciente P: Modificar información paciente P: Consultar información paciente P: Generar reporte admisión P: Adicionar paciente P: Adicionar responsable paciente P: Modificar paciente P: Modificar responsable paciente P: Manejar directorio médico P: Registrar información directorio P: Modificar información directorio P: Eliminar información directorio P: Consultar información directorio

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS DEPARTAMENTO **DESCRIPCIÓN** Flujo que contiene los datos del departamento.

FUENTE	DESTINO
A: departamentos	P: Manejar admisión paciente P: Registrar información paciente P: Modificar información paciente P: Consultar información paciente P: Generar reporte admisión P: Adicionar paciente P: Adicionar responsable paciente P: Modificar paciente P: Modificar responsable paciente P: Manejar directorio médico P: Registrar información directorio P: Modificar información directorio P: Eliminar información directorio P: Consultar información directorio

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN



DATOS MEDICO INTERVALO		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene el intervalo del médico en una fecha determinada		
FUENTE	DESTINO	
A: medicointervalo P: Procesar citas médicas P: Manejar cita médica P: Registrar información cita P: Modificar intervalo	A: medicointervalo P: Procesar citas médicas P: Manejar cita médica P: Registrar información cita P: Modificar intervalo P: Consultar citas médico P: Consultar médicos disponibles	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS MEDICO INTERVALO BASE		
DESCRIPCIÓN Flujo que contiene el intervalo base del médico.		
FUENTE	DESTINO	
A: medicointervalobase	P: Procesar citas médicas P: Manejar cita médica P: Registrar información cita P: Modificar intervalo P: Consultar citas médico P: Consultar médicos disponibles	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTE AGENDA MÉDICA		
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte de la agenda médica.		
FUENTE	DESTINO	
P: Sistema de atención médica P: Procesar agenda médica	E: Médico E: Funcionario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	
Datos agenda + datos detalle agenda		

NRO. HISTORIA CLINICA O NRO. IDENTIFICACION **DESCRIPCIÓN** flujo con la historia clínica o número de identificación del paciente

FUENTE	DESTINO
A: Funcionario	P: Modificar información paciente P: Consultar información paciente P: Generar reporte admisión P: Modificar paciente P: Modificar responsable paciente P: Modificar empresa paciente P: Consular citas médicas

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

CUENTA DE COBRO **DESCRIPCIÓN** flujo con la cuenta de cobro a las empresas de salud.

FUENTE	DESTINO
P: Sistema financiero P: Procesar cartera P: Manejar cuenta cobro P: Generar reporte cuenta de cobro	E: Empresa de salud

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN
Datos cuenta cobro + datos cuenta cobro factura	

REPORTES HISTORIA CLINICA **DESCRIPCIÓN** flujo con los reportes generados en la consulta médica.

FUENTE	DESTINO
P: Sistema de atención médica P: Procesar historia clínica	E: Paciente E: Médico

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN
Reportes nueva consulta + reportes consulta control	

DATOS CUENTA COBRO		
DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la cuenta de cobro.		
FUENTE	DESTINO	
A: cuentacobro P: Sistema financiero P: Procesar cartera P: Registrar inf. cuenta de cobro P: Manejar cuenta cobro	A: cuentacobro P: Sistema financiero P: Procesar cartera P: Manejar cuenta cobro P: Manejar descargo pagos P: Generar reporte facturas glosadas P: Registrar inf. cuenta de cobro P: Generar reporte cuenta de cobro P: Registrar descargo pago	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS CUENTAS		
DESCRIPCIÓN flujo con los datos de las cuentas manejadas en el consultorio		
FUENTE	DESTINO	
A: Cuentas	P: Procesar otros movimientos P: Generar reportes P: Manejar otros mov. Contables P: Registrar inf. otros mov. Contables P: Generar rep. otros mov. Contables P: Generar reporte libros auxiliares P: Generar reporte libro diario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTE CARTERA		
DESCRIPCIÓN flujo con los reportes generados en el manejo de cartera.		
FUENTE	DESTINO	
P: Procesar cartera	E: Funcionario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS CUENTA COBRO FACTURA 

DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la descripción de la cuenta de cobro.

FUENTE	DESTINO
A: cuentacobrofactura	A: cuentacobrofactura
P: Sistema financiero	P: Sistema financiero
P: Procesar cartera	P: Procesar cartera
P: Registrar inf. cuenta de cobro	P: Manejar cuenta cobro
P: Manejar cuenta cobro	P: Manejar descargo pagos
P: Manejar descargo pagos	P: Generar reporte facturas glosadas
P: Registrar descargo pago	P: Registrar inf. cuenta de cobro
	P: Generar reporte cuenta de cobro
	P: Registrar descargo pago
	P: Generar reporte comprobante

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS OTRAS FACTURA 

DESCRIPCIÓN flujo con los datos de los comprobantes de egreso o de ingreso.

FUENTE	DESTINO
A: otras facturas	A: otras facturas
P: Sistema financiero	P: Sistema financiero
P: Procesar otros movimientos	P: Procesar otros movimientos
P: Manejar otros mov. Contables	P: Manejar otros mov. Contables
P: Registrar inf. otros mov. contables	P: Generar rep. otros mov. contables

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

REPORTES GENERALES 

DESCRIPCIÓN flujo con los reportes generados en el sistema financiero

FUENTE	DESTINO
P: Generar reportes	E: Funcionario

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN
Reporte libro auxiliar + reporte libro diario + reporte librofiscal + reporte de estado de resultados	

NOVEDAD SERVICIO MEDICO		
DESCRIPCIÓN flujo con el nuevo servicio médico		
FUENTE	DESTINO	
E: Médico	P: Sistema de atención médica P: Procesar historia clínica P: Procesar agenda médica P: Generar reporte citas P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar información nueva consulta P: Registrar información consulta control P: Manejar anotaciones P: Manejar directorio médico	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTE ESTADO DE RESULTADOS		
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte del estado de pérdidas y ganancias del consultorio.		
FUENTE	DESTINO	
P: Generar reporte estado de result.	E: Funcionario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTE LIBRO DIARIO		
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte del libro diario		
FUENTE	DESTINO	
P: Generar reporte libro diario	E: Funcionario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS HISTORIA PACIENTE		
DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la nueva consulta a un determinado paciente		
FUENTE	DESTINO	
A: historiapaciente P: Sistema de atención médica P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Registrar inf. nueva consulta	A: historiapaciente P: Sistema de atención médica P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Consultar inf. nueva consulta P: Generar reportes nueva consulta P: Registrar inf. consulta control P: Consultar inf. consulta control P: Generar reportes consulta control	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTE ARQUEO DE CAJA		
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte del arqueo de caja.		
FUENTE	DESTINO	
P: Manejar arqueo caja P: Generar reporte arqueo caja	E: Funcionario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

REPORTE LIBRO AUXILIAR		
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte del libro auxiliar		
FUENTE	DESTINO	
P: Generar reporte libros auxiliares	E: Funcionario	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS HISTORIA PACIENTE CONTROL 

DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la consulta de control a un determinado Paciente.

FUENTE	DESTINO
A: historiapacientecontrol	A: historiapacientecontrol
P: Sistema de atención médica	P: Sistema de atención médica
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. consulta control	P: Registrar inf. consulta control
	P: Consultar información consulta control
	P: Generar reportes consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

FECHA 

DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la fecha.

FUENTE	DESTINO
E: Funcionario	P: Consultar información anotaciones
	P: Consultar médicos disponibles
	P: Generar reporte libro diario
	P: Generar reporte libro fiscal

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

REPORTE OTROS MOVIMIENTOS 

DESCRIPCIÓN flujo con los reportes generados en el manejo de otros movimientos contables del consultorio.

FUENTE	DESTINO
P: Procesar otros movimientos	E: Funcionario

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

REPORTES FACTURAS GLOSADAS	
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte de las facturas glosadas en un determinado periodo.	
FUENTE	DESTINO
P: Generar reporte facturas glosadas	E: Funcionario
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TABLA ORDEN PTE	
DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la orden del paciente	
FUENTE	DESTINO
A: tablaordenpte P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Registrar inf. consulta control	A: tablaordenpte P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Consultar inf. nueva consulta P: Generar reportes nueva consulta P: Registrar inf. consulta control P: Consultar inf. consulta control P: Generar reportes consulta control
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

REPORTE LIBRO FISCAL	
DESCRIPCIÓN flujo con el reporte del libro fiscal	
FUENTE	DESTINO
P: Generar reporte libro fiscal	E: Funcionario
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

NUMERO CUENTA DE COBRO	
DESCRIPCIÓN flujo con el número de la cuenta de cobro.	
FUENTE	DESTINO
E: Funcionario	P: Generar reporte facturas glosadas P: Registrar descargo pago P: Generar reporte comprobante
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS ORDEN PTE PROCEDIMIENTO	
DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la descripción de la orden del paciente	
FUENTE	DESTINO
A: ordenpteprocimiento P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Registrar inf. consulta control	A: ordenpteprocimiento P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Consultar inf. nueva consulta P: Generar reportes nueva consulta P: Registrar inf. consulta control P: Consultar inf. consulta control P: Generar reportes consulta control
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

CODIGO CUENTA	
DESCRIPCIÓN flujo con el código de la cuenta del consultorio	
FUENTE	DESTINO
E: Funcionario	P: Generar reporte libros auxiliares
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

EMPRESA + FECHA	
DESCRIPCIÓN flujo con la fecha y la empresa de salud .	
FUENTE	DESTINO
E: Funcionario	P: Generar cuenta de cobro P: Registrar información cuenta de cobro P: Generar reporte cuenta de cobro
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

REPORTE COMPROBANTE	
DESCRIPCIÓN flujo con el comprobante de la transacción.	
FUENTE	DESTINO
P: Generar reporte comprobante P: Manejar otros mov. Contables P: Generar rep. otros mov. contables	E: Empresa de salud E: Funcionario
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TMP HISTORIA	
DESCRIPCIÓN flujo con los datos temporales de la consulta	
FUENTE	DESTINO
A: tmphistoria P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Registrar inf. consulta control	A: tmphistoria P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Manejar consulta control P: Registrar inf. nueva consulta P: Registrar inf. consulta control
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS SIGNOS PTE SIGNOS



DESCRIPCIÓN flujo con la descripción de los signos vitales del paciente

FUENTE	DESTINO
A: signosptesignos	A: signosptesignos
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consul tar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TABLA SIGNOS PTE



DESCRIPCIÓN flujo con los datos de los signos vitales del paciente

FUENTE	DESTINO
A: tablasignospte	A: tablasignospte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN


REPORTES NUEVA CONSULTA




DESCRIPCIÓN flujo con los reportes de la nueva consulta del paciente.

FUENTE	DESTINO
P: Manejar nueva consulta	E: Médico
P: Generar reportes nueva consulta	E: Paciente

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TABLA EXAMEN PTE		
DESCRIPCIÓN flujo con los datos del examen físico realizado al paciente		
FUENTE	DESTINO	
A: tablaexamenpte P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Registrar inf. nueva consulta	A: tablaexamenpte P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Registrar inf. nueva consulta P: Consultar inf. nueva consulta P: Generar reportes nueva consulta	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS MOTIVO CONSULTA		
DESCRIPCIÓN flujo con los datos del motivo de la consulta del paciente		
FUENTE	DESTINO	
A: motivoconsulta P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Registrar inf. nueva consulta	A: motivoconsulta P: Procesar historia clínica P: Manejar nueva consulta P: Registrar inf. nueva consulta P: Consultar inf. nueva consulta P: Generar reportes nueva consulta	
ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN	

DATOS DIAGNOSTICO PTE **DESCRIPCIÓN** flujo con los datos del diagnostico del paciente

FUENTE	DESTINO
A: diagnosticopte	A: diagnosticopte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS PLAN PTE **DESCRIPCIÓN** flujo con los datos del plan del paciente

FUENTE	DESTINO
A: planpte	A: planpte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS CAUSA EXTERNA PTE **DESCRIPCIÓN** flujo con los datos de los signos vitales del paciente

FUENTE	DESTINO
A: causaexternapte	A: causaexternapte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS CONDUCTA PTE



DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la conducta a seguir con el paciente.

FUENTE	DESTINO
A: conductapte	A: conductapte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS REMISION PTE



DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la remisión del paciente.

FUENTE	DESTINO
A: remisionpte	A: remisionpte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta
	P: Registrar inf. consulta control
	P: Consultar inf. consulta control
	P: Generar reportes consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TABLA FORMULA PTE **DESCRIPCIÓN** flujo con los datos de la fórmula del paciente.

FUENTE	DESTINO
A: tablaformulapte	A: tablaformulapte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta
	P: Registrar inf. consulta control
	P: Consultar inf. consulta control
	P: Generar reportes consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS FORMULA PTE VADE **DESCRIPCIÓN** flujo con los datos de la descripción de la fórmula del paciente.

FUENTE	DESTINO
A: formulaptevade	A: formulaptevade
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta
	P: Registrar inf. consulta control
	P: Consultar inf. consulta control
	P: Generar reportes consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TABLA OBSERVACIÓN PTE



DESCRIPCIÓN flujo con los datos de la observación del paciente

FUENTE	DESTINO
A: obseravcionpte	A: observacionpte
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta
	P: Registrar inf. consulta control
	P: Consultar inf. consulta control
	P: Generar reportes consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TMP RESULTADO



DESCRIPCIÓN flujo con los datos temporales del resultado de una orden del paciente.

FUENTE	DESTINO
A: tmpresultado	A: tmpresultado
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Registrar inf. consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS RESULTADO PTE PROCEDIMIENTOS 

DESCRIPCIÓN flujo con los datos de los resultados de los procedimientos realizados al paciente.

FUENTE	DESTINO
A: resultadopteprocedimiento	A: resultadopteprocedimiento
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta
	P: Registrar inf. consulta control
	P: Consultar inf. consulta control
	P: Generar reportes consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS TMP FORMULA 

DESCRIPCIÓN flujo con los datos temporales de la fórmula del paciente.

FUENTE	DESTINO
A: tmpformula	A: tmpformula
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Manejar consulta control	P: Manejar consulta control
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
P: Registrar inf. consulta control	P: Registrar inf. consulta control

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS EXAMEN PTE SISTEMAS



DESCRIPCIÓN flujo con la descripción del examen físico realizado al paciente

FUENTE	DESTINO
A: examenptesistemas	A: examenptesistemas
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

DATOS ANTECEDENTES ENFERMEDAD ACTUAL



DESCRIPCIÓN flujo con los datos de los antecedentes de la enfermedad del Paciente.

FUENTE	DESTINO
A: antenfactual	A: antenfactual
P: Procesar historia clínica	P: Procesar historia clínica
P: Manejar nueva consulta	P: Manejar nueva consulta
P: Registrar inf. nueva consulta	P: Registrar inf. nueva consulta
	P: Consultar inf. nueva consulta
	P: Generar reportes nueva consulta

ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO	VOLUMEN

6. DISEÑO DEL SISTEMA

El diseño es una etapa del ciclo de desarrollo de los sistemas cuyo objetivo es proporcionar las bases que permitan desarrollar la implementación de un sistema útil, eficiente, mantenible y que cumpla los requisitos especificados y analizados en las fases de definición y análisis de requerimientos, para este caso en los consultorios médicos.

El diseño es la conexión entre el análisis del problema y la implementación de la solución a dicho problema.

6.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO

Una vez terminada la fase de análisis del sistema, se contemplaron aspectos importantes a tener en cuenta para la elaboración del diseño lógico del sistema de “Gestión de consultorios Médicos” :

- **Requerimientos de las entradas:** ya que las entradas se las conoce como el enlace entre el sistema y los usuarios se tuvo en cuenta aspectos importantes para su definición, tales como: el control de calidad, sencillez en su manejo, métodos automáticos de entrada, validaciones, eficacia y precisión.
- **Requerimientos de las salidas:** el objetivo de este paso es diseñar las salidas de cada uno de los módulos del sistema tal como las recibirá el usuario final, para ello se tuvo en cuenta características como: la organización, distribución, clasificación de información, y que los resultados sean oportunos y adecuados.

Una vez determinado los requerimientos del sistema y teniendo en cuenta algunas consideraciones generales en el diseño se determino el desarrollo de esta etapa siguiendo las fases descritas a continuación:

- **Diseño estructura:** en esta fase se define la interconexión jerárquica de los módulos y de los procesos que los conforman.
- **Diseño de la Base de Datos:** en esta fase se clasifica, organiza y almacena la información con el fin de lograr la globalización, independencia, integridad de la información y la eliminación de datos inconsistentes.
- **Diseño de entradas y salidas:** En esta fase se determina la captura de datos, los registros de entrada, la seguridad y validación de los datos, como también los formatos de salida tales como reportes, pantallas y mensajes de aviso.
- **Diseño de operación el sistema:** En este punto se determina la interacción del usuario final con el sistema definido.

Se seleccionó como plataforma de desarrollo la Cliente-Servidor . El cliente puede estar bajo ambiente Windows, con PHP como lenguaje de programación ya que permite obtener un sistema multiplataforma ,que puede ser accesado por cualquier cliente que cuente con un navegador web.

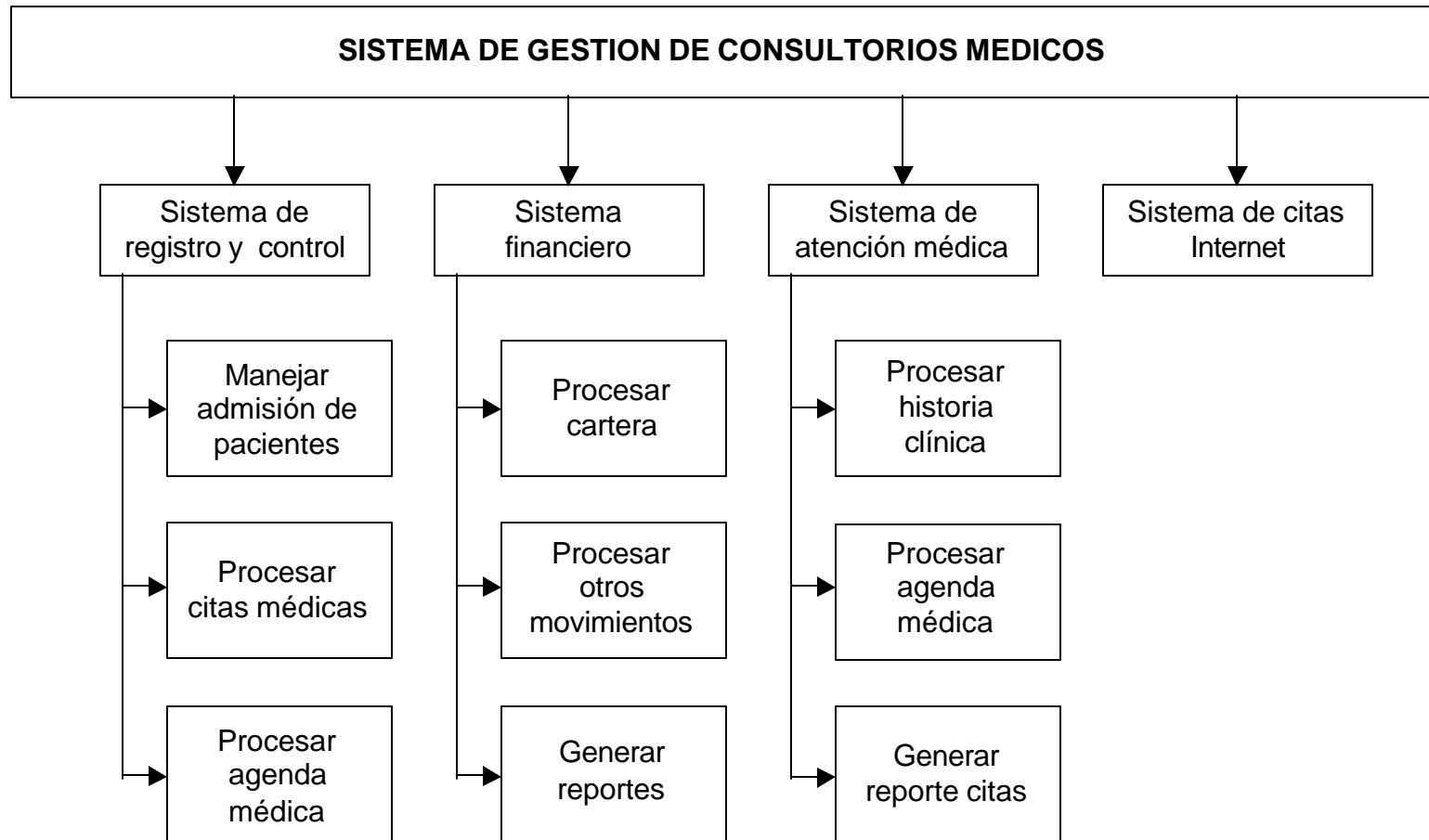
Se utilizó como lenguajes complementarios de programación el HTML para añadir comportamiento y dinamismo al sistema y el JAVASCRIPT para manipular de forma completa el navegador del cliente como también la información antes de ser enviada al servidor.

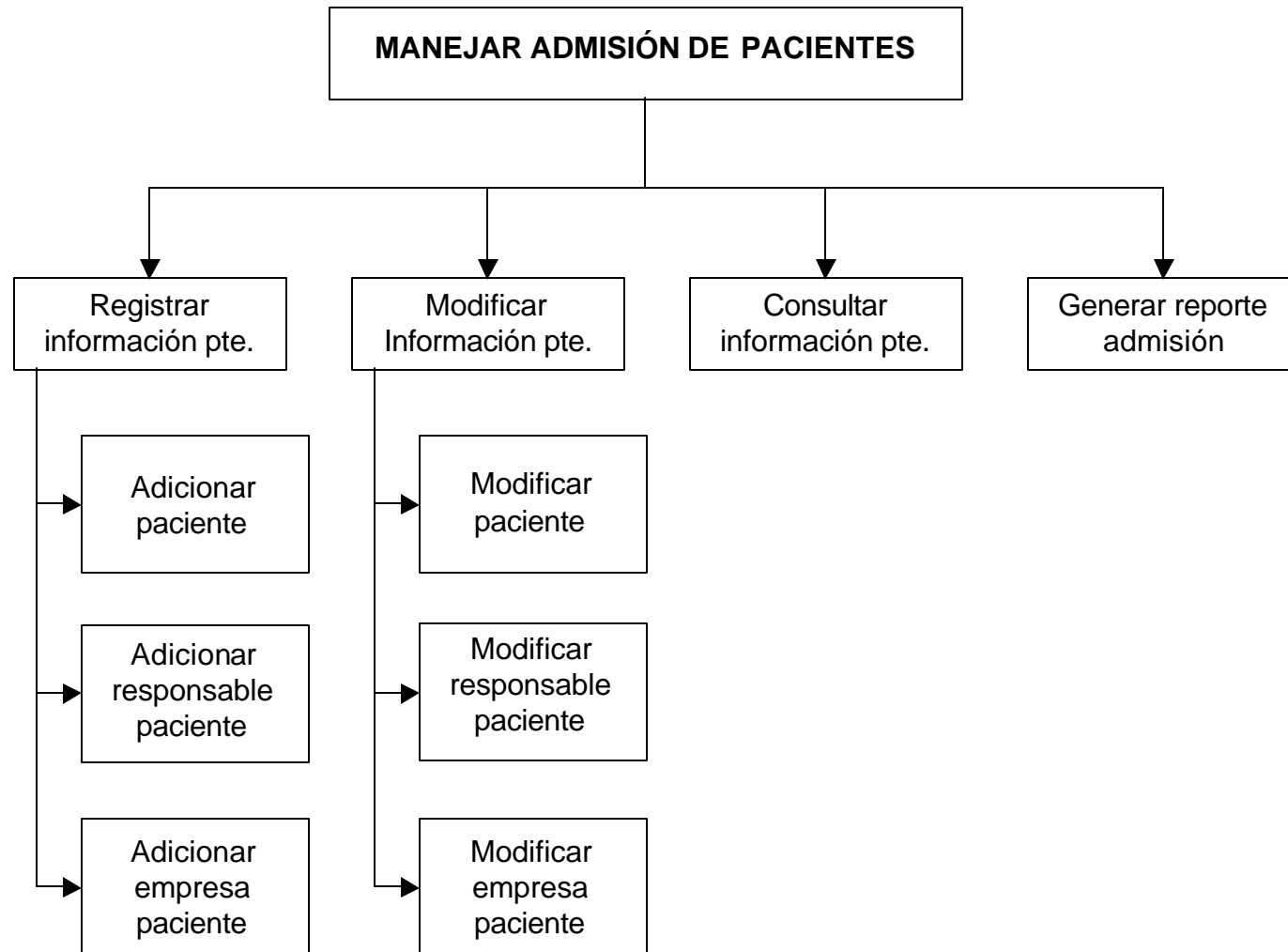
El motor de base de datos utilizado fue MySQL 3.23.x el cual permite la utilización de todas las herramientas y sentencias del lenguaje SQL.

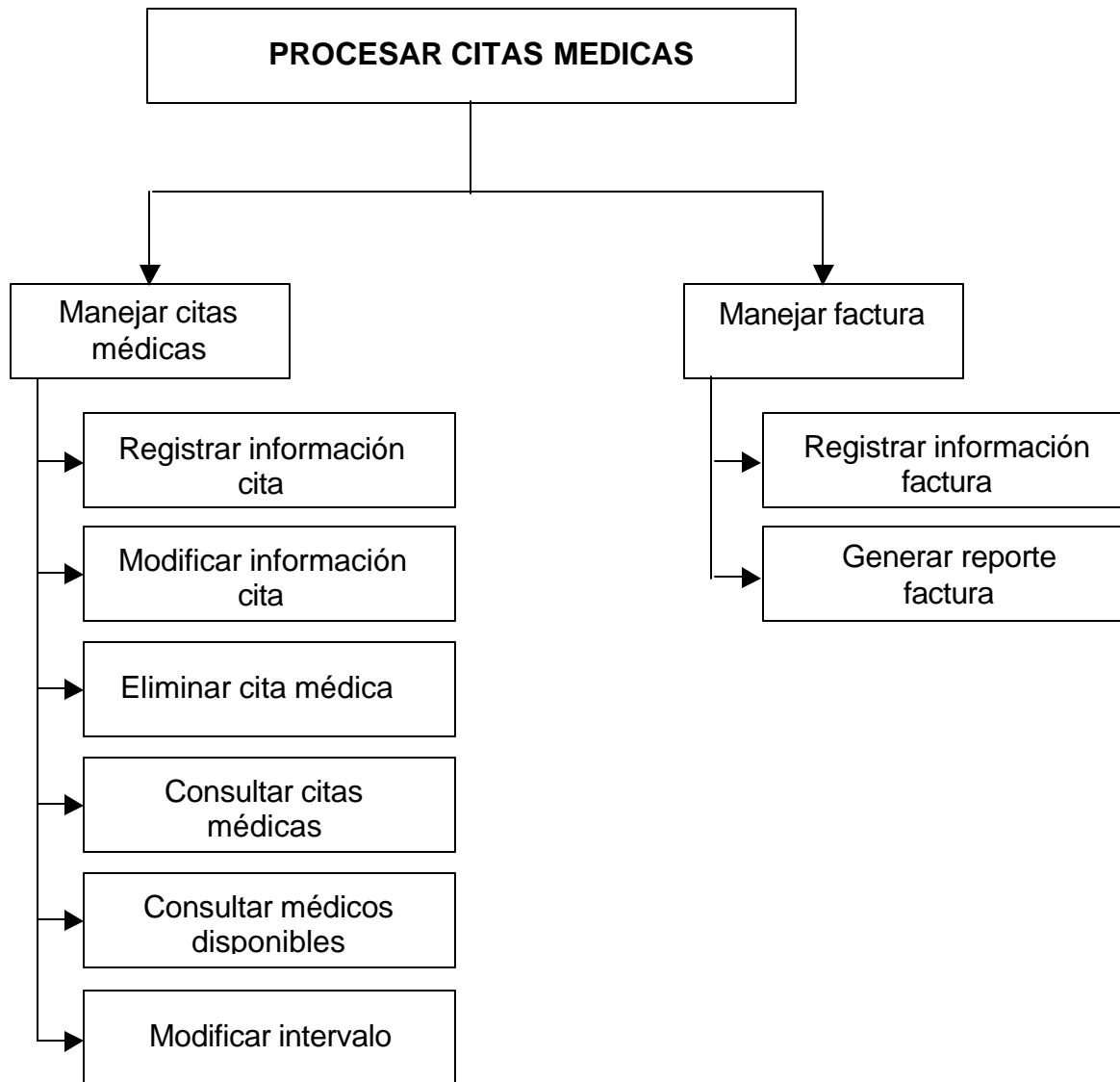
6.2 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES

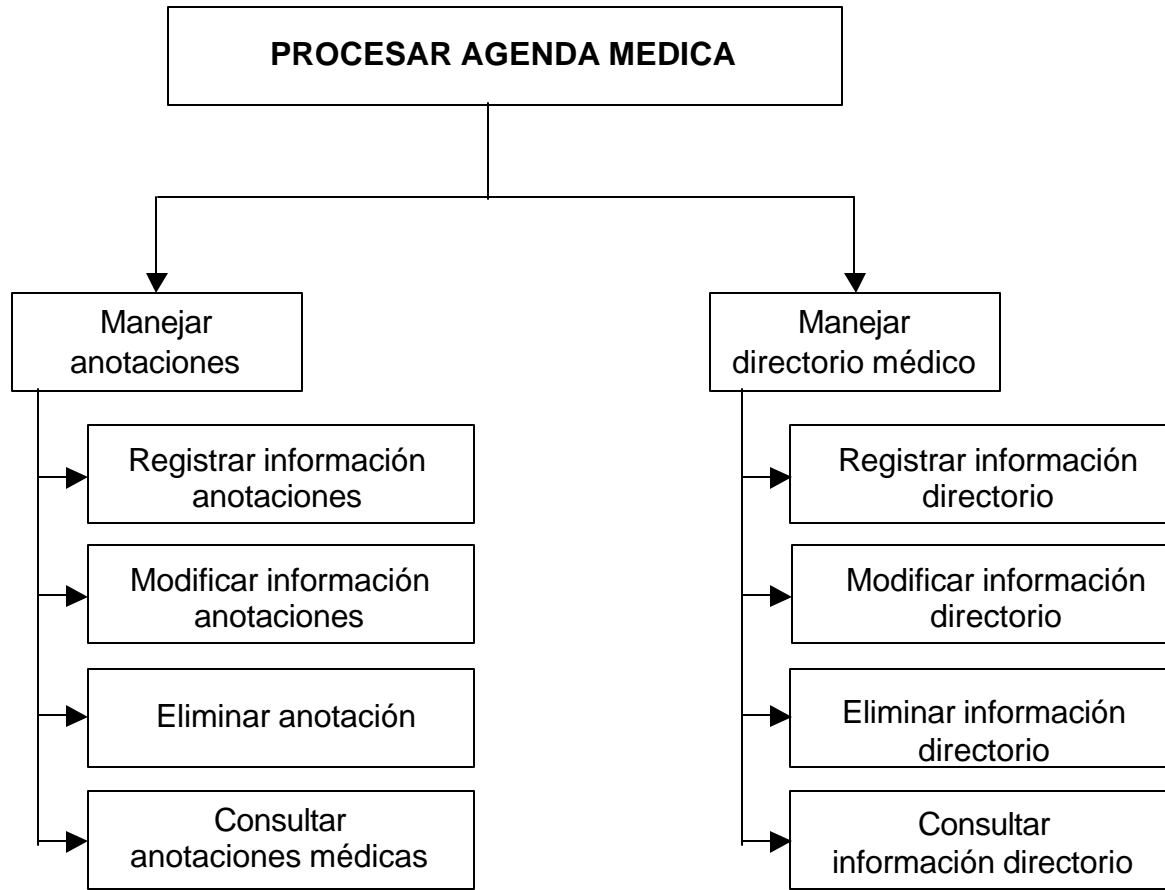
Estos diagramas son una herramienta fundamental para el diseño lógico del sistema, las relaciones indicadas mediante flechas nos determinan las asociaciones existentes entre los procesos de cada módulo.

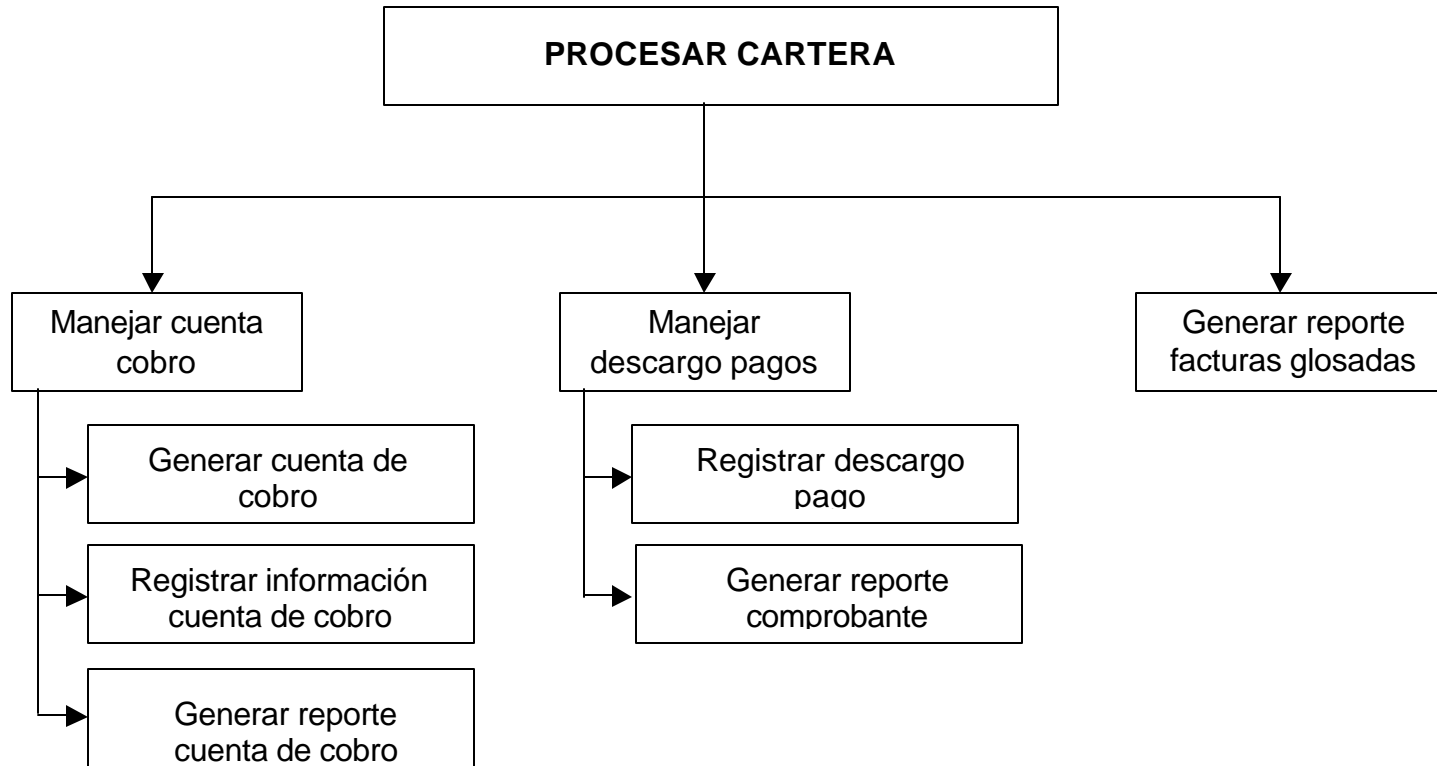
DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA

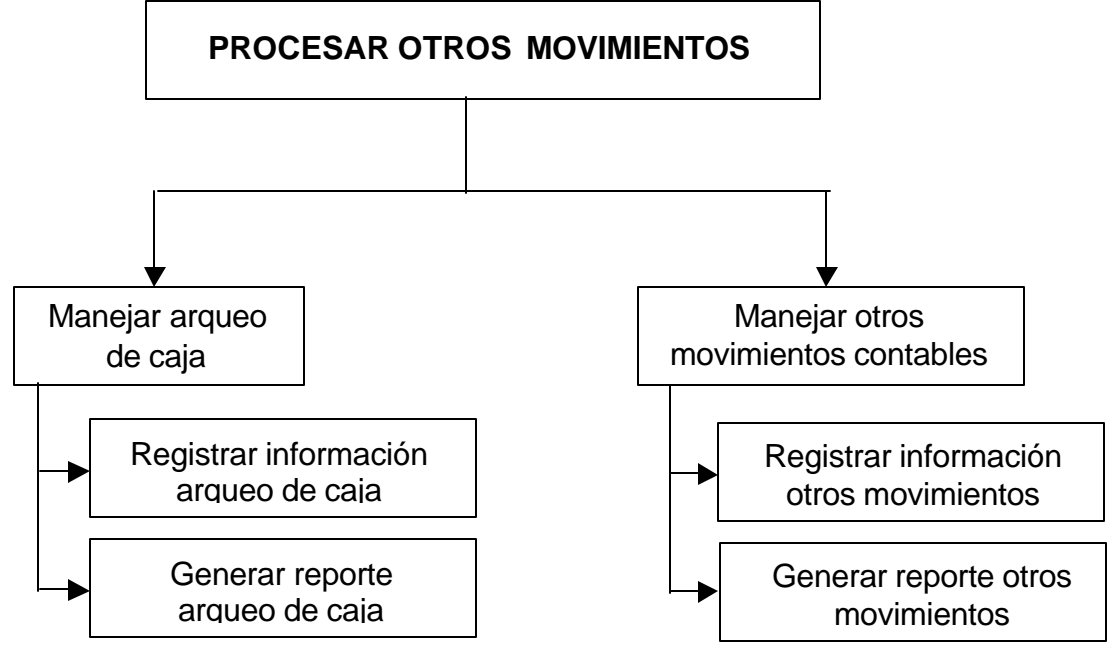


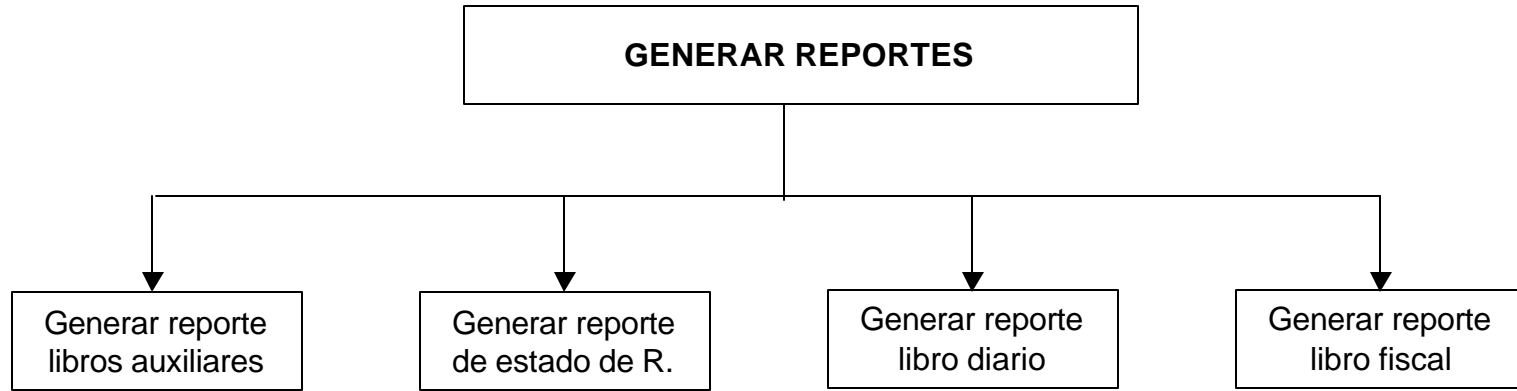


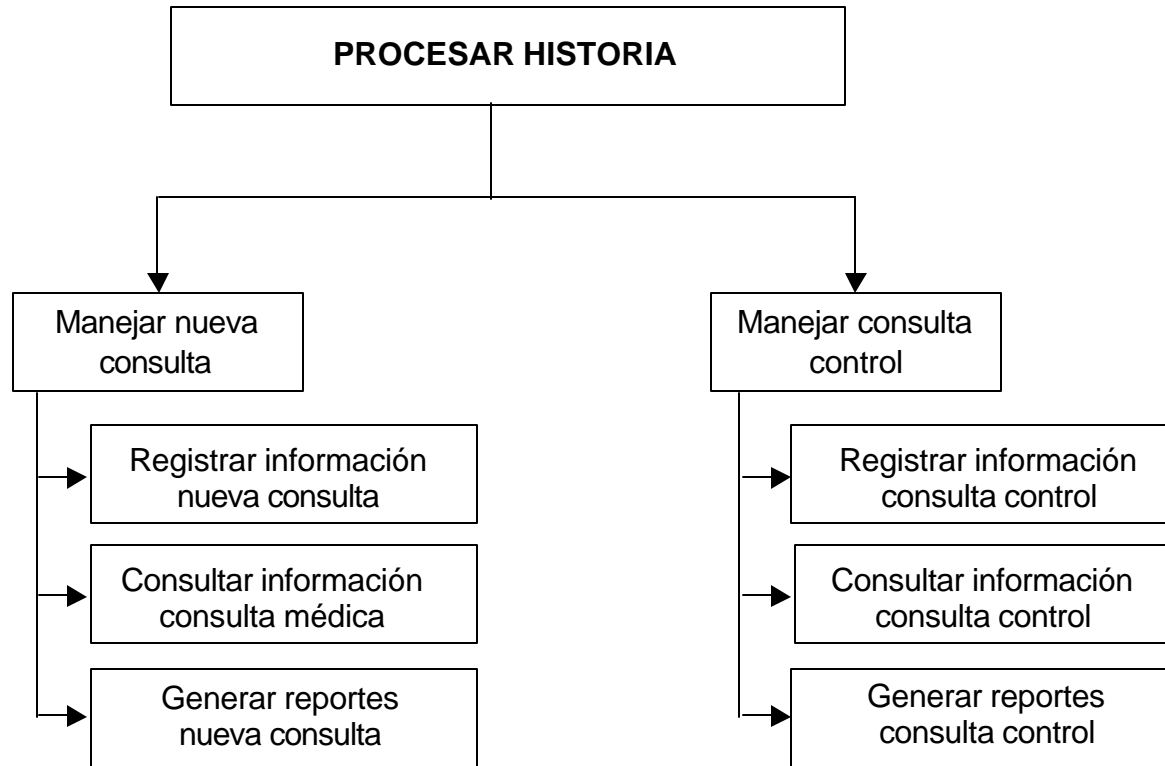












6.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Una Base de Datos es una colección de datos que se encuentra agrupada ó estructurada, organizada para dar servicio a muchas aplicaciones al mismo tiempo al combinar los datos de manera que parezcan estar en una sola ubicación.

Para el diseño de la Base de Datos se utilizó el modelo jerárquico que permite representar dos tipos de relaciones entre los datos:

- relaciones de uno a uno
- relaciones de uno a muchos.

La arquitectura lógica de una Base de Datos se define mediante un esquema que representa las definiciones de las relaciones entre las entidades de información.

La arquitectura física de una base de datos depende de la configuración del hardware residente.

Sin embargo, tanto el esquema de descripción lógica como la organización (descripción física) deben adecuarse para satisfacer los requerimientos funcionales y de comportamiento.

Un aspecto importante que se tuvo en cuenta en el diseño de la Base de Datos fue la normalización de tablas, permitiendo así la eliminación de información inconsistente, la eficiencia en la consulta de datos y la integridad en la información.

Diseño detallado de los archivos.

6.3.1.1 Archivos relacionados con el sistema de registro y control.

TABLA : PACIENTES				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMANO	CAMPO	LLAVES
numhistoria	entero	4	Número de historia	Primaria
codempresa	entero	3	Código de la empresa	Foránea
codusuario	entero	1	Código del usuario	Foránea
estrato	cadena	8	Estrato	
nombre1	cadena	20	Primer nombre	
nombre2	cadena	20	Segundo nombre	
apellido1	cadena	30	Primer apellido	
apellido2	cadena	30	Segundo apellido	
tipidentificacion	cadena	2	Tipo de identificación	
numidentificacion	entero	20	Número de identificación	
dnacimiento	entero	2	Día de nacimiento	
mnacimiento	entero	2	Mes de nacimiento	
anacimiento	entero	4	Año de nacimiento	
edad	entero	3	Edad	
unimedida	cadena	8	Unidad de medida	
sexo	cadena	1	Sexo	
estadocivil	cadena	20	Estado Civil	
escolaridad	cadena	25	Nivel de escolaridad	
direccion	cadena	30	Dirección	
telefono	entero	15	Teléfono	
email	cadena	30	Email	
codmpio	entero	3	Código del municipio	Foránea
zona	cadena	10	Zona de residencia	

TABLA : RESPONSABLES				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
numhistoria	entero	4	Numero de historia	Foránea
nombres	cadena	40	Nombres del responsable	
apellidos	cadena	60	Apellidos del responsable	
parentesco	cadena	15	Parentesco con el paciente	
dirección	cadena	30	Dirección	
telefono	entero	10	Teléfono	
codmpio	entero	3	Código del municipio	Foránea

TABLA : EMPRESAPACIENTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
numhistoria	entero	4	Numero de historia	Foránea
identificacioncotizante	entero	15	Identificación del cotizante	
fechaafiliacion	date		Fecha de afiliación	
numafiliación	entero	15	Número de afiliación	
tipafiliado	cadena	20	Tipo de afiliado	

TABLA : CONSECUTIVOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
numhistoria	entero	9	Número de historia	

TABLA : EMPRESAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codempresa	entero	3	Código de la empresa	Primaria
descripción	cadena	30	Descripción empresa	

TABLA : TIPOUSUARIOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codusuario	entero	1	Código del usuario	Primaria
descripción	cadena	30	Descripción usuario	

TABLA : MUNICIPIOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codmpio	entero	3	Código del municipio	Primaria
descripción	cadena	30	Descripción del municipio	
Codepto	entero	3	Código del departamento	Foránea

TABLA : DEPARTAMENTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codepto	entero	3	Código del departamento	Primaria
descripción	cadena	30	Descripción del departamento	

TABLA : CITAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idcita	entero	6	Identificador de la tabla citas	Primaria
numhistoria	entero	4	Número de historia	Foránea
codmedico	entero	2	Código del medico	Foránea
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Foránea
horacita	time		Hora cita	
fechacita	date		Fecha cita	
estadocita	cadena	20	Estado cita	
tipocita	cadena	20	Tipo cita	
codpersonal	entero	3	Código del personal	Foránea
modocita	enum	('1','2')	Modo cita	
pagada	enum	('Si','No')	Pagada	

TABLA : MEDICOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codmedico	entero	2	Código del médico	Primaria
nombre1	cadena	20	Primer nombre	
nombre2	cadena	20	Segundo nombre	
apellido1	cadena	30	Primer apellido	
apellido2	cadena	30	Segundo apellido	
numregistro	entero	6	Numero de registro	
dirección	cadena	30	Dirección	
telefono	entero	10	Número de teléfono	
celular	entero	15	Número del Celular	
fechanacimiento	date		Fecha nacimiento	
idinstitution	entero	2	Identificador de la institución	Foránea

TABLA : ESPECIALIDADES				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Primaria
descripción	cadena	20	Descripción de la especialidad	

TABLA : MEDICOESPECIALIDAD				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Foránea

TABLA : MEDICOINTERVALO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idmedicointervalo	entero	6	Identificador de la tabla medico intervalo	Primaria
fecha	date		Fecha	
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Foránea
horainicio	time		Hora inicio	
horafin	time		Hora fin	
intervalo	entero	2	Intervalo de atención	

TABLA : MEDICOINTERVALOBASE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idmedicointervalobase	entero	6	Identificador de la tabla medico intervalo base	Primaria
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Foránea
horainicio	time		Hora inicio	
horafin	time		Hora fin	
intervalo	entero	2	Intervalo de atención	

TABLA : PERSONAL				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codpersonal	entero	3	Código personal	Primaria
nombre1	cadena	20	Primer nombre	
nombre2	cadena	20	Segundo nombre	
apellido1	cadena	30	Primer apellido	
apellido2	cadena	30	Segundo apellido	
dirección	cadena	30	Dirección	
telefono	entero	10	Teléfono	
celular	entero	15	Celular	
fechanacimiento	date		Fecha de nacimiento	

TABLA :		INFINSTITUCION		INFORMACIÓN INSTITUCIÓN	
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
idinstitution	entero	2	Identificador de la tabla institución	Primaria	
nombre	cadena	50	Nombre de la institución		
Nit	cadena	11	Nit		
dirección	cadena	40	Dirección		

TABLA :		TMPCITAS			
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
idseesion	cadena	50	Identificador de la tabla seesion	Foránea	
identificacionsesion	entero	10	Identificación de la sesión		
numhistoria	entero	4	Número de historia	Foránea	
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea	
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Foránea	
horacita	time		Hora cita		
fechacita	date		Fecha cita		
estadocita	cadena	20	Estado cita		
tipocita	cadena	20	Tipo cita		
codpersonal	entero	3	Código del personal	Foránea	
modocita	enum	('1','2')	Modo cita		
pagada	enum	('Si','No')	Pagada		

TABLA :		CONSECUTIVOFINANCIERO			
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
numfactura	entero	9	Número de factura		
numcc	entero	9	Número de cuenta de cobro		
numegreso	entero	9	Número de comprobante de egreso		
idinstitution	entero	2	Identificador de la institución	Foránea	

TABLA : FACTURA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
numfactura	entero	9	Número de factura	
numhistoria	entero	4	Número de historia	Foránea
fecha	date		Fecha	
hora	cadena	8	Hora	
virtotal	float	10,2	Valor Total	
virusuario	float	10,2	Valor Usuario	
virempresa	float	10,2	Valor Empresa	
pagada	enum	('S','N')	Pagada	
idinstitution	entero	2	Identificador de la institución	Foránea

TABLA : TARIFAUSUARIO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codempresa	entero	3	Código de la empresa	Foránea
codusuario	entero	1	Código del usuario	Foránea
estrato	cadena	8	Estrato	
descuento	entero	2	Descuento	

TABLA : VALORSERVICIO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea
codespecialidad	entero	3	Código de la especialidad	Foránea
valor	float	10,2	Valor	

TABLA : AGENDAMEDICO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idagenda	entero	2	Identificador de la tabla agenda medico	Primaria
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea

TABLA : DETALLEAGENDA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idagenda	entero	2	Identificador de la tabla agenda medico	Foránea
fecha	date		Fecha anotación	
hora	time		Hora anotación	
asunto	cadena	50	Asunto anotación	
detalle	cadena	200	Detalle anotación	
codprioridad	entero	1	Código de la prioridad	

TABLA : DETALLEDIRECTORIO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
iddetalleidir	entero	6	Identificador de la tabla detalledirectorio	Primaria
iddirectorio	entero	2	Identificador de la tabla directorio	Foránea
nombre1	cadena	20	Primer nombre	
nombre2	cadena	20	Segundo nombre	
apellido1	cadena	30	Primer apellido	
apellido2	cadena	30	Segundo apellido	
profesión	cadena	30	Profesión	
cargo	cadena	30	Cargo	
empresa	cadena	30	Nombre Empresa	
direccion1	cadena	30	Dirección Nro 1	
direccion2	cadena	30	Dirección Nro 2	
telefono1	entero	15	Teléfono Nro 1	
telefono2	entero	15	Teléfono Nro 2	
celular	entero	15	Nro del celular	
fax	entero	15	Nro del fax	
email	cadena	30	Email	
website	cadena	40	Sitio web	
codmpio	entero	3	Código del municipio	Foránea

TABLA : DIRECTORIOMEDICO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
iddirectorio	entero	2	Identificador de la tabla directorio medico	Primaria
codmedico	entero	2	Código del médico	Foránea

6.3.1.2 Archivos relacionados con el sistema financiero.

TABLA : LIBROFISCAL				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idfiscal	entero	9	Identificador de la tabla libro fiscal	Primaria
fecha	date		Fecha	
idinstitucion	entero	2	Identificador de la institución	Foránea
valoringreso	float	10,2	Valor ingreso	
valoregreso	float	10,2	Valor egreso	

TABLA : MOVIMIENTOCONTABLE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codigo	entero	2	Código cuenta	Foránea
fecha	Date		Fecha	
documento	cadena	30	Nombre Documento	
numdocumento	entero	9	Número del documento	
concepto	texto		Concepto	
tercero	cadena	40	Tercero	
nit	entero	15	Nit	
vlrdebito	float	10,2	Valor debito	
vlrcredito	float	10,2	Valor credito	
formapago	enum	('E','C')	Forma de Pago	
idinstitucion	entero	2	Identificador de la institución	Foránea

TABLA : OTRASFACTURAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
fecha	Date		Fecha	
hora	cadena	8	Hora	
documento	cadena	30	Documento	
numdocumento	entero	9	Número del documento	
concepto	texto		Concepto	
tercero	cadena	40	Tercero	
nit	entero	15	Nit	
formapago	enum	('E','C')	Forma de Pago	
total	float	10,2	Total	
idinstitucion	entero	2	Identificador de la institución	Foránea

TABLA : CUENTACOBRO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idcc	entero	9	Identificador de la tabla cuenta de cobro	Primaria
numcc	entero	9	Número cuenta cobro	
codempresa	entero	3	Código empresa	Foránea
fechacc	date		Fecha cuenta de cobro	
fechainicio	date		Fecha Inicio	
Fecha fin	Date		Fecha fin	
vlrtotal	float	10,2	Valor total	
vlrpagado	float	10,2	Valor pagado	
descargocc	enum	('S','N')	Descargo cuenta de cobro	
idinstitucion	entero	2	Identificador de la institución	Foránea

TABLA : CUENTACOBROFACTURA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idcc	entero	9	Identificador de la tabla cuenta de cobro	Foránea
numfactura	entero	9	Número de factura	

TABLA : CUENTAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codigo	entero	2	Código	Primaria
descripción	Cadena	255	Descripción cuenta	
manejo	Enum	('A','M')	Manejo (automático, manual)	
naturaleza	Enum	('D','C')	Naturaleza (debito, credito)	

6.3.1.3 Archivos relacionados con el sistema de atención médica.

TABLA : HISTORIAPACIENTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
Idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Primaria
numhistoria	entero	4	Número de historia	Foránea
numregistro	entero	6	Número de registro del médico	
fecha	date		Fecha	
hora	cadena	10	Hora	

TABLA : HISTORIA PACIENTE CONTROL				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idhistoriacontrol	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente control	Primaria
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
numregistro	entero	6	Número de registro del médico	
fecha	date		Fecha	
hora	cadena	10	Hora	

TABLA : TABLA ANTECEDENTES G				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idantecedentesg	entero	9	Identificador de la tabla antecedentes generales	Primaria
numhistoria	entero	4	Número de historia	Foránea

TABLA : ANTECEDENTES TIPOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idantecedentesg	entero	4	Identificador de la tabla antecedentes generales	Foránea
idtipoantecedente	entero	2	Identificador del tipo de antecedente	Foránea
descripción	texto		Descripción	

TABLA : TIPOS ANTECEDENTES G				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtipoantecedente	entero	2	Identificador de la tabla tipos antecedentes generales	Primaria
Descripción	cadena	20	Descripción	

TABLA : MOTIVOCONSULTA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
descripcion	cadena	100	Descripción	

TABLA : TABLASIGNOSPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablasigno	entero	9	Identificador de la tabla signosppte	Primaria
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia	Foránea

TABLA : SIGNOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idsigno	entero	2	Identificador de la tabla signos	Primaria
descripcion	cadena	30	Descripción	

TABLA : SIGNOSPTESIGNOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablasigno	entero	9	Identificador de la tabla signos	Foránea
idsigno	entero	2	Identificador del signo	Foránea
valor	cadena	20	Valor	

TABLA : ANTENFACTUAL				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idhistoria	entero	4	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
descripción	cadena	100	Descripción	

TABLA : PLANPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
descripcion	cadena	100	Descripción	

TABLA : TABLAEXAMENPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaexamen	entero	9	Identificador de la tabla examenpte	Primaria
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia	Foránea

TABLA : EXAMENPTESISTEMAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
Idsistema	entero	4	Identificador de la tabla sistemas	Foránea
idtablaexamen	entero	9	Identificador de la tabla examen	Foránea
Valor	cadena	50	Valor	

TABLA : SISTEMAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idsistema	entero	4	Identificador de la tabla sistemas	Primaria
descripcion	cadena	30	Descripción	

TABLA : DIAGNOSTICOPE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
Iddiagnostico	entero	9	Identificador de la tabla diagnostico	Primaria
Idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
codtipoDx	entero	1	Código del tipo de diagnostico	Foránea
dxprincipal	entero	4	Diagnostico principal	Foránea
dxrel1	entero	4	Diagnostico relacionado número uno	Foránea
dxrel2	entero	4	Diagnostico relacionado número dos	Foránea
dxrel3	entero	4	Diagnostico relacionado número tres	Foránea

TABLA : CLASESDX CLASES DE DIAGNOSTICOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codclaseDx	entero	4	Código de la clase de diagnostico	Primaria
descripcion	cadena	50	Descripción	

TABLA : DIAGNOSTICOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codDx	entero	4	Código diagnostico	Primaria
codclaseDx	entero	4	Código de la clase de diagnostico	Primaria
descripcion	cadena	50	Descripción	

TABLA : CAUSAEXTERNAPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idhistoria	entero	4	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
idtiposcausas	entero	2	Identificador de la tabla tipos causas	

TABLA : REMISIONPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idremision	entero	9	Identificador de la tabla remisión	Primaria
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
remitido	cadena	255	Remitido	
causa	texto		Causa	
tipoconsulta	enum	('N','C')	Tipo de la consulta (nueva o control)	

TABLA : TIPOSCAUSAS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtiposcausas	entero	2	Identificador de la tabla tipos causas	Primaria
descripción	cadena	30	Descripción	

TABLA : CONDUCTAPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
ldhistoria	entero	4	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
ldtiposconducta	entero	1	Identificador de la tabla tipos conducta	Foránea

TABLA : TIPOSCONDUCTA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
ldtiposconducta	entero	2	Identificador de la tabla tipos conductas	Primaria
descripción	cadena	30	Descripción	

TABLA : OBSERVACIÓN PTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia paciente	Foránea
descripción	cadena	100	Descripción	
tipoconsulta	Enum	('N','C')	Tipo de la consulta (Nueva o Control)	

TABLA : TABLAORDEN PTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaorden	entero	9	Identificador de la tabla ordenpte	Primaria
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia	Foránea
tipoconsulta	enum	('N','C')	Tipo de la consulta (Nueva o Control)	

TABLA : ORDEN PTE PROCEDIMIENTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaorden	entero	9	Identificador de la tabla orden	Foránea
codtipoprocedimiento	entero	5	Código del tipo de procedimiento	Foránea

TABLA : TIPO PROCEDIMIENTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codtipoprocedimiento	entero	5	Código del tipo de procedimiento	Primaria
descripción	cadena	100	Descripción	

TABLA : TABLARESULTADOPT				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaresultado	entero	9	Identificador de la tabla resultadopte	Primaria
idtablaorden	entero	9	Identificador de la tabla ordenpte	Foránea
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia	Foránea

TABLA : RESULTADOPTPROCEDIMIENTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaresultado	entero	9	Identificador de la tabla resultado	Foránea
codtipoprocedimiento	entero	5	Código del tipo de procedimiento	Foránea
resultado	texto		Resultado	

TABLA : TABLAFORMULAPTE				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaformula	entero	9	Identificador de la tabla formulapte	Primaria
idhistoria	entero	9	Identificador de la tabla historia	Foránea
tipoconsulta	enum	('N','C')	Tipo de la consulta (Nueva o Control)	

TABLA : FORMULAPTEVADE FORMULA PACIENTE VADEMÉCUM				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtablaformula	entero	9	Identificador de la tabla formulapte	Foránea
codigovade	entero	5	Código vademécum	Foránea
iddosis	entero	2	Identificador de la tabla dosis	Foránea
observación	texto		Observación	
cantidad	entero	4	Cantidad	
despachado	enum	('S','N')	Despachado (Si o No)	

TABLA : DOSIS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
Iddosis	entero	2	Identificador de la tabla dosis	Primaria
Codigovade	entero	5	Código vademécum	Foránea
Descripción	cadena	255	Descripción	

TABLA : VADEMECUM				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
codigovade	entero	5	Código vademécum	Primaria
idnompro	entero	5	Identificador de la tabla nombre producto	Foránea
idff	entero	2	Identificador de la tabla forma farmaceutica	Foránea
idcon	entero	2	Identificador de la tabla concentración	Foránea
idlab	entero	4	Identificador de la tabla laboratorio	Foránea
idrel	entero	5	Identificador de la tabla relacióngencom	Foránea
idpre	entero	2	Identificador de la tabla presentación	Foránea
idtippro	entero	2	Identificador de la tabla relacióngencom	Foránea
idclapro	Int	1	Identificador de la tabla clasificación productos	
indicacionesmed	texto		Indicaciones medicas	
contraindicacionesmed	texto		Contraindicaciones médicas	
descripcionmed	texto		Descripción médica	

TABLA : NOMBREPRODUCTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idnompro	entero	5	Identificador de la tabla nombre productos	Primaria
nombrepro	cadena	100	Nombre producto	

TABLA :		FORMAFAR		FORMA FARMACÉUTICA	
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
ldff	entero	2	Identificador de la tabla forma farmacéutica	Primaria	
nombreff	cadena	50	Nombre forma farmacéutica		

TABLA :		CONCENTRACION			
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
idcon	entero	2	Identificador de la tabla concentración	Primaria	
nombrecon	cadena	30	Nombre concentración		

TABLA :		LABORATORIOS			
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
idlab	entero	4	Identificador de la tabla laboratorios	Primaria	
nombrelab	cadena	255	Nombre del laboratorio		

TABLA :		RELACIONGENCOM		RELACION GENERICO COMERCIAL	
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
idrel	entero	5	Identificador de la tabla relacióngencom	Primaria	
nombregenerico	cadena	255	Nombre generico		

TABLA :		PRESENTACION			
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES	
ldpre	entero	2	Identificador de la tabla presentación	Primaria	
presentación	cadena	100	Presentación		

TABLA : TIPOSPRODUCTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtippro	entero	4	Identificador de la tabla tipos productos	Primaria
nombretippro	cadena	50	Nombre del tipo de producto	

TABLA : CLASIFICACIONPRODUCTOS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idclapro	entero	1	Identificador de la tabla clasificación productos	Primaria
nombreclapro	cadena	30	Nombre de la clasificación del producto	

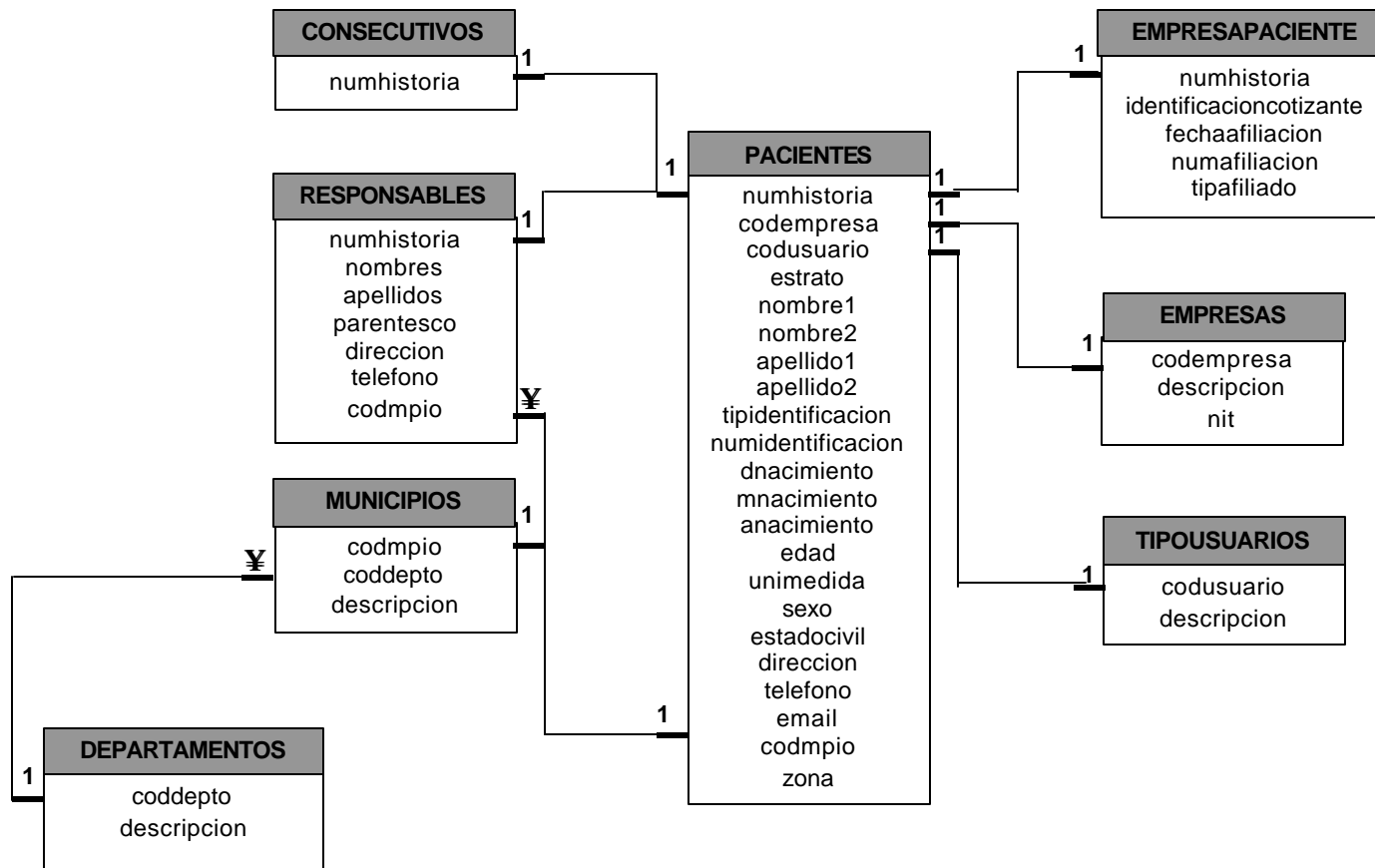
TABLA : TMPHISTORIA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
numhistoria	entero	9	Número de historia	Foránea
icohc	entero	2	Icono historia clínica	
codigo	entero	5	Código	
descripcion	cadena	100	Descripción	

TABLA : TMPFORMULA				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idtmpformula	entero	4	Identificador de la tabla temporal de formula	Primaria
numhistoria	entero	9	Número de historia	Foránea
codigovade	entero	5	Código vademécum	Foránea
iddosis	entero	2	Identificador de la tabla dosis	Foránea
observación	texto		Observación	
cantidad	entero	6	Cantidad	

TABLA : TMPRESULTADO				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
numhistoria	entero	4	Número de historia	Foránea
idtablaorden	entero	9	Identificador de la tabla orden	Foránea
codtipoprocedimiento	entero	5	Código del tipo de procedimiento	Foránea
resultado	Texto		Resultado	

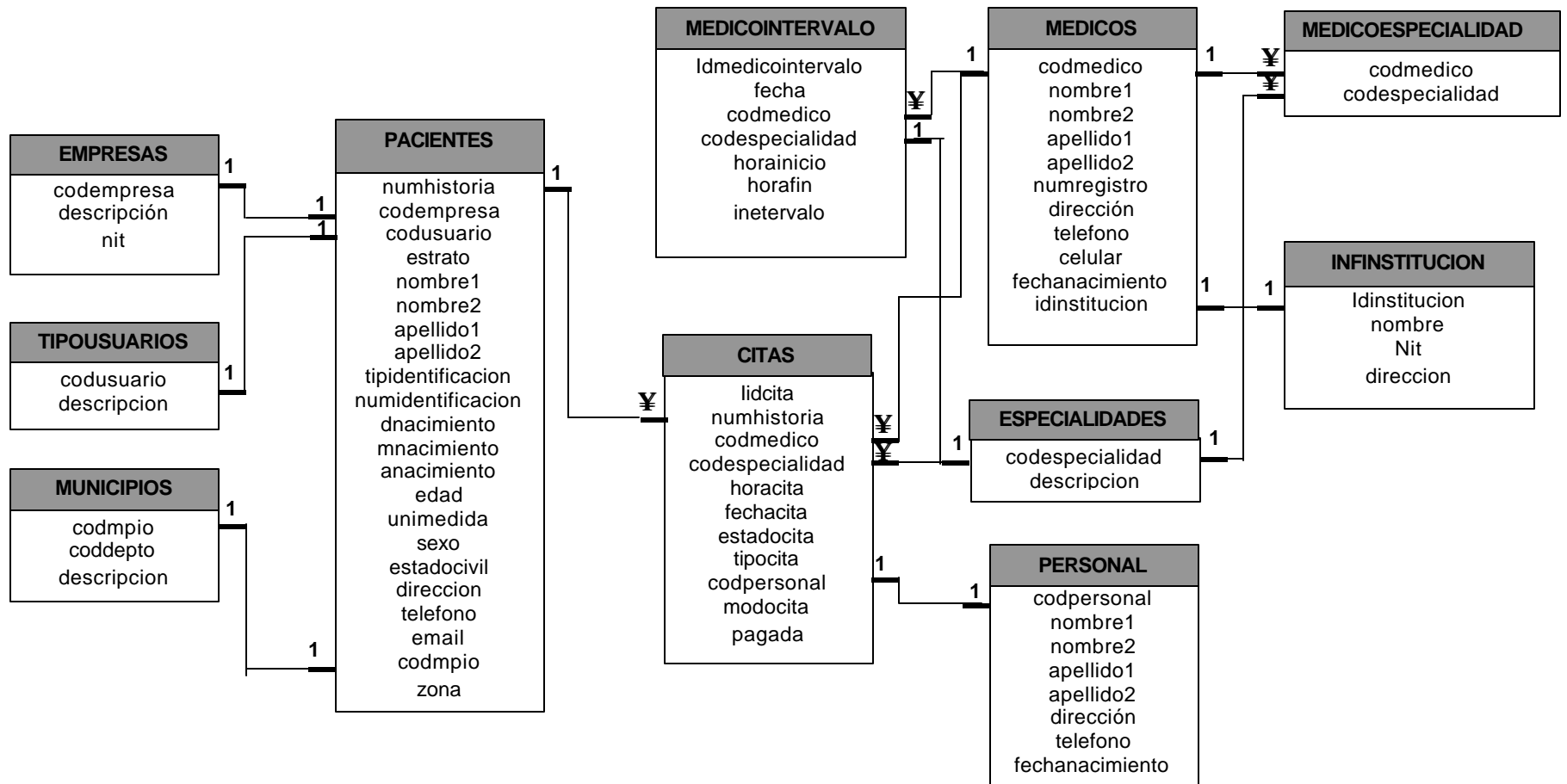
6.3.2 Diagrama entidad relación.

SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL Admisión de pacientes

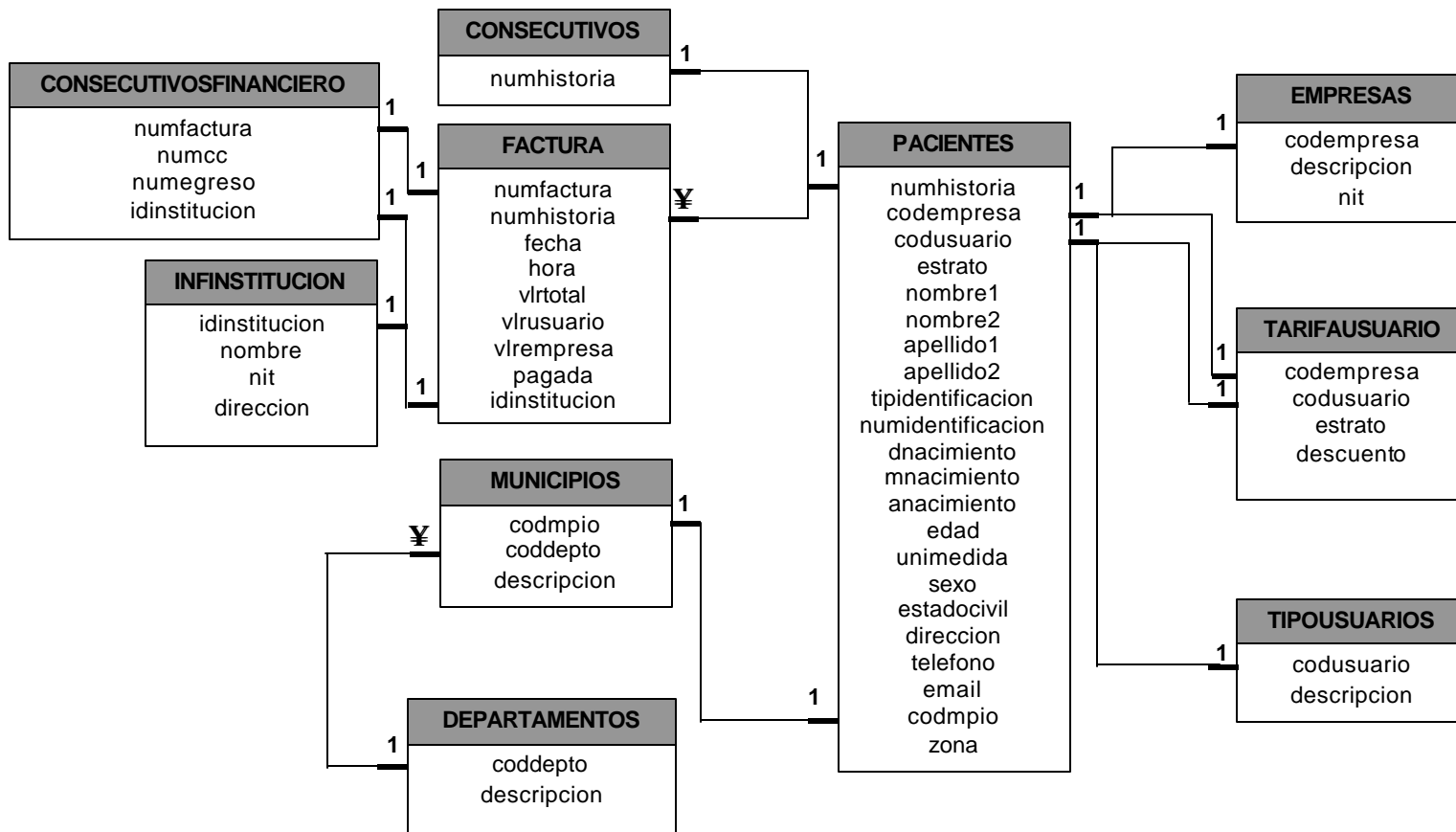


SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL

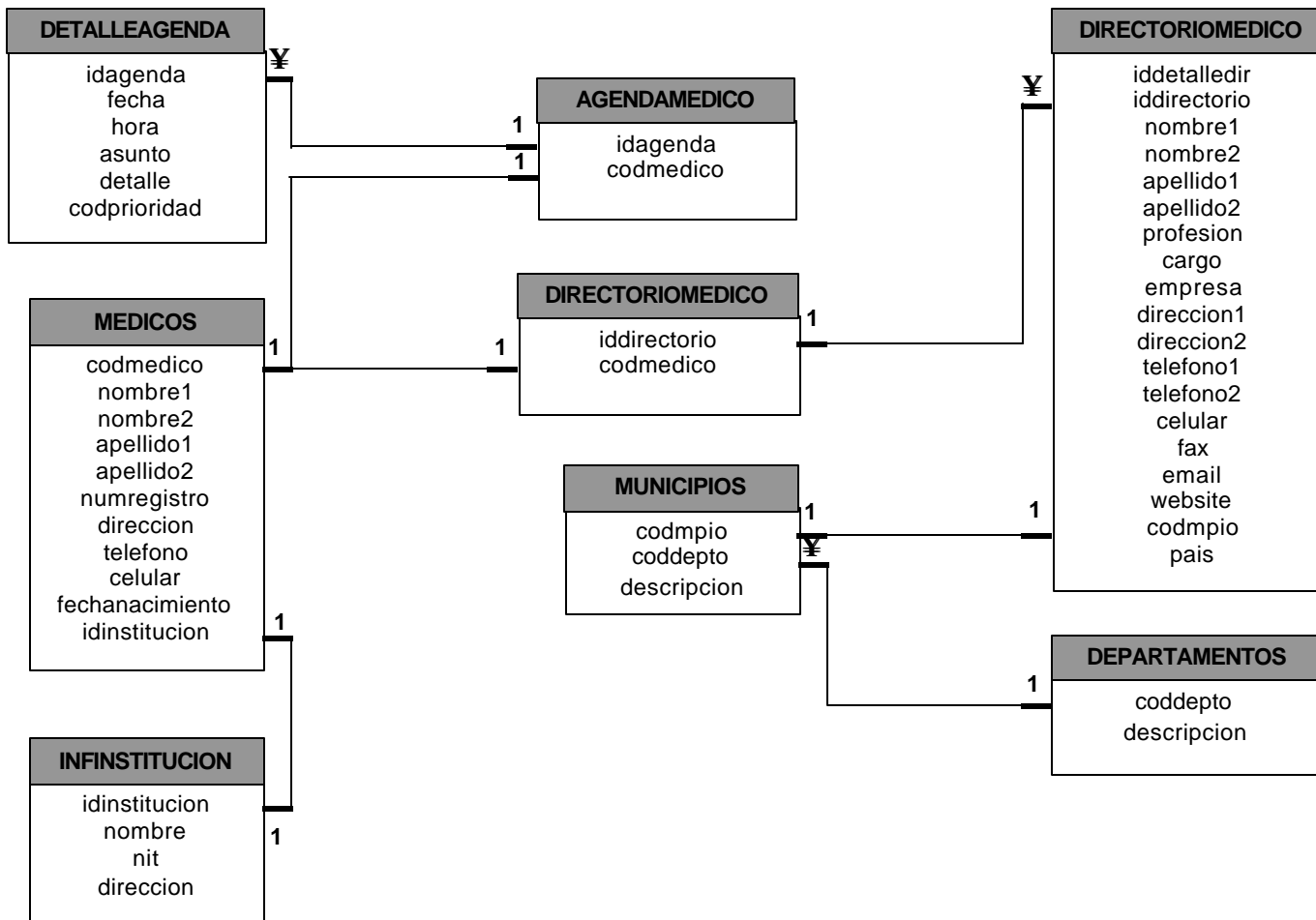
Registro de citas médicas



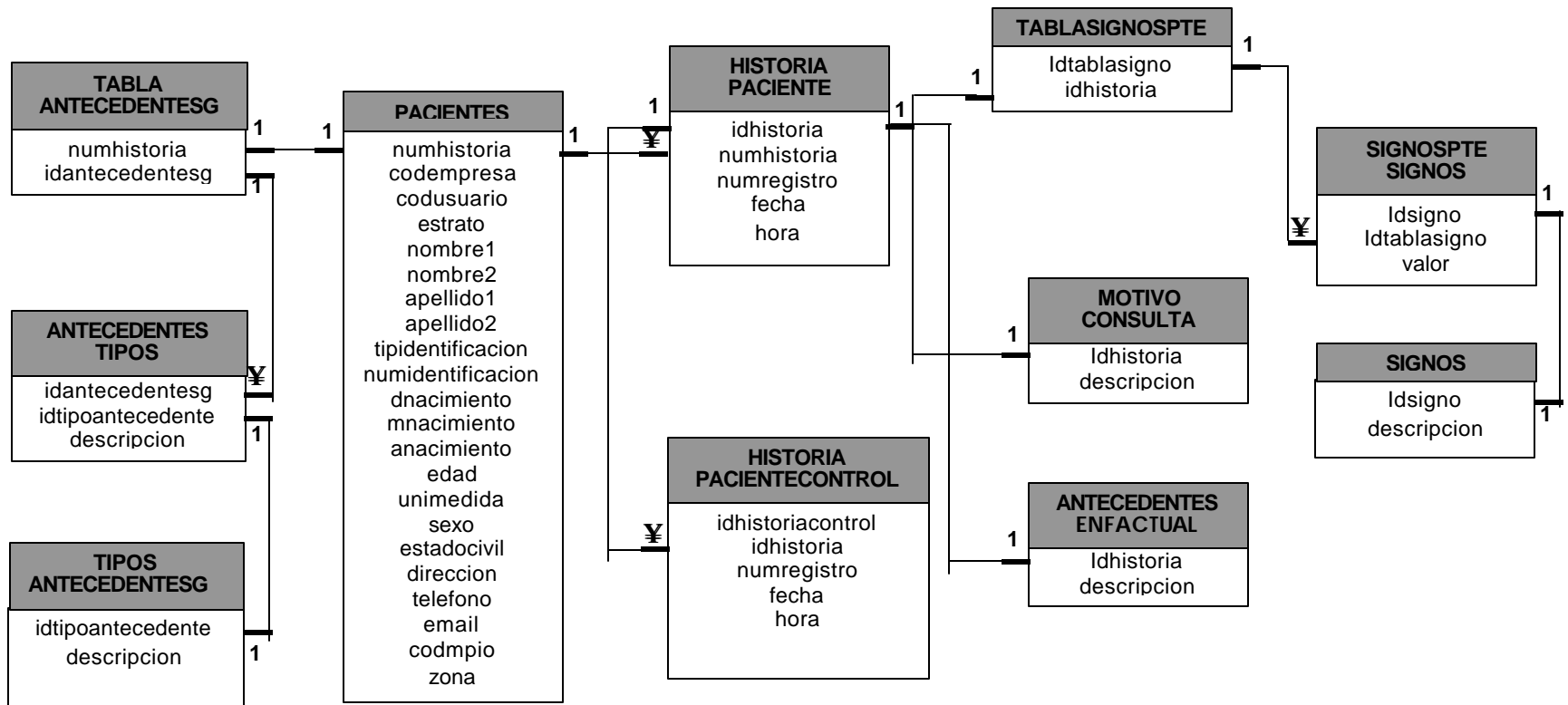
SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL Facturación de citas medicas



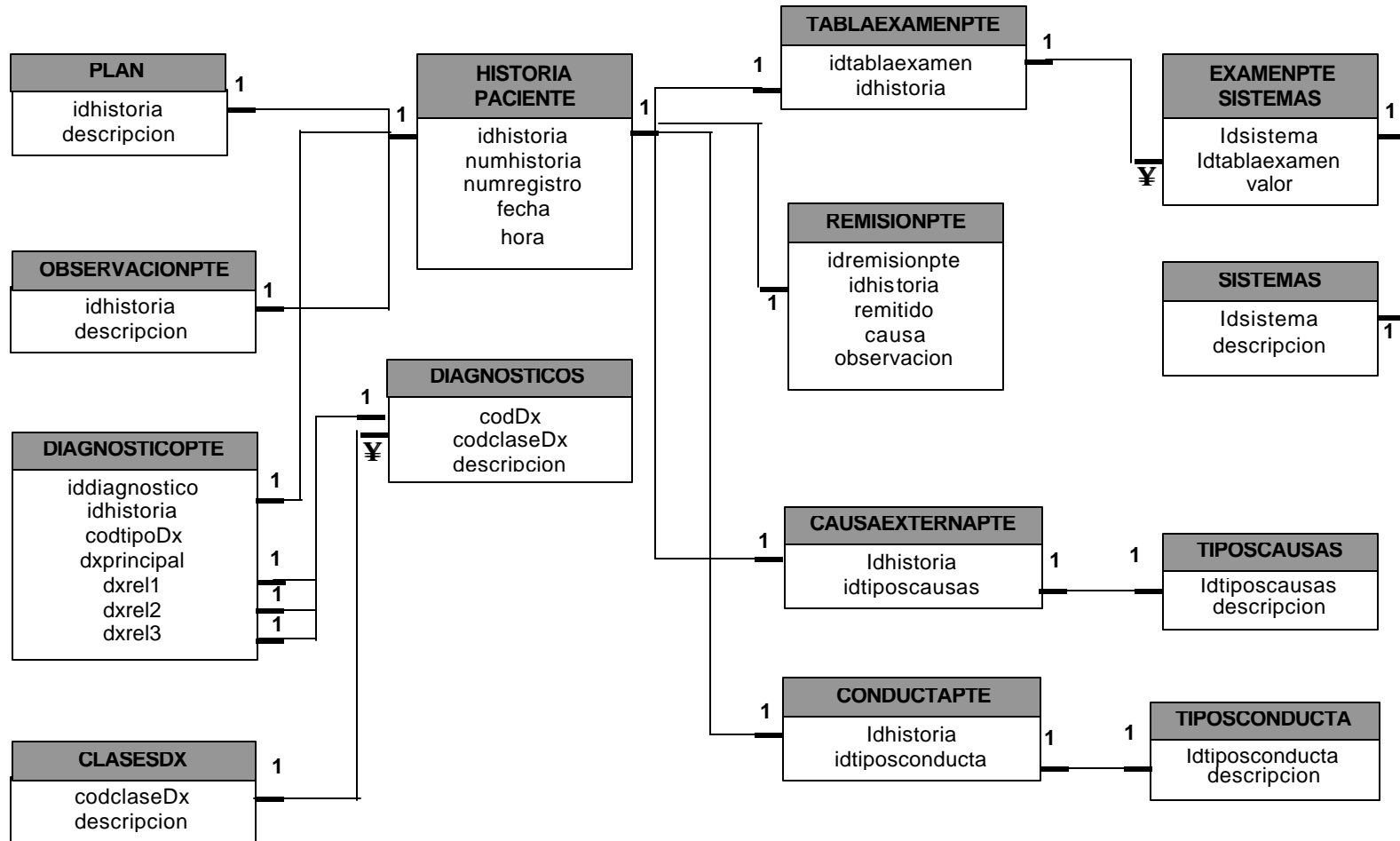
SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL Agenda médica



SISTEMA DE ATENCIÓN MEDICA



SISTEMA DE ATENCIÓN MEDICA



6.4 DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

El diseño de las entradas consiste en el desarrollo de especificaciones y procedimientos para la preparación de datos, la realización de los procesos necesarios para poner los datos de transacción en una forma utilizable para su procesamiento, la calidad de la información que se obtiene esta en proporción directa con la calidad de los datos de entrada.

El diseño de las salidas consiste en determinar la forma en la que el usuario final recibirá la información. El termino “salida” se aplica a cualquier información producida por el sistema ya sea impresa o desplegada.

6.4.1 Formularios de entrada. Son documentos que permiten la captura de datos de una forma eficiente, están diseñados para satisfacer las necesidades del usuario en cuanto a facilidad de uso y para garantizar la integridad de los datos.

6.4.2 Reportes. Es un documento de salida en donde la validez, veracidad y exactitud de la información depende de las entradas especificadas.

Los reportes pueden utilizar dos métodos principales para la salida: reporte impreso y reporte por pantalla.

6.4.3 Consultas. Son informes de salida que dependen de un criterio de consulta, que es ingresado por el usuario del sistema para su generación.

El criterio de consulta puede ser una combinación de parámetros o datos únicos de consulta.

6.4.4 Diseño formulario de captura de datos. El formulario de captura de datos esta conformado por los siguientes elementos.

- **Pestañas:** este elemento se utiliza en algunos formularios de captura de datos, y permite la clasificación de la información cuando esta lo requiera.
- **Etiquetas:** se utiliza para describir la información que acompaña a las cajas de texto, como también para títulos principales.

The image shows a web-based form titled "Información Paciente". The form is organized into several sections:

- Top Section:** "Nro. de Historia:" followed by a text input field and a blue circular icon with "HC".
- Second Row:** "Empresa de Salud:" with a dropdown menu (value: "Esperando Selección"), "Tipo de usuario:" with a dropdown menu (value: "Esperando seleccion"), and "Estrato:" with a dropdown menu.
- Third Row:** Four text input fields labeled "Primer Nombre", "Segundo Nombre", "Primer Apellido", and "Segundo Apellido".
- Section Headers:** Three tabs labeled "Datos Paciente", "Datos Responsable", and "Datos Empresa".
- Fourth Row:** "Tipo de Identificación:" with a dropdown menu (value: "CC") and "Nro. de Identificación:" with a text input field.
- Fifth Row:** "Fecha Nacimiento:" with three dropdown menus for "Dia", "Mes", and "Año".
- Sixth Row:** "Sexo:" with radio buttons for "M" and "F"; "Estado Civil:" with a dropdown menu; and "Escolaridad:" with a dropdown menu.
- Seventh Row:** "Direccion:" with a text input field; "Teléfono:" with a text input field; and "E-mail:" with a text input field.
- Eighth Row:** "Departamento:" with a dropdown menu (value: "Esperando Selección"); "Municipio:" with a dropdown menu (value: "Esperando seleccion"); and "Zona:" with a dropdown menu (value: "Urbana").
- Bottom:** Two buttons labeled "Guardar" and "Cancelar".

- **Listas Desplegables:** muestra una lista de opciones para facilitar la entrada de datos al usuario.

- **Botones:** son utilizados para realizar funciones específicas tales como guardar, imprimir, salir, etc y se presentan disponibles solo en el caso en que el módulo activo requiera de alguno de éstos.
- **Cajas de texto:** son utilizadas para el ingreso y modificación de datos.

6.4.5 Diseño pantalla de consulta. El sistema utiliza el mismo formato de consulta para las búsquedas realizadas en todos los módulos. Este formato utiliza los mismos objetos especificados anteriormente en el formulario de captura de datos, dependiendo del tipo de consulta y de los parámetros de búsqueda.

El acceso al formato de búsqueda se realiza mediante el icono consultar ubicado en la barra de menús y se presenta disponible solo en el caso en que el módulo activo lo requiera.



The image shows a software interface for searching a patient. The window title is "Buscar Paciente". It features a dropdown menu labeled "Buscar Por:" with "No. Identificación" selected. Below this, there is a label "Identificación:" followed by two empty text input fields. At the bottom center, there is a button labeled "Buscar".

6.4.6 Diseño pantalla generación de reportes. Esta pantalla de generación de reportes es utilizada en el módulo de atención médica, para la realización de los reportes del resto de módulos se utilizan las pantallas de captura de datos.

Mediante un botón se genera el reporte determinado.



6.5 DISEÑO DE LA SEGURIDAD DEL SISTEMA

Los procesos de entrada al sistema de información se encuentran desarrollados bajo el siguientes esquema, el cual comprende tres pasos básicos:

Identificación: Para conocer que usuario se encuentra tratando de ingresar al sistema se necesita de un formulario en el cual se solicitan tres datos; el nombre de usuario, el numero de documento de identificación y la contraseña; estos dos últimos no se muestran al usuario para evitar que el navegador pueda guardarlos en su configuración.

Autenticación: después de obtener la identificación del usuario, el sistema debe comprobar que esta sea valida para pasar o no al paso siguiente.

Autorización: Si la autenticación entrega una respuesta verdadera se completa el registro de entrada y asocia la identidad del usuario y la información de control de acceso con la sesión de usuario. Tratándose de un sistema donde la seguridad es

muy importante se pasa al registro en donde se asocian el nombre de usuario y el nivel de seguridad de este, para permitir o no la entrada a los diferentes módulos del sistema, como también determinar el modo lectura para algunos de ellos.

Además el sistema almacena las contraseñas del usuario encriptadas de manera que ni siquiera el superadministrador del sistema pueda conocerlas.

Dado que el sistema se encuentra diseñado para un ambiente web debemos hablar de que se utilizará el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para la transferencia de la información, dado que este protocolo se considera libre de contexto o sin estado, lo que significa que las peticiones individuales no están relacionadas unas con otras, por lo que el servidor web (Apache - PHP) no puede distinguir fácilmente entre los usuarios y no sabe nada de las sesiones de los mismos.

Por lo tanto se llevo a cabo la implementación del sistema de sesiones de PHP para el mantenimiento del estado; de esta forma tan solo se necesita una autorización válida para que los datos que se necesiten en el sistema sean registrados y no se vuelvan a solicitar y tampoco se envíen en las cabeceras de cada aplicación.

Esto funciona generando un id único de sesión para ser enviado de página en página, este se genera de tal forma que sea tan aleatorio que no sea posible descifrarlo, esto se hace mediante funciones de generación de datos los cuales son encriptados mediante MD5 lo cual nos da un rango de 2^{128} elementos posibles.

Cualquiera que intente romper esto tendrá que aplicar una fuerza de ataque sobre todo elemento posible para encontrar un id válido de sesión a partir de 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 valores posibles.

Para mejorar e implementar un nivel de seguridad mayor en el almacenamiento de los datos de la sesión se construyó un módulo que evita guardar estos datos en ficheros que se encuentren en directorios del servidor accesibles desde la web, dado que son guardados directamente en la base de datos del sistema, brindando un mayor nivel de seguridad al mismo.

Las sesiones permiten manejar niveles de seguridad independientes y manejar tan solo un usuario por máquina cliente, evitando de esta forma que un usuario manipule múltiples ventanas del sistema lo que conllevaría a una sobrecarga de trabajo para el servidor.

Además este sistema permite desconectar automáticamente a los usuarios después de un periodo determinado de inactividad, evitando de esta forma que una terminal abierta y abandonada pueda ser usada por otra persona diferente al usuario autorizado.

Resumiendo el uso de sesiones permite:

- Almacenar los datos de la sesión en el servidor.
- Utiliza el ID de sesión aleatorio para identificar a un usuario.
- Guarda el ID de sesión y únicamente este en el lado del cliente, utilizando cookies, GET/POST, la ruta del script o trucos del DNS.
- De manera ideal, utiliza automáticamente otros medios para la propagación del ID de sesión si el usuario tiene desactivadas las cookies.

El sistema maneja diferentes niveles de seguridad para el manejo de sus módulos.

Estos son :

Nivel 1 : sistema de Registro y control

Nivel 2: sistema financiero

Nivel 3: sistema de atención médica.

6.5.1 Diseño de archivos.

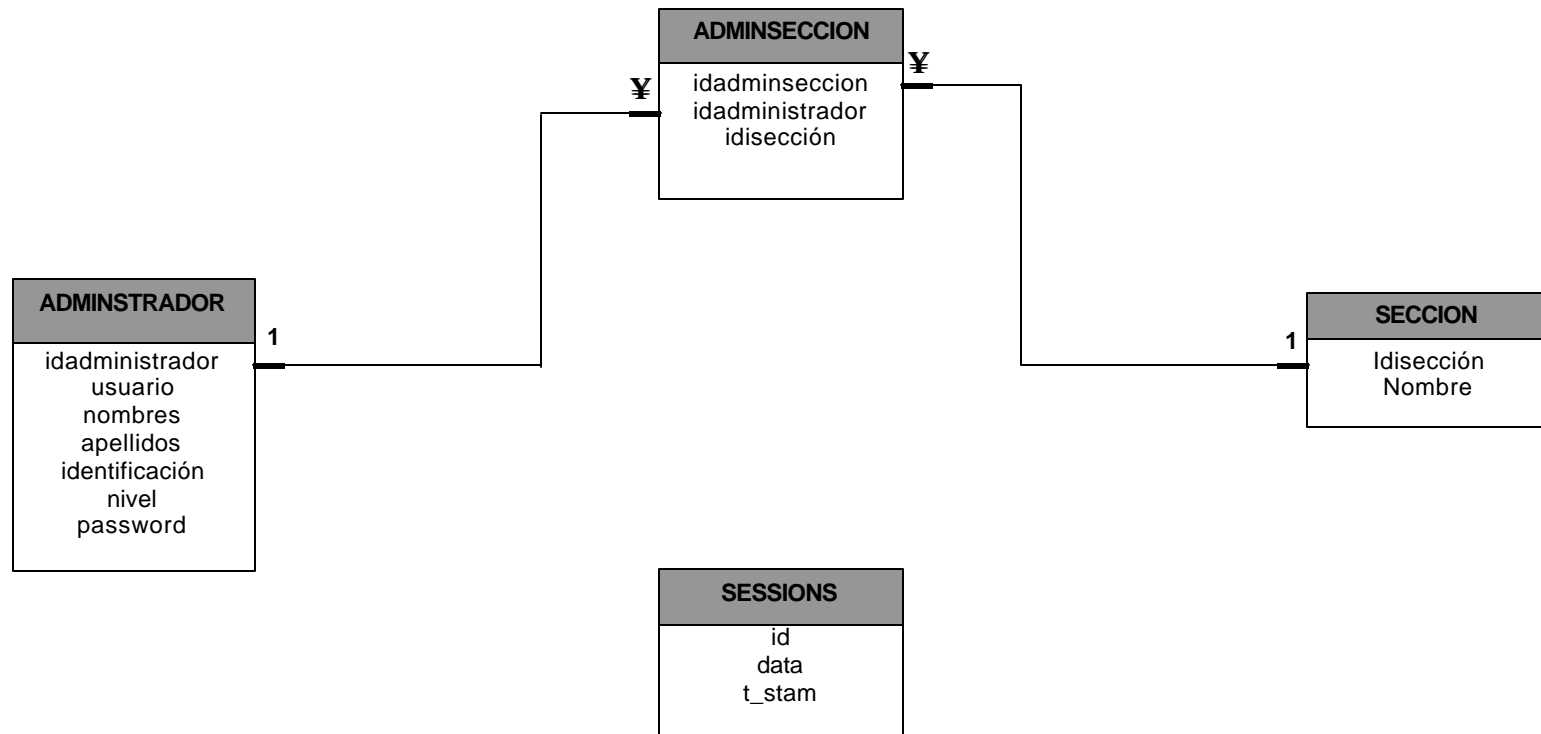
TABLA : ADMINISTRADOR				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idadministrador	entero	2	Identificador de la tabla administrador	Primaria
usuario	cadena	30	Usuario	
nombres	cadena	60	Nombres	
Apellidos	cadena	60	Apellidos	
identificación	entero	10	Identificación	
nivel	entero	2	Nivel	
password	cadena	20	Password	

TABLA : SECCION				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idseccion	entero	2	Identificador de la tabla sección	Primaria
nombre	cadena	30	Nombre	

TABLA : ADMINSECCION ADMINISTRADOR SECCIÓN				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
idadminseccion	entero	2	Identificador de la tabla adminseccion	Primaria
idadministrador	entero	2	Identificador del administrador	Foránea
idseccion	entero	2	Identificador sección	Foránea

TABLA : SESSIONS				
NOMBRE FISICO	TIPO	TAMAÑO	CAMPO	LLAVES
id	cadena	50	Identificador de la tabla sessions	Primaria
data	médium text	2	Datos almacenados en la sesión	
t_stamp	time stamp	14	Tiempo de inicio de sesión	

6.5.2 Diagrama entidad relación.



7. DISEÑO DE LA RED LOCAL

El sistema **SuMedico** desarrollado en el esquema cliente servidor esta previsto para operar en una red local que atienda el diseño funcional del consultorio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A nivel de hardware el cableado de la red local es de tipo estructurado certificado, cuyas características básicas son las siguientes:

- Topología en estrella (ver figura siguiente)
- Cableado UTP categoría V de cuatro pares trenzados
- Norma T 568A
- Centro de Cableado con gabinetes que contienen los switches de 100Mbps, Patch Panel T 568A.
- Se recomienda acondicionar las estaciones con tarjetas de red de tecnología Fast Ethernet 10/100 Mbps.

El cableado y su canalización deberá cumplir la norma IEEE 802.3U.

En caso de ampliación de puntos de red que no puedan ser soportados por el switch principal se recomienda realizar cascada por medio de dispositivos hub o concentradores.

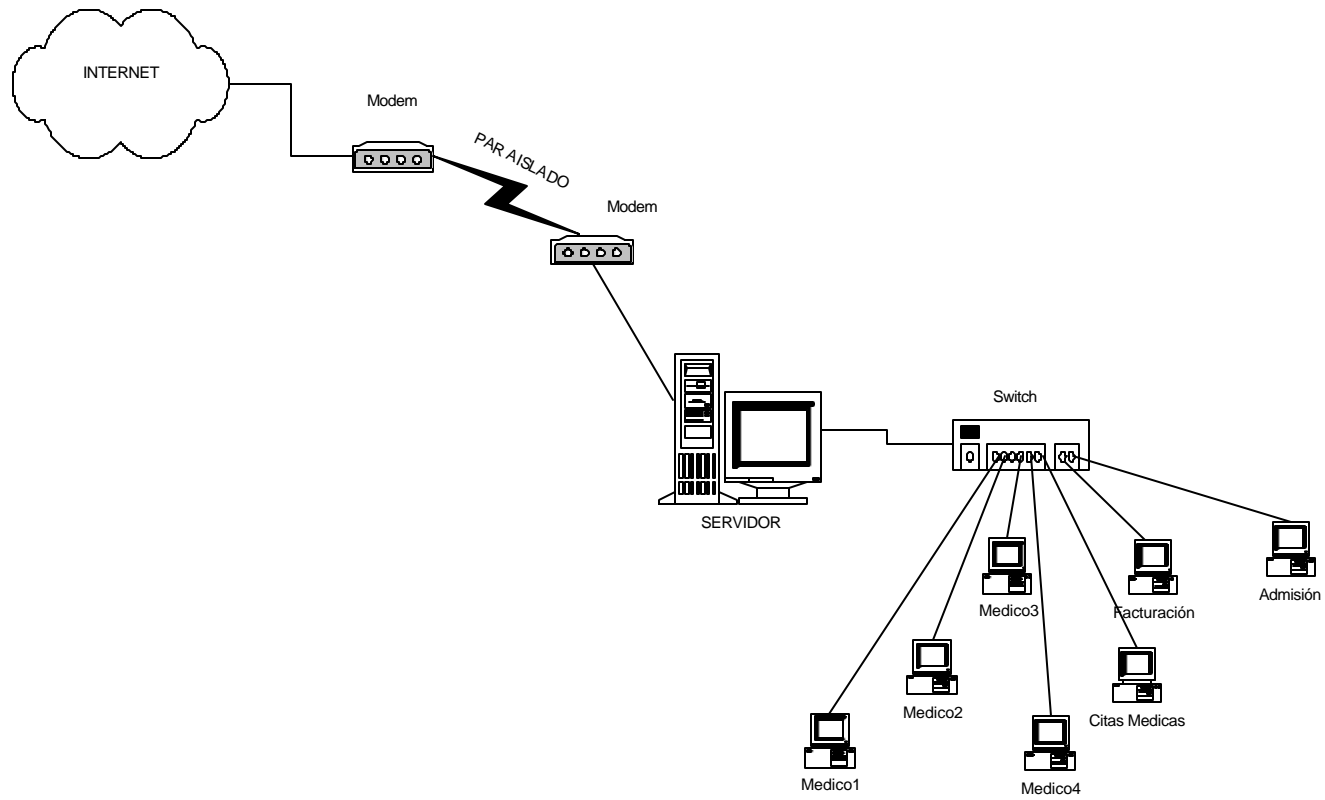
Si el consultorio o entidad que adopte el software "**SuMedico**" sea de un tamaño y complejidad considerables, o se prevea trascender del nivel local, la entidad

deberá evaluar otras tecnologías mas avanzadas entre las cuales se recomienda las siguientes:

- 1) Si la entidad opera en edificaciones de múltiples pisos, distancias y áreas grandes, la conexión vertical entre los pisos (BackBone) se recomienda realizarla en cableado UTP o si se cuenta con los medios económicos realizarla con fibra óptica.
- 2) Si existe mayor complejidad deberá analizarse la opción de utilizar dispositivos especiales (repetidores, routers, etc)
- 3) Si las estaciones existen en diferentes puntos de la ciudad deberá evaluarse la posibilidad de implementar la tecnología de transmisión de datos por radiofrecuencia.

No obstante lo anteriormente especificado para la mayoría de sistemas existentes en el medio colombiano, la tecnología inicialmente descrita funciona en forma eficaz.

DISEÑO DE LA RED



8. MANUAL DEL USUARIO

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Para el funcionamiento correcto del sistema de información se requiere

- Servidor

Requerimientos de software

- Sistema operativo Linux y Windows (este último no recomendado)
- Servidor web apache 1.3.14 o Superior
- Compilador PHP 4.2.x o superior
- Motor de base de datos MySQL 3.23.x o superior
- Navegador web

Requerimientos de hardware

- Procesador PENTIUM, SPARC o XEON 1.5 Ghz. O superior.
- Memoria RAM 256 Mb o superior.
- Espacio disponible en disco duro 5 Mb para instalación del sistema y 500Mb para la Base de Datos.
- Dispositivo de red 10/100

- Clientes

Requerimientos de software

- Linux redhat 7.2 o Windows 98 (recomendado) o superior
- Navegador web internet explorer 5.x o superior
- Requerimientos de hardware
- Procesador 486 o superior.
- Memoria RAM 64 Mb o superior.
- Dispositivo de red 10/100
- Resolución de pantalla de 800 x 600 Pixeles.

INSTALACIÓN DEL SISTEMA

- Copie toda la carpeta sumedico en un directorio accesible desde su servidor web. (ej. /var/www/htdocs/sumedico)
- Ejecute mySQL desde una consola de su servidor y escriba la siguiente línea de comando para crear la base de datos del sistema:

Para Linux:

```
./ var/www/htdocs/sumedico/bdsumedico.sql
```

para Windows:

```
./ file: c://sudiratorio/sumedico/bdsumedico.sql
```

- Abra el navegador web desde el servidor o un cliente, en la barra de direcciones introduzca la siguiente dirección:
<http://localhost/sumedico/>
- Ingrese al sistema como superadministrador.

Usuario: superadmin
Identificación: 123456
Contraseña: sumedico

- Cree un nuevo superadministrador y elimine el usuario superadmin.

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Para iniciar sesión en el sistema **SuMedico**, abra el navegador web desde el servidor o un cliente, en la barra de direcciones introduzca la siguiente dirección:

<http://localhost/sumedico/>



The screenshot shows a web browser window titled "SUMEDICO - Microsoft Internet Explorer". The page features a dark blue background with a yellow header bar. On the left side of the header, there is a logo consisting of a caduceus (a staff with two snakes) and the text "SuSalud" below it. On the right side of the header, the text "SuMedico" is displayed in a large, white, serif font. Below the header, there is a white rectangular box containing three input fields. The first field is labeled "Usuario:", the second is labeled "Identificación:", and the third is labeled "Password:". Below the input fields, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta ventana es la de inicio de sesión, mediante ella se valida el acceso al sistema. Permite la verificación del usuario mediante el nombre de usuario, la identificación y el password.

Componentes de una pantalla

El sistema **SuMedico** esta conformado por tres módulos:

- Sistema de registro y control
- Sistema financiero
- Sistema de atención médica

Cada uno de los módulos está determinado por un nivel, permitiendo así el acceso de varios usuarios a cada uno de ellos.

SuMedico - Microsoft Internet Explorer

SuMedico

Registro y Control

- Admisión
- Citas Médicas
 - Registrar
- Agenda Médica
- Salir

Citas Médicas

Fecha: 2003-04-30 [Asignar Fecha]

Especialidad: pediatra [Medico: obando lopez sandra carolina]

[Cambiar Intervalo]

HORA	HISTORIA	PACIENTE	ESTADO	PAGADA
07:00				
07:30				
08:00				
08:30				
09:00				
09:30				
10:00				
10:30				
11:00				
11:30				

Cada pantalla esta conformada por cuatro partes:

- *Cabecera*: conformada por el logo del sistema.
- *Menú Horizontal*: es la barra de iconos, la cual permite realizar diferentes procesos. Las opciones de este menú se presenta disponible solo en el caso en que el módulo activo requiera de alguna de estas.



Adicionar: mediante este icono se agrega información nueva al sistema.



Modificar: este icono permite modificar información registrada en el sistema.



Consultar: permite consultar información en el sistema según los criterios de consulta.



Consultar médicos disponibles: icono habilitado únicamente en el proceso de citas médicas, el cual permite la búsqueda de médicos disponibles según el criterio de búsqueda.



Ayuda: icono que da información sobre el funcionamiento del sistema.



Salir: cierra la ventana activa y da por terminada la sesión de un determinado usuario.

- *Menú vertical*: opciones que permiten el acceso a los diferentes procesos que conforman cada módulo, además contiene la opción de salir, la cual funciona de la misma manera que la opción del menú horizontal.
- *Cuerpo*: parte central en donde se muestra el desarrollo del módulo.

9. CONCLUSIONES

1. El Software Libre, en especial la plataforma escogida en este trabajo, compuesta por Linux, Apache, HTML, PHP, JavaScript, Mysql, demostraron en la práctica sus ventajas respecto a cualquier tipo de valoración que se pretenda realizar: accesibilidad, costo, potencia, rapidez, soporte, documentación, facilidad de aprendizaje, etc.
2. Acorde con las normas y requisitos de tipo legal, administrativo y científico, un conjunto de consultorios médicos puede adoptar con mucha facilidad al sistema **SuMedico**, para administrar en forma eficiente todos sus procesos relevantes. Esta capacidad se potencia de manera muy significativa, a través del web-site del sistema, el cual proporciona acceso múltiple y en línea por parte de cualquier tipo de usuario externo.
3. En un consultorio médico, o en un grupo de consultorios médicos pertenecientes a un centro médico o a cualquiera Institución Prestadora de Servicios de Salud, **SuMedico** se presenta como un sistema de gestión de Consultorios con suficiente aplicabilidad y aceptación y con muchas perspectivas de complementación y mejoramiento
4. **SuMedico**, funciona de manera óptima como un sistema cliente-servidor, en tanto en él pueden concurrir de manera simultánea múltiples médicos, ejerciendo cualquier tipo de proceso sobre el servidor y gran número de operaciones sobre una sola base de datos principal.
5. El futuro de **SuMedico**, es promisorio, en tanto sus características técnicas lo validan como un software robusto, de bajo costo, amplia aceptabilidad,

seguridad y potencia. En Colombia, el porvenir se presenta con muchas opciones favorables, en tanto éste software tiene baja competencia y amplia y numerosa demanda.

BIBLIOGRAFÍA

RATSCHILLER, Tobias y GERKEN, Till. Creación de páginas web con PH4. Prentice Hall, 2001.

DUBOIS, Paul. Edición Especial MySQL. España: Prentice Hall, 2001. 790 p.

NEGRINO, Tom y SMITH, Dory. Guía de aprendizaje JavaScript. España: Prentice Hall, 2000. 288 p.

COMER, Douglas E. El Libro de Internet. España: Prentice Hall, 1995. 312 p.

FERREIRA, Gonzalo. Internet Gráfico Herramientas del World Wide Web. Bogotá: Alfaomega, 1998. 580 p.

KROL, Eduard. Conectate al Mundo de Internet. Bogotá: McGrawHill, 1995. 508 p.

MEJIA, Braulio. Gerencia de procesos para la organización y el control interno de empresas de salud. Bogotá: ecoediciones, 1999. 208 p.

PRISSMAN, Roger. Ingeniería del Software un enfoque Práctico. Colombia: McGrawHill, 1998. 561 p.

SENN, James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Bogotá: McGrawHill, 1992. 942 p.

ANEXO A. Resolución número 1995 de 1999

(JULIO 8)

por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica

EL MINISTERIO DE SALUD

En ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 1, 3, 4 y los numerales 1 y 3 del artículo 7 del Decreto 1292 de 1994 y

CONSIDERANDO

Que conforme al artículo 8 de la Ley 10 de 1990, al Ministerio de Salud le corresponde formular las políticas y dictar todas las normas científico-administrativas, de obligatorio cumplimiento por las entidades que integran el sistema de salud.

Que la Ley 100 de 1993, en su Artículo 173 numeral 2, faculta al Ministerio de Salud para dictar las normas científicas que regulan la calidad de los servicios, de obligatorio cumplimiento por parte de todas las Entidades Promotoras de Salud, los Prestadores de Servicios de Salud del Sistema

General de Seguridad Social en Salud y las direcciones Seccionales, Distritales y Locales de Salud.

Que el Decreto 2174 de 1996, mediante el cual se organizó el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud, en el numeral 4 del Artículo 5, estableció como uno de los objetivos del mismo, estimular el desarrollo de un sistema de información sobre la calidad, que facilitara la realización de las labores de auditoria, vigilancia y control y contribuyera a una mayor información de los usuarios.

Que la Historia Clínica es un documento de vital importancia para la prestación de los servicios de atención en salud y para el desarrollo científico y cultural del sector.

Que de conformidad con el Artículo 35 de la Ley 23 de 1981, corresponde al Ministerio de Salud implantar modelos relacionados con el diligenciamiento de la Historia Clínica en el Sistema Nacional de Salud.

Que se hace necesario expedir las normas correspondientes al diligenciamiento, administración, conservación, custodia y confidencialidad de las historias clínicas, conforme a los parámetros del Ministerio de Salud y del Archivo General de la Nación en lo concerniente a los aspectos archivísticos contemplados en la Ley 80 de 1989.

RESUELVE:

CAPITULO I

ARTICULO 1. DEFINICIONES.

a. La Historia Clínica es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención. Dicho documento únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en los casos previstos por la ley.

b. Estado de salud: El estado de salud del paciente se registra en los datos e informes acerca de la condición somática, psíquica, social, cultural, económica y medioambiental que pueden incidir en la salud del usuario.

c. Equipo de Salud. Son los Profesionales, Técnicos y Auxiliares del área de la salud que realizan la atención clínico asistencial directa del Usuario y los Auditores Médicos de Aseguradoras y Prestadores responsables de la evaluación de la calidad del servicio brindado.

d. Historia Clínica para efectos archivísticos: Se entiende como el expediente conformado por el conjunto de documentos en los que se efectúa el registro obligatorio del estado de salud, los actos médicos y demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en la atención de un paciente, el cual también tiene el carácter de reservado.

e. Archivo de Gestión: Es aquel donde reposan las Historias Clínicas de los Usuarios activos y de los que no han utilizado el servicio durante los cinco años siguientes a la última atención.

f. Archivo Central: Es aquel donde reposan las Historias Clínicas de los Usuarios que no volvieron a usar los servicios de atención en salud del prestador,

transcurridos 5 años desde la última atención.

g. Archivo Histórico. Es aquel al cual se transfieren las Historias Clínicas que por su valor científico, histórico o cultural, deben ser conservadas permanentemente.

ARTICULO 2. AMBITO DE APLICACIÓN. Las disposiciones de la presente resolución serán de obligatorio cumplimiento para todos los prestadores de servicios de salud y demás personas naturales o jurídicas que se relacionen con la atención en salud.

ARTICULO 3. CARACTERÍSTICAS DE LA HISTORIA CLÍNICA. Las características básicas son:

Integralidad: La historia clínica de un usuario debe reunir la información de los aspectos científicos, técnicos y administrativos relativos a la atención en salud en las fases de fomento, promoción de la salud, prevención específica, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, abordándolo como un todo en sus aspectos biológico, psicológico y social, e interrelacionado con sus dimensiones personal, familiar y comunitaria.

Secuencialidad: Los registros de la prestación de los servicios en salud deben consignarse en la secuencia cronológica en que ocurrió la atención. Desde el punto de vista archivístico la historia clínica es un expediente que de manera cronológica debe acumular documentos relativos a la prestación de servicios de salud brindados al usuario.

Racionalidad científica: Para los efectos de la presente resolución, es la aplicación de criterios científicos en el diligenciamiento y registro de las acciones en salud brindadas a un usuario, de modo que evidencie en forma lógica, clara y completa, el procedimiento que se realizó en la investigación de las condiciones de salud del paciente, diagnóstico y plan de manejo.

Disponibilidad: Es la posibilidad de utilizar la historia clínica en el momento en que se necesita, con las limitaciones que impone la Ley.
Oportunidad: Es el diligenciamiento de los registros de atención de la historia clínica, simultánea o inmediatamente después de que ocurre la prestación del servicio.

ARTICULO 4. OBLIGATORIEDAD DEL REGISTRO. Los profesionales, técnicos y auxiliares que intervienen directamente en la atención a un usuario, tienen la obligación de registrar sus observaciones, conceptos, decisiones y resultados de las acciones en salud desarrolladas, conforme a las características señaladas en la presente resolución.

CAPITULO II

ARTICULO 5. GENERALIDADES. La Historia Clínica debe diligenciarse en forma clara, legible, sin tachones, enmendaduras, intercalaciones, sin dejar espacios en blanco y sin utilizar siglas. Cada anotación debe llevar la fecha y hora en la que se realiza, con el nombre completo y firma del autor de la misma.

ARTICULO 6. APERTURA E IDENTIFICACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA.

Todo prestador de servicios de salud que atiende por primera vez a un usuario debe realizar el proceso de apertura de historia clínica. A partir del primero de enero del año 2000, la identificación de la historia clínica se hará con el número de la cédula de ciudadanía para los mayores de edad; el número de la tarjeta de identidad para los menores de edad mayores de siete años, y el número del registro civil para los menores de siete años. Para los extranjeros con el número de pasaporte o cédula de extranjería. En el caso en que no exista documento de identidad de los menores de edad, se utilizará el número de la cédula de ciudadanía de la madre, o el del padre en ausencia de ésta, seguido de un número consecutivo de acuerdo al número de orden del menor en el grupo familiar.

PARAGRAFO 1º. Mientras se cumple el plazo en mención, los restadores de servicios de salud deben iniciar el proceso de adecuación correspondiente a lo ordenado en el presente artículo.

PARAGRAFO 2º. Todo prestador de servicios de salud debe utilizar una historia única institucional, la cual debe estar ubicada en el archivo respectivo de acuerdo a los tiempos de retención, y organizar un sistema que le permita saber en todo momento, en qué lugar de la institución se encuentra la historia clínica, y a quien y en qué fecha ha sido entregada.

ARTICULO 7. NUMERACION CONSECUTIVA DE LA HISTORIA CLINICA Todos los folios que componen la historia clínica deben numerarse en forma consecutiva, por tipos de registro, por el responsable del diligenciamiento de la misma.

ARTICULO 8. COMPONENTES. Son componentes de la historia clínica, a identificación del usuario, los registros específicos y los anexos.

ARTICULO 9. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO. Los contenidos mínimos de este componente son: datos personales de identificación del usuario, apellidos y nombres completos, estado civil, documento de identidad, fecha de nacimiento, edad, sexo, ocupación, dirección y teléfono del domicilio y lugar de residencia, nombre y teléfono del acompañante; nombre, teléfono y parentesco de la persona responsable del usuario, según el caso; aseguradora y tipo de vinculación.

ARTICULO 10. REGISTROS ESPECÍFICOS. Registro específico es el documento en el que se consignan los datos e informes de un tipo determinado de atención. El prestador de servicios de salud debe seleccionar para consignar la información de la atención en salud brindada al usuario, los registros específicos que correspondan a la naturaleza del servicio que presta. Los contenidos mínimos de información de la atención prestada al usuario, que debe contener el registro específico son los mismos contemplados en la Resolución 2546 de julio 2 de 1998 y las normas que la modifiquen o adicione y los generalmente aceptados en la práctica de las disciplinas del área de la salud.

PARAGRAFO 1º. Cada institución podrá definir los datos adicionales a la historia clínica, que resulten necesarios para la adecuada atención del paciente.

PARAGRAFO 2º. Todo prestador de servicios de salud debe adoptar mediante el acto respectivo, los registros específicos, de conformidad con los servicios prestados en su Institución, así como el contenido de los mismos en los que se incluyan además de los contenidos mínimos los que resulten necesarios para la adecuada atención del paciente. El prestador de servicios puede adoptar los formatos y medios de registro que respondan a sus necesidades, sin perjuicio del cumplimiento de las instrucciones impartidas por las autoridades competentes.

ARTICULO 11. ANEXOS. Son todos aquellos documentos que sirven como sustento legal, técnico, científico y/o administrativo de las acciones realizadas al usuario en los procesos de atención, tales como: autorizaciones para intervenciones quirúrgicas (consentimiento informado), procedimientos, autorización para necropsia, declaración de retiro voluntario y demás documentos que las instituciones prestadoras consideren pertinentes.

PARAGRAFO 1º. Los reportes de exámenes paraclínicos podrán ser entregados al paciente luego que el resultado sea registrado en la historia clínica, en el registro específico de exámenes paraclínicos que el prestador de servicios deberá establecer en forma obligatoria para tal fin.

PARAGRAFO 2º. A partir de la fecha de expedición de la presente resolución, en los casos de imágenes diagnósticas, los reportes de interpretación de las mismas también deberán registrarse en el registro específico de exámenes paraclínicos y las imágenes diagnósticas podrán ser entregadas al paciente, explicándole la importancia de ser conservadas para futuros análisis, acto del cual deberá dejarse constancia en la historia clínica con la firma del paciente.

PARAGRAFO 3º. Los archivos de imágenes diagnósticas que hasta la fecha existen en las Instituciones Prestadoras de servicios deberán conservarse de acuerdo a los tiempos fijados en el artículo 15 de la presente resolución. Los prestadores de servicios podrán efectuar la entrega de las imágenes que reposan

en estos archivos, al usuario, dejando constancia de ello en la historia clínica.

PARAGRAFO 4º. En todo caso el prestador de servicios será responsable de estas imágenes, si no ha dejado constancia en la historia clínica de su entrega. Cuando existiere esta constancia firmada por el usuario, será este último el responsable de la conservación de las mismas.

CAPITULO III

ARTICULO 12. OBLIGATORIEDAD DEL ARCHIVO. Todos los prestadores de servicios de salud, deben tener un archivo único de historias clínicas en las etapas de archivo de gestión, central e histórico, el cual será organizado y prestará los servicios pertinentes guardando los principios generales establecidos en el Acuerdo 07 de 1994, referente al Reglamento General de Archivos, expedido por el Archivo General de la Nación y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

ARTICULO 13. CUSTODIA DE LA HISTORIA CLÍNICA. La custodia de la historia clínica estará a cargo del prestador de servicios de salud que la generó en el curso de la atención, cumpliendo los procedimientos de archivo señalados en la presente resolución, sin perjuicio de los señalados en otras normas legales vigentes. El prestador podrá entregar copia de la historia clínica al usuario o a su representante legal cuando este lo solicite, para los efectos previstos en las disposiciones legales vigentes.

PARAGRAFO 1º. Del traslado entre prestadores de servicios de salud de la historia clínica de un usuario, debe dejarse constancia en las actas de entrega o de devolución, suscritas por los funcionarios responsables de las entidades encargadas de su custodia.

PARAGRAFO 2º. En los eventos en que existan múltiples historias clínicas, el prestador que requiera información contenida en ellas, podrá solicitar copia al prestador a cargo de las mismas, previa autorización del usuario o su representante legal.

PARAGRAFO 3º. En caso de liquidación de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, la historia clínica se deberá entregar al usuario o a su representante legal. Ante la imposibilidad de su entrega al usuario o a su representante legal, el liquidador de la empresa designará a cargo de quien estará la custodia de la historia clínica, hasta por el término de conservación previsto legalmente. Este hecho se comunicará por escrito a la Dirección Seccional, Distrital o Local de Salud competente, la cual deberá guardar archivo de estas comunicaciones a fin de informar al usuario o a la autoridad competente, bajo la custodia de quien se encuentra la historia clínica.

ARTICULO 14. ACCESO A LA HISTORIA CLÍNICA. Podrán acceder a la información contenida en la historia clínica, en los términos previstos en la Ley:1. El usuario. 2. El Equipo de Salud. 3. Las autoridades judiciales y de Salud en los casos previstos en la Ley. 4. Las demás personas determinadas en la ley.

PARAGRAFO. El acceso a la historia clínica, se entiende en todos los casos, única y exclusivamente para los fines que de acuerdo con la ley resulten procedentes, debiendo en todo caso, mantenerse la reserva legal.

ARTICULO 15. RETENCIÓN Y TIEMPO DE CONSERVACIÓN. La historia clínica debe conservarse por un periodo mínimo de 20 años contados a partir de la fecha de la última atención. Mínimo cinco (5) años en el archivo de gestión del prestador de servicios de salud, y mínimo quince (15) años en el archivo central. Un vez transcurrido el término de conservación, la historia clínica podrá destruirse.

ARTICULO 16. SEGURIDAD DEL ARCHIVO DE HISTORIAS CLÍNICAS. El prestador de servicios de salud, debe archivar la historia clínica en un área restringida, con acceso limitado al personal de salud autorizado, conservando las historias clínicas en condiciones que garanticen la integridad física y técnica, sin adulteración o alteración e la información. Las instituciones prestadoras de servicios de salud y en general los prestadores encargados de la custodia de la historia clínica, deben velar por la conservación de la misma y responder por su adecuado cuidado.

ARTICULO 17. CONDICIONES FÍSICAS DE CONSERVACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA. Los archivos de historias clínicas deben conservarse en condiciones locativas, procedí mentales, medioambientales y materiales, propias para tal fin, de acuerdo con los parámetros establecidos por el Archivo general de la Nación en los acuerdos 07 de 1994, 11 de 1996 y 05 de 1997, o las normas que los deroguen, modifiquen o adicionen.

ARTICULO 18. DE LOS MEDIOS TÉCNICOS DE REGISTRO Y ONSERVACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA. Los Prestadores de Servicios de Salud pueden utilizar medios físicos o técnicos como computadoras y medios magneto-ópticos, cuando así o consideren conveniente, atendiendo lo establecido en la circular 2 de 1997 expedida por el Archivo General de la Nación, o las normas que la modifiquen o adicionen. Los programas automatizados que se diseñen y utilicen para el manejo de las Historias Clínicas, así como sus equipos y soportes documentales, deben estar provistos de mecanismos de seguridad, que imposibiliten la incorporación de modificaciones a la Historia Clínica una vez se registren y guarden los datos. En todo caso debe protegerse la reserva de la historia clínica mediante mecanismos que impidan el acceso de personal no autorizado para conocerla y adoptar las medidas tendientes a evitar la destrucción de los registros en forma accidental o provocada.

Los prestadores de servicios de salud deben permitir la identificación del personal responsable de los datos consignados, mediante códigos, indicadores u otros medios que reemplacen la firma y sello de las historias en medios físicos, de forma que se establezca con exactitud quien realizó los registros, la hora y fecha del registro.

CAPITULO IV

ARTICULO 19. DEFINICION. Defínase el comité de historias clínicas como el conjunto de personas que al interior de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, se encarga de velar por el cumplimiento de las normas establecidas para el correcto diligenciamiento y adecuado manejo de la historia clínica.

Dicho comité debe establecerse formalmente como cuerpo colegiado mediante asignación de funciones a uno de los comités existentes en la Institución.

PARAGRAFO. El comité debe estar integrado por personal del equipo de salud. De las reuniones, se levantarán actas con copia a la dirección de la Institución.

ARTICULO 20. FUNCIONES DEL COMITÉ DE HISTORIAS CLINICAS.

- a. Promover en la Institución la adopción de las normas nacionales sobre historia clínica y velar porque estas se cumplan.
- b. Elaborar, sugerir y vigilar el cumplimiento del manual de normas y procedimientos de los registros clínicos del Prestador, incluida la historia clínica.
- c. Elevar a la Dirección y al Comité Técnico-Científico, recomendaciones sobre los formatos de los registros específicos y anexos que debe contener la historia clínica, así como los mecanismos para mejorar los registros en ella consignados.
- d. Vigilar que se provean los recursos necesarios para la administración y funcionamiento del archivo de Historias Clínicas.

ARTICULO 21. SANCIONES. Los Prestadores de Servicios de Salud que incumplan lo establecido en la presente resolución, incurrirán en las sanciones aplicables de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

ARTICULO 22. VIGENCIA. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CUMPLASE Dado en Santa Fe de Bogotá, a los 8 días del mes de Julio de 1999

VIRGILIO GALVIS RAMÍREZ