

**Escuela Especializada  
en Ingeniería**

**ITCA**  **FEPADE**

SANTA TECLA - ZACATECOLUCA - SAN MIGUEL - SANTA ANA - LA UNIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Gobierno de

**EL SALVADOR**  
UNÁMONOS PARA CRECER

**ISBN: 978-99961-50-27-2**

**ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA – FEPADE**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE  
PARA LA ADMINISTRACIÓN DE EXPEDIENTES DE  
PACIENTES EN LA UNIDAD DE SALUD DE PERQUÍN,  
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN”**

**SEDES Y ESCUELAS PARTICIPANTES: ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN  
CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL**

**DOCENTE INVESTIGADOR: LIC. ROBERTO CARLOS GAITÁN QUINTANILLA**

**SAN MIGUEL, ENERO 2015**





**ISBN: 978-99961-50-27-2**

ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA – FEPADE

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE  
PARA LA ADMINISTRACIÓN DE EXPEDIENTES DE  
PACIENTES EN LA UNIDAD DE SALUD DE PERQUÍN,  
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN”**

SEDES Y ESCUELAS PARTICIPANTES: ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN  
CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

DOCENTE INVESTIGADOR: LIC. ROBERTO CARLOS GAITÁN QUINTANILLA

SAN MIGUEL, ENERO 2015

**Rectora**

Licda. Elsy Escolar SantoDomingo

**Vicerrector Académico**

Ing. Carlos Alberto Arriola

**Vicerrectora Técnica Administrativa**

Inga. Frineé Violeta Castillo

**Dirección de Investigación y Proyección Social**

Ing. Mario Wilfredo Montes

Ing. David Emmanuel Agreda

Lic. Ernesto José Andrade

**Director Coordinador del Proyecto**

Lic. Mario Alsides Vásquez Cruz

**Autor**

Lic. Roberto Carlos Gaitán Quintanilla

620.7

G144d Gaitán Quintanilla, Roberto Carlos

sv

Diseño e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, departamento de Morazán / Carlos Roberto Gaitán Quintanilla. – 1ª ed. – San Salvador, El Salvador: ITCA Editores, 2015.

106 p. ; 28 cm.

ISBN: 978-99961-50-27-2

1. Sistemas de almacenamiento y recuperación de la información.
2. Control-Expedientes clínicos. 3. Sistemas de información. I. Título.

Este documento es una publicación de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA–FEPAD E como un aporte al desarrollo del país. El contenido de este Informe de Investigación puede ser reproducido parcial o totalmente, previa autorización escrita de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA–FEPAD E. Para referirse al contenido, debe citar la fuente de información. El contenido de este documento es responsabilidad de los autores.

**Sitio web:** [www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

Correo electrónico: [bibliotecologos@itca.edu.sv](mailto:bibliotecologos@itca.edu.sv)

Tiraje: 16 ejemplares

PBX: (503) 2132 – 7400

FAX: (503) 2132 – 7423

ISBN: 978-99961-50-27-2

Año 2015

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
1. INTRODUCCIÓN	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	7
2.2 ANTECEDENTES	8
2.3 JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVOS	9
3.1 OBJETIVO GENERAL	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4. HIPÓTESIS	10
5. MARCO TEÓRICO	11
5.1 Tipos de sistemas de información	12
5.2 Sistemas hospitalarios	13
5.3 Evolución de los sistemas de información	14
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	15
6.1 Análisis del desarrollo de software	16
6.2 Diseño del software	16
6.3 Pruebas del software	17
6.4 Implantación del software	17
7. RESULTADOS ESPERADOS	19
7.1 Análisis del software	20
7.2 Diseño del software	55
7.3 Implementación del software	62
8 CONCLUSIONES	88
9 RECOMENDACIONES	88
10 GLOSARIO	89
11 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	91
12 ANEXOS	92
ANEXO 1: Carta de entrega del software	92
ANEXO 2: Programa de visitas a la Unidad de Salud	94
ANEXO 3: Instrumentos de recolección de datos	95
ANEXO 4: Fotografías del proceso hasta la entrega del software	103

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene información concerniente al proyecto de investigación de las carreras de Técnico en Sistemas Informáticos, realizado por docentes en colaboración con los estudiantes de ITCA-FEPADE Centro Regional de San Miguel, con el tema “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE EXPEDIENTES DE PACIENTES EN LA UNIDAD DE SALUD DE PERQUÍN, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN”. El objetivo principal era construir un software capaz de agilizar los procesos administrativos y de consultas en dicha Unidad de Salud.

En este documento se encuentra contenida la siguiente temática: El planteamiento del problema de la investigación en el cual se define de forma detallada la situación o problema a resolver con construcción del software; Los antecedentes de la Unidad de Salud que forman parte de la investigación preliminar y documentación necesaria para la realización del proyecto; La justificación del problema que responde a las preguntas del porqué de la investigación, quiénes son los beneficiarios directos e indirectos con este tipo de investigación. Se plantea también la hipótesis, la cual constituye uno de los ejes principales de toda investigación. Está plasmada en ella la pregunta a la cual se le dará respuesta con el desarrollo del proyecto. En el marco teórico está plasmada la teoría base y que fundamenta toda investigación, la cual se ha tomado como referencia para enriquecer y realzar el proyecto. La metodología constituye el mapa a seguir, los lineamientos y procedimientos necesarios para alcanzar los resultados deseados con el proyecto. Se presenta además la conclusión y recomendación, las cuales de forma descrita nos dan la pauta sobre aquellos conocimientos a los cuales se llegaron y así mismo las respuestas a cómo debería dársele seguimiento y explotación a la tecnología de tal forma que se le dé cumplimiento a uno de los objetivos del uso de tecnología: “Hacer productiva cualquier actividad en el quehacer cotidiano de la sociedad”.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La Unidad de Salud de Perquín, Morazán, atiende a un poco más de doscientas personas diariamente en las diversas clínicas, tanto generales como de especialidad.

Esto implica que el flujo de personas diarias para ser atendidas es relativamente grande, donde cada una de ellas requiere tener un registro actualizado de su estado de salud. Este registro, comúnmente llamado expediente de pacientes, es llenado a mano y actualizado cada vez que el paciente llega a consulta.

En cada ocasión que el paciente se presenta a consulta, éste debe anunciarse en recepción, la recepcionista se encarga de registrar el motivo de la visita, posteriormente busca el expediente del paciente en el área de registro, una vez encontrado lo dirige al área de servicio por el cual el paciente consulta.

Sin embargo, el hecho de tener un expediente físico donde el médico registra todo lo relacionado a una consulta, permite que la aglomeración de ellos incremente los tiempos de búsqueda y preparación documental para ponerla a disposición del médico.

Durante todo este proceso de búsqueda el tiempo destinado a esta actividad depende mucho de la pericia de la persona encargada en cuanto a la agilidad para encontrar los expedientes. A raíz de eso se presenta la siguiente interrogante:

**¿El desarrollo de un software agilizará el control de expedientes de pacientes de la unidad de Salud de Perquín, Morazán?**

## **2.2 ANTECEDENTES**

### **2.2.1 DE LA INSTITUCIÓN**

La Unidad de Salud de Perquín, ubicada en Caserío el Achote, Cantón Casa Blanca, municipio de Perquín, departamento de Morazán, se encuentra en una zona cuya población ronda los 3,158 habitantes, de los cuales el 95 % se ubica en el área rural y son de escasos recursos económicos, quienes pueden ser atendidos en la Unidad de Salud. Sin embargo los pobladores de siete municipios más (con 11,780 personas) se agregan a la demanda, así como 7,500 hondureños.

La Unidad de Salud brinda los siguientes servicios:

- Atención de emergencias
- Consulta médica general
- Control de niño sano
- Atención materna
- Terapia respiratoria
- Rehidratación oral
- Planificación familiar
- Pequeña cirugía
- Inyección
- Vacunación
- Curaciones

### **2.2.2 DEL DESARROLLO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO**

El software es la parte de todo sistema de cómputo que permite la comunicación entre el usuario y la computadora, lo que implica que es un componente básico de todo sistema de cómputo.

Desde el inicio de la creación de las computadoras ha sido necesario el desarrollo de software que las haga funcionar de acuerdo a las necesidades y exigencias del usuario.



En El Salvador existe la industria del desarrollo de software, sin embargo se limita al desarrollo de aplicaciones para uso comercial o industrial, es decir, que solucione problemas que estas organizaciones requieren.

Por tal razón, no existe actualmente un referente en la industria de software que solucione situaciones especiales tales como la administración de expedientes para pacientes en unidades de salud, a pesar de las muchas necesidades tecnológicas que en esta área se puedan requerir. En algunos casos la comunicación que existe entre médicos y secretarías es vía correo electrónico y son pocas las instituciones privadas las que cuentan con un sistema automatizado para la administración de expedientes y ningún caso conocido en instituciones de salud públicas en este caso unidades de salud.

## **2.3 JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto espera reforzar el trabajo que realiza la unidad de salud a través de múltiples herramientas de software que permitan que el registro y control de expediente de pacientes sea aplicado y controlado de otra manera, ya que, al contar con estas herramientas los pacientes y sus doctores podrán tener un mayor control sobre su perfil clínico.

A través de las herramientas de software lograrán beneficiarse los pacientes que atiende el Centro, porque minimizará los tiempos de búsqueda del expediente, y eso acortaría el tiempo de espera para ser atendido; asimismo facilitará a las personas encargadas del registro a contar con documentación actualizada de los pacientes con un mínimo esfuerzo ya que esta actualización será en tiempo real.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, Morazán

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilación de la información necesaria de La Unidad Comunitaria de Salud Familiar Perquín para el funcionamiento del sistema, para conocer el sistema actual de la Unidad.
- Representación por medio de DFD's los procesos que realizara el sistema.
- Diseñar de la base de datos con que trabajara el sistema.
- Elaboración de las pantallas del sistema con su respectivo menú que facilitara el manejo de los datos.
- Identificación de los procesos asociados a la administración de expedientes de paciente de la Unidad de Salud de Perquín, Morazán.
- Generación de reportes necesarios del sistema de administración de expedientes de pacientes.
- Realización de pruebas al sistema para resolver posibles problemas en su uso.
- Implementación del sistema para la administración de expedientes de pacientes dentro de la Unidad de Salud de Perquín.
- Elaboración de manuales de usuario acerca de su funcionamiento.
- Realización de capacitaciones a los miembros de la Unidad que harán uso del sistema.

### 4. HIPÓTESIS

¿El desarrollo de un software agilizará la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, Morazán?

## 5. MARCO TEÓRICO

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) sin duda han marcado un nuevo hito en la forma de comunicarnos y dirigirnos en la sociedad actual. Esto no solo es un desafío tecnológico y científico, sino que se infiltró en todas las esferas de la vida social, económica y de diferentes ámbitos. En ese sentido la preocupación no solo es de los diferentes gobiernos sino también El Comité de Coordinación Administrativa de las Naciones Unidas (1997), quien especifica en este sentido que “Hemos concluido que la introducción y uso de las TIC y la gestión de la información debe convertirse en un elemento integral de los esfuerzos priorizados por el sistema de las Naciones Unidas para promover y asegurar el desarrollo humano sostenible para todos, de ahí nuestra decisión de apoyar el objetivo de establecer el acceso universal a servicios de información y comunicación básicos para todos”<sup>1</sup>.

A medida que las TIC's se fueron filtrando en nuestra vida social, fueron creando necesidades que hasta hace poco no existían. De acuerdo a Trujillo, “El sistema educativo como no podía ser de otro modo, ha de promover esta educación en TIC fijando un pilar de desarrollo como instrumento potente de mejora social, productiva y relacional. Sin educación TIC, sin ese primer paso que suponga un cambio veraz de actitud que limite y coarte justificadamente opiniones y percepciones sociales contrarias en torno a dicha integración, tanto la brecha digital como social pueden estar más que nunca presentes”<sup>2</sup>. Definitivamente la educación, podríamos decir, es uno de los mayores beneficiados con los recursos que las TIC nos han proporcionado hasta hoy.

El aumento de las computadoras personales y portátiles y los productos de software ha dado como resultado que los programadores se dediquen a realizar programas educacionales para su uso experimental en escuelas y colegios. Esto ha dado lugar a diversos tipos de programas que realizan muy distintas funciones (comunicación, aprendizaje, entretenimiento, etc...) por ello es posible centrarse en algunos tipos de software.

La informática posee la capacidad de brindar soluciones totales o parciales a instituciones ya sean estas públicas o privadas, sin embargo, muchas veces surgen una serie de barreras

---

<sup>1</sup> ONU, 1997. RIE 55/4. 2011.

<sup>2</sup> Trujillo Torres y Otros. 2011.

que impiden el acceso a la tecnología, pues para hacer uso de la computadora existe un conjunto de requerimientos, requisitos y conocimientos que las personas e instituciones no pueden sobrellevar de forma autónoma.

Afortunadamente, la computadora es una maquina con gran versatilidad y ofrece la posibilidad de adaptarla a las necesidades de cada usuario.

Alrededor de la informática convencional ha ido surgiendo todo un mundo de adaptaciones y ayudas técnicas, que facilitan el acceso al ordenador, eliminando las barreras que pudiera existir.

Detectar cuáles son las barreras de acceso existentes en cada situación, la elección de la ayuda técnica más adecuada en función de las capacidades, necesidades y el entrenamiento necesario, son algunas de las etapas a tener en cuenta en el momento de dotar a una institución con aquella tecnología que posibilitará el uso de la computadora para el desarrollo de sus actividades.

Dentro del campo de la informática son conocidos los beneficios que las instituciones obtienes con la adopción de tecnología pues las ventajas que se obtienen son palpables, entre ella la obtención de información que sirve para la toma de decisiones, agilizar los procesos y con esto mejorar la atención al cliente.

## 5.1 Tipos de Sistemas de Información

Un sistema de información es un grupo de elementos utilizados para la administración de datos, los cuales se encuentran coordinados entre sí para su uso ulterior. Estos elementos, además, fueron concebidos con el objeto de lograr un determinado fin. Desde el punto de vista empresarial, los sistemas de información tienen como propósito perfeccionar las actividades llevadas a cabo en una organización, y así alcanzar ventajas competitivas. Siguiendo esta línea, y de acuerdo a su función se distinguen tres tipos de sistemas de información:

- **SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES:** cuando un sistema recopila, almacena y altera la información creada a partir de transacciones llevadas a cabo

dentro de una organización se denomina sistema de procesamiento de transacciones. Tiene como finalidad procesar las transacciones diarias de una empresa, acumulando toda la información recibida en una base de datos para su posterior consulta.

- **SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL:** un sistema de información gerencial es aquel utilizado por la empresa para solventar inconvenientes en la misma. Es decir, el objetivo del mismo es la suministración de información para la resolución de problemas a través de la interacción entre tecnologías y personas. Los datos aportados por el sistema deben disponer de cuatro cualidades elementales: calidad, oportunidad, cantidad y relevancia.
- **SISTEMA DE SOPORTE A DECISIONES:** este sistema se basa en el estudio y la comparación entre un conjunto de variables con el objeto de contribuir a la toma de decisiones dentro de una empresa. El apoyo dado por el sistema involucra la estimación, valoración y balance entre alternativas. Al igual que el sistema de información gerencial, esta tecnología interacciona con personas en el filtrado de información que permite optar por la decisión más acertada.
- **SISTEMA DE INFORMACIÓN EJECUTIVA:** esta tecnología es utilizada por los gerentes de una empresa, ya que permite acceder a la información interna y externa de la misma, disponiendo de los datos que puedan llegar a afectar su buen rendimiento.

De esta manera, el ejecutivo podrá conocer el estado de todos los indicadores, incluso aquellos que no cumplan con las expectativas y a partir de esto, tomar las medidas que considere adecuadas<sup>3</sup>

## 5.2 Sistemas Hospitalarios

Los sistemas de información hospitalaria o sistemas de información en salud (siglas: SIH, o HIS en inglés), denominado también expediente electrónico, pese a que este último es sólo la parte clínica del proceso.

---

<sup>3</sup> <http://www.tiposde.org/informatica/89-tipos-de-sistemas-de-informacion/#ixzz3Q7vO3zWz>

Consiste en un programa o programas de cómputo instalados en un hospital. Estos permiten:

- Llevar un control de todos los servicios prestados a los pacientes.
- Obtener estadísticas generales de los pacientes.
- Obtener datos epidemiológicos.
- Detallar el coste de la atención prestada a cada paciente.
- Llevar un estricto expediente clínico en forma electrónica.
- También facilita el acceso y obtiene los datos sobre el tratamiento del paciente de forma más segura, con prontitud y eficiente.
- Es importante para que las agencias de Salud puedan tener un control sobre las enfermedades y prevenir brotes o epidemias.
- A su vez, tienen los datos más precisos en el proceso de acreditación y le facilita el acceso a los proveedores de servicios de salud.
- Tiene gran ventaja el sistema electrónico para proteger la seguridad y calidad en el cuidado de la salud

### **5.3 Evolución de los Sistemas de Información**

En los 60 Richard Nolan, conocido autor y profesor de la escuela de Negocios de Harvard, desarrollo una teoría que impacto el proceso de planeación de los recursos y las actividades de la informática. Según Richard y estoy de acuerdo, la informática en las organizaciones evoluciona a través de varias etapas de crecimiento.

- Etapa de inicio.
- Etapa de expansión.
- Etapa de control o formalización.
- Etapa de integración.
- Etapa de administración.
- Etapa de madurez.

Los sistemas de información han evolucionado tanto en su uso con la automatización de los procesos operativos en las organizaciones, como apoyo al nivel operativo, proporcionando

información que se use como base para el proceso de toma de decisiones, apoyando a niveles altos y medios, y lógicamente logrando ventajas competitivas a través de su implantación.

Como todos sabemos la tecnología es parte de este desarrollo, porque transforma las empresas y cambia completamente su estructura.

La tecnología de información permite procesar datos en cualquier parte del mundo sin importar su plataforma usada para el procesamiento. La tecnología de información apoya el rediseño de los procesos de negocios.

## **6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

Este tipo de investigación arrojó resultados concretos, de modo que permitió deducir los efectos que provoca actualmente la ausencia de un software que les facilite los procesos administrativos y de control de expedientes a los empleados de registro en la Unidad de Salud con sede en Perquín.

En cuanto al desarrollo del software se siguió el método tradicional de desarrollo de software, es decir, Análisis, Diseño, Implementación, Documentación y Mantenimiento de Sistemas.

En la fase del análisis, se recopiló toda la información necesaria en cuanto a procesos, metodologías, herramientas utilizadas, médicos y enfermeras involucradas en cada una de las actividades, esta información sirvió de base para dar inicio al diseño del sistema. Se estudiaron los lenguajes de programación para determinar el más apropiado y amigable para programar la solución, siendo PHP y como plataforma un servidor WAMP el elegido.

En la fase de diseño se contó con la participación de los encargados de la Unidad de Salud quienes proporcionaron información en cuanto a diseño, colores, imágenes y estructura del software. En esta fase se determinaron las salidas o reportes constituyéndose en la interfaz hombre-máquina la cual permite interactuar Enfermeras-Sistema, Médico-Sistema.

En la implementación del software se programó utilizando los métodos Modular y Lineal, puesto que es la única forma de explotar al máximo las características del lenguaje de programación,

permitiendo esto la reutilización del código en diferentes opciones y formularios del software. Se programó 10 reuniones con con el director y personal administrativo d ela unidad de salud con el propósito de presentar los avances del sistema.

En la fase de documentación se creó el manual del usuario que es una guía a seguir con el sistema, algunos bloques de código fuentes fueron documentados para su mejor interpretación y comprensión.

## **6.1 Análisis del Desarrollo de Software**

Comprende del estudio inicial y la recolección de datos fundamentales para la realización del proyecto, se divide en las siguientes etapas:

- Determinación de los requerimientos (hardware y software)
- Estudio de factibilidad
- Técnica
- Operativa
- Económica
- Análisis costo – beneficio
- Construcción de Instrumentos para la recolección de datos
- Desarrollo de entrevistas al personal que administrativo y medicos
- Identificación de procesos administrativos

## **6.2 Diseño del Software**

Comprende el diseño de cada componente del software, desde la interfaz hasta las estructuras internas más complejas que controlan los procesos y registran el progreso de cada paciente. Se divide en las siguientes etapas:

- Estructura general del sistema
- Modelo de datos
- Modelo de procesos
- Diagrama de flujos de datos lógicos
- Diagrama de flujos de datos físicos
- Diseño de la Interfaz



- Diseño de hojas de trabajo – Documentos Fuente
- Diseño de consultas, reportes (diseño de la salida)

### **6.3 Pruebas del Software**

Comprende todas aquellas actividades que aseguren la calidad del software de acuerdo al cumplimiento de los requerimientos establecidos, se divide en las siguientes etapas:

- Diseño del plan de prueba y validación
- Definición de instrumentos de medición
- Aplicación de instrumentos de medición
- Validación

### **6.4 Implantación del Software**

Esta fase incluye todas aquellas actividades que faciliten la puesta en marcha del modelo de software, incluye las siguientes etapas:

- Plan de implantación
- Plan de seguridad y riesgos
- Plan de capacitación o inducción

## **PROCESO DE MODELADO DE DATOS**

A continuación se detalla el proceso a seguir para la consecución del modelado de software y los involucrados para cada etapa.

## ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE SOFTWARE

ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	RESULTADO ESPERADO	TIEMPO
Determinación de los requerimientos (Hardware y Software)	Equipo de investigadores	Un Reporte de especificaciones técnicas de hardware y software requerido para el desarrollo del proyecto	5 – 8 Días
Estudio de factibilidad	Equipo de investigadores	Informe de resultados del estudio de factibilidad: técnica, operativa, económica.	10–15 Días
Análisis costo - beneficio	Equipo de investigadores, personal de la Unidad de Salud	Informe de análisis de los costos y beneficios de la ejecución del proyecto	20 – 28 Días

## DISEÑO DEL SOFTWARE

ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	RESULTADO ESPERADO	TIEMPO
Diseño de la estructura general del software	Equipo de investigadores	Documento diagrama general del software	10 – 15 Días
Diseño del Modelo de Datos	Equipo de investigadores	Diseño de las tablas, diagrama entidad - relación	15–25 Días
Diseño del Modelo de Procesos	Equipo de investigadores	Diagrama de flujo de datos lógicos, diagrama de flujo de datos físicos, diagrama UML	25 – 35 Días
Diseño de la interfaz	Equipo de Investigadores	Diseño de las pantallas, animaciones, objetos, sonidos, software	5 Meses

## PRUEBAS DEL SOFTWARE

ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	RESULTADO ESPERADO	TIEMPO
Diseño de Plan de Pruebas	Equipo de investigadores	Documento Plan de Pruebas	10 – 15 Días
Definición de instrumentos de medición	Equipo de investigadores	Instrumentos de medición	10-15 Días
Aplicación de Instrumentos de Medición	Equipo de investigadores	Informe de análisis de resultados de medición	25 – 35 Días
Validación	Equipo de investigadores, empleados Unidad de Salud	Documento de validación de las pruebas	1 Mes

## IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE

ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	RESULTADO ESPERADO	TIEMPO
Diseño de Plan de Implantación	Equipo de investigadores	Documento Plan de Implantación	25 – 35 Días
Diseño de Plan de Seguridad y Riesgos	Equipo de investigadores	Documento Plan de Seguridad y Riesgos	25 – 35 Días
Diseño de Plan de Capacitación	Equipo de investigadores	Documento Plan de Capacitación	25 – 35 Días

## 7. RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar el proceso de investigación del proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Sistema para la administración de expedientes de pacientes en la unidad de salud de Perquín, Morazán.
- Manual de usuario y de procedimiento del software

- Capacitación al personal administrativo, Médicos y enfermeras que laboran en la Unidad de Salud de Perquín.

## 7.1 Análisis del Software

### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

Los requerimientos mínimos en relación a hardware que se necesitaran para la implementación y buen funcionamiento del software serán los siguientes:

- ✓ Monitor
- ✓ Teclado
- ✓ Mouse
- ✓ Case
- ✓ 2 GB Disponible de espacio en disco duro.
- ✓ Procesador Intel(R) Celeron CPU 900 @ 2.20 GHz o superior
- ✓ Memoria RAM mínimo de 256 MB
- ✓ Web Cam 12mp

### SOFTWARE

- ✓ Sistema Operativo Windows XP o superior
- ✓ WAMP SERVER VER 2.0
- ✓ Componente Multimedia QuickTime Player
- ✓ Componente FlashPlayer 10 o superior

### REQUISITOS DEL SOFTWARE

Orientados a todos los requisitos que el sistema debe cumplir con el fin de resolver el problema y no convertirse en uno más.

- Registro
  - Crear expediente.
  - Modificar expediente.
  - Buscar expediente.
  - Asignar doctor.
  - Capturar fotografía de expediente.
- Consulta
  - Guardar hoja de registro diario.

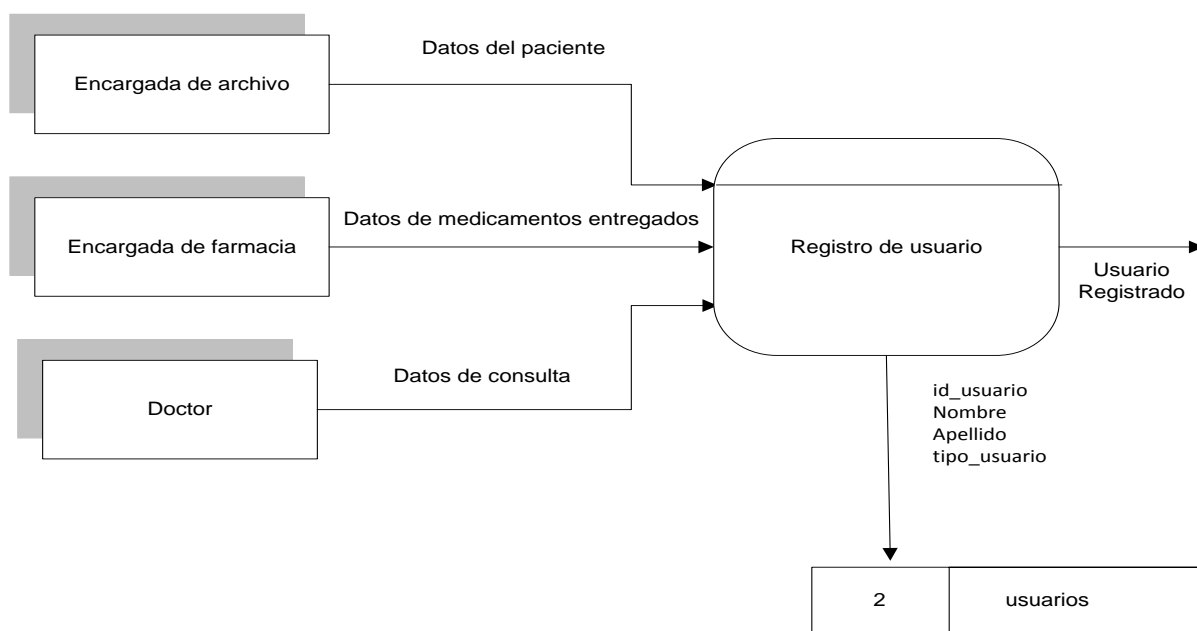
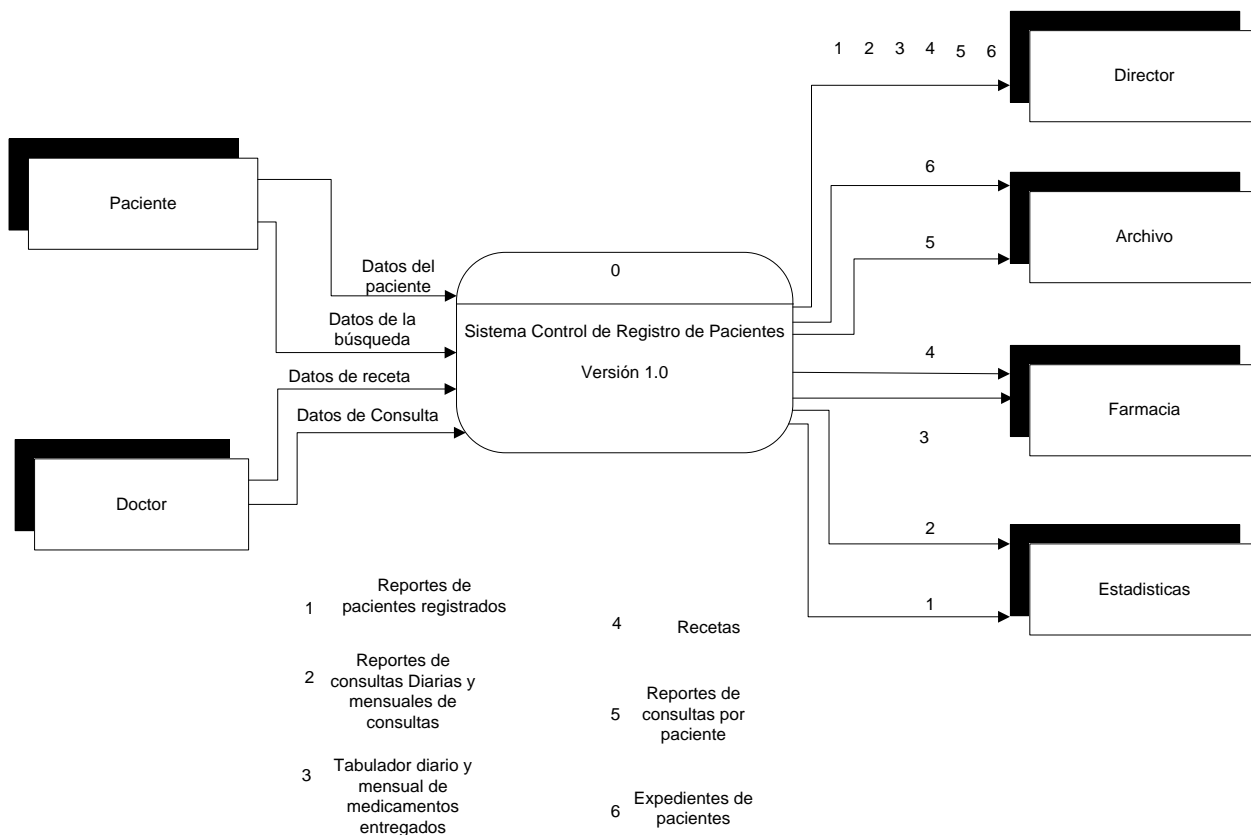
- Guardar la consulta.
- Cancelar la consulta.
- Generar receta.
  
- Farmacia
  - Ver Cola de recetas.
  
- Administrador
  - Agregar doctor.
  - Agregar usuario.
  - Editar usuario.
  - Mapa Obstétrico.
  - Respaldo de Base de Datos.

## **REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE**

Orientados a las necesidades de información que existen en la unidad de salud y que el sistema debe cumplir

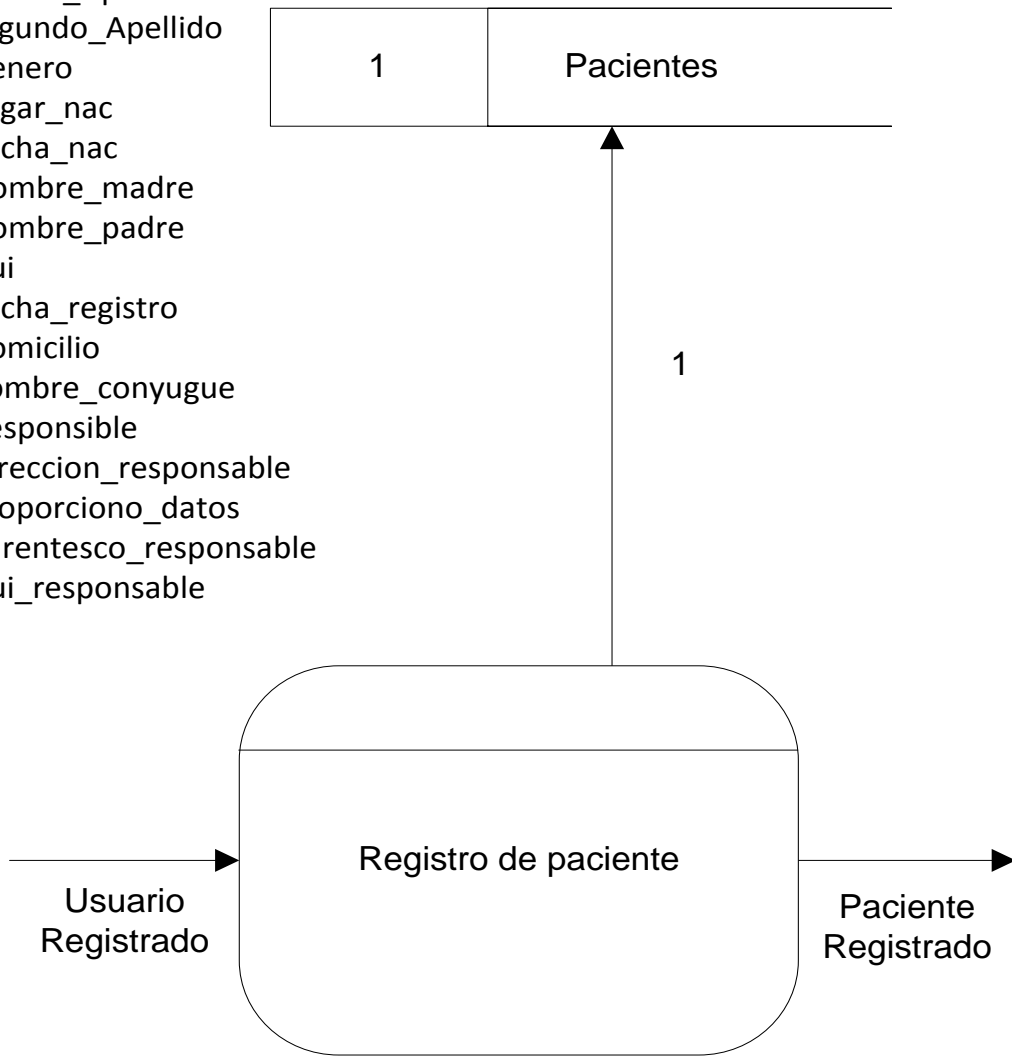
- Generales:
  - Reporte de consulta.
  - Reporte de registro diario.
  - Reporte de receta.
  - Listado de embarazadas según estado
  - Listado de doctores
  - Ficha de expediente

## DIAGRAMAS DE FLUJOS DE DATOS



ID	1	
Proceso	Registro de usuarios	
Descripción	Su objetivo es realizar el registro de los usuarios en el sistema	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos del paciente	Encargada de archivo	Envía los datos de paciente almacenados en archivo
Encargada de farmacia	Datos de medicamentos entregados	Envía un reporte de los medicamentos entregados a los pacientes y los de inventario
Datos de consulta	Doctor	Envía los datos personales del usuario para ingresarlos en el sistema
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Usuario registrado	Registro de paciente	Registra el usuario para mejor control sobre sus consultas
Datos de usuario	Usuarios	Envía los datos del usuario a la base de datos
Resumen Lógico		
El usuario se registra en el sistema para tener un mejor control sobre sus consultas y una mejor atención a la hora de pasar consulta con el medico		

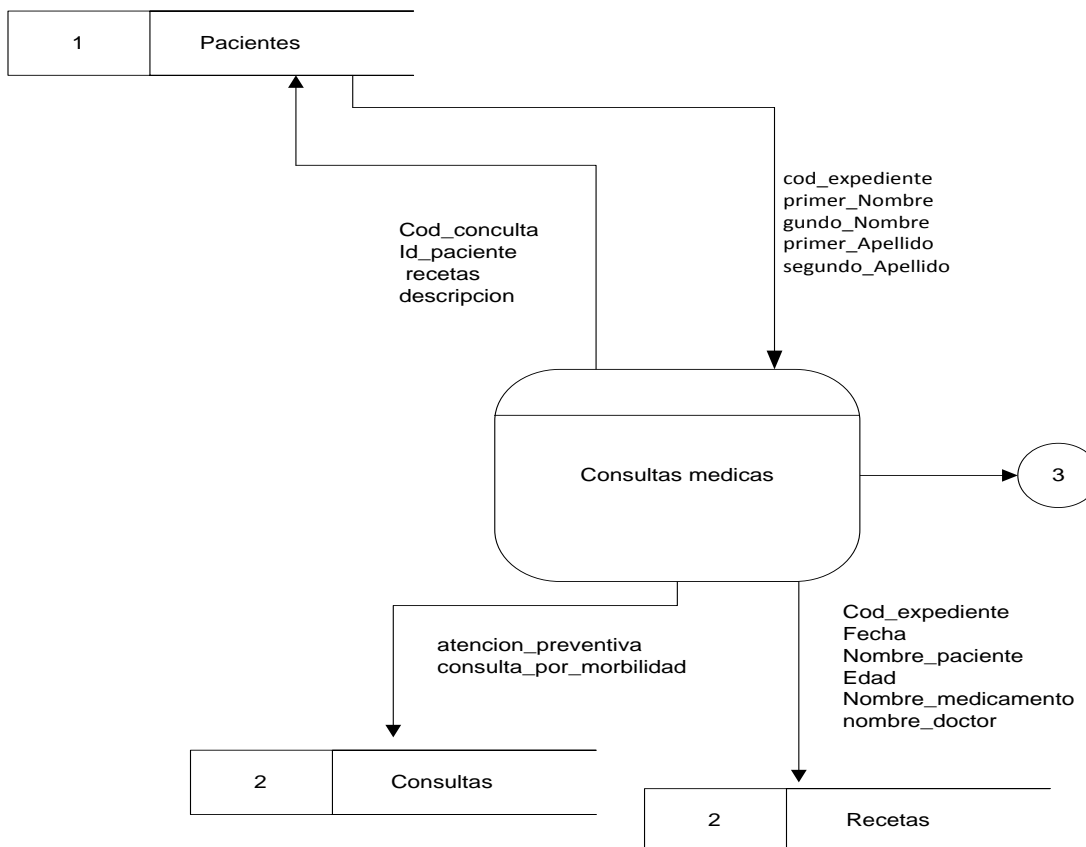
1  
 cod\_expediente  
 primer\_Nombre  
 gundo\_Nombre  
 primer\_Apellido  
 segundo\_Apellido  
 Genero  
 Lugar\_nac  
 Fecha\_nac  
 Nombre\_madre  
 Nombre\_padre  
 Dui  
 Fecha\_registro  
 Domicilio  
 nombre\_conyugue  
 Responsable  
 Direccion\_responsable  
 proporciono\_datos  
 parentesco\_responsable  
 Dui\_responsable



ID	2	
Proceso	Registro de pacientes	
Descripción	Su objetivo es registrar al paciente para poder pasar su consulta	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Usuario registrado	Registro de usuario	Registra el usuario para que este pueda administrar el sistema
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción

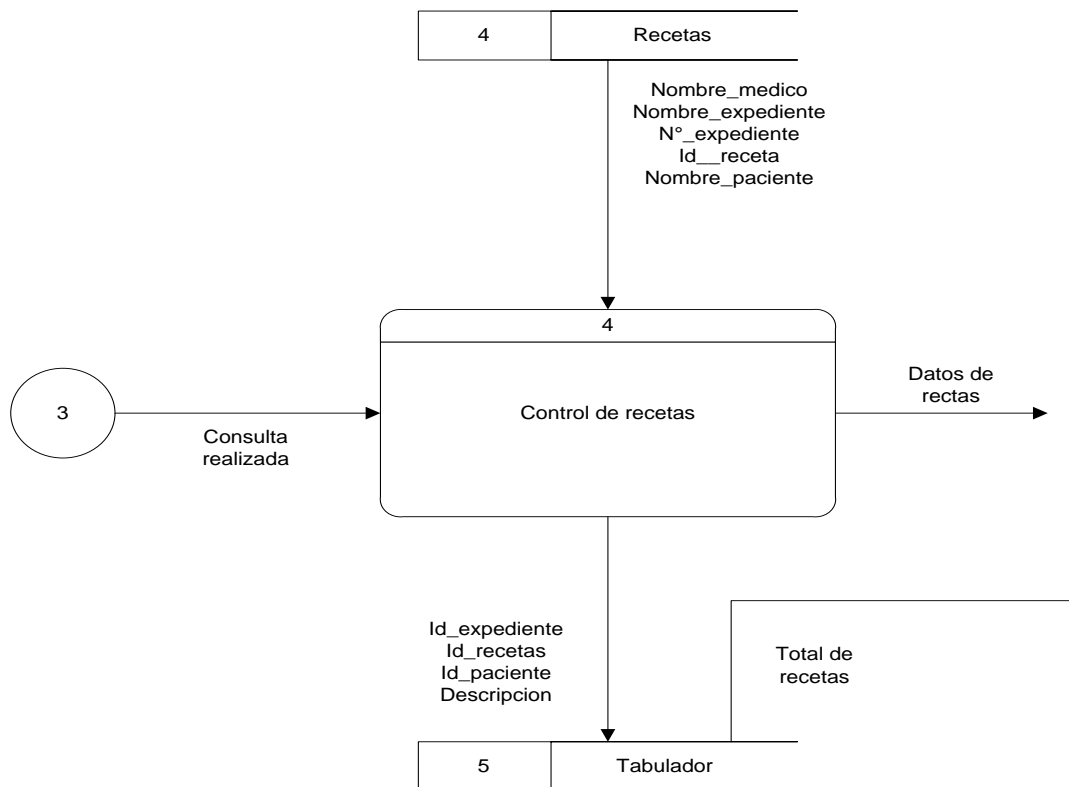


Paciente Registrado	Consultas medicas	Permite que el paciente pase su consulta cuando está ya registrado en el sistema
Cod_expediente	Pacientes	Envía el código de paciente a la base de datos
Primer_nombre	Pacientes	Envía el primer nombre del paciente a la base de datos
Segundo_nombre	Pacientes	Envía el segundo nombre del paciente a la base de datos
Primer_apellido	Pacientes	Envía el primer apellido del paciente a base de datos
Segundo_apellido	Pacientes	Envía el segundo apellido de pacientes a la base de datos
genero	Pacientes	Envía el género del paciente a la base de datos
Lugar_nac	Pacientes	Registra el lugar de nacimiento de la persona en la base de datos
Fecha_nac	Pacientes	Registra la fecha de nacimiento de paciente en la base de datos
Nombre madre	Pacientes	Guarda el nombre de la madre del paciente
Nombre_padre	Pacientes	Guarda el nombre del padre del paciente
Dui	Pacientes	Registra el número de documento único de identidad del paciente
Fecha_registro	Pacientes	Almacena la fecha que el usuario se registró en el sistema
Domicilio	Pacientes	Registra el lugar de residencia del paciente
Nombre cónyuge	Pacientes	Almacena el nombre de la pareja del paciente
Responsable	Pacientes	Registra el responsable del paciente en caso de emergencia
Dirección del responsable	Pacientes	Guarda la dirección de la persona responsable del paciente
Dui_responsable	Pacientes	Almacena el DUI de la persona responsable para emergencias
Parentesco_responsable	Pacientes	Guarda si el responsable tiene parentesco con el paciente
Cod_expediente	Pacientes	Envía el código de paciente a la base de datos
Resumen Lógico		
El paciente tiene que ser registrado para lo cual debe proporcionar los datos personales y luego se le realiza su consulta medica		

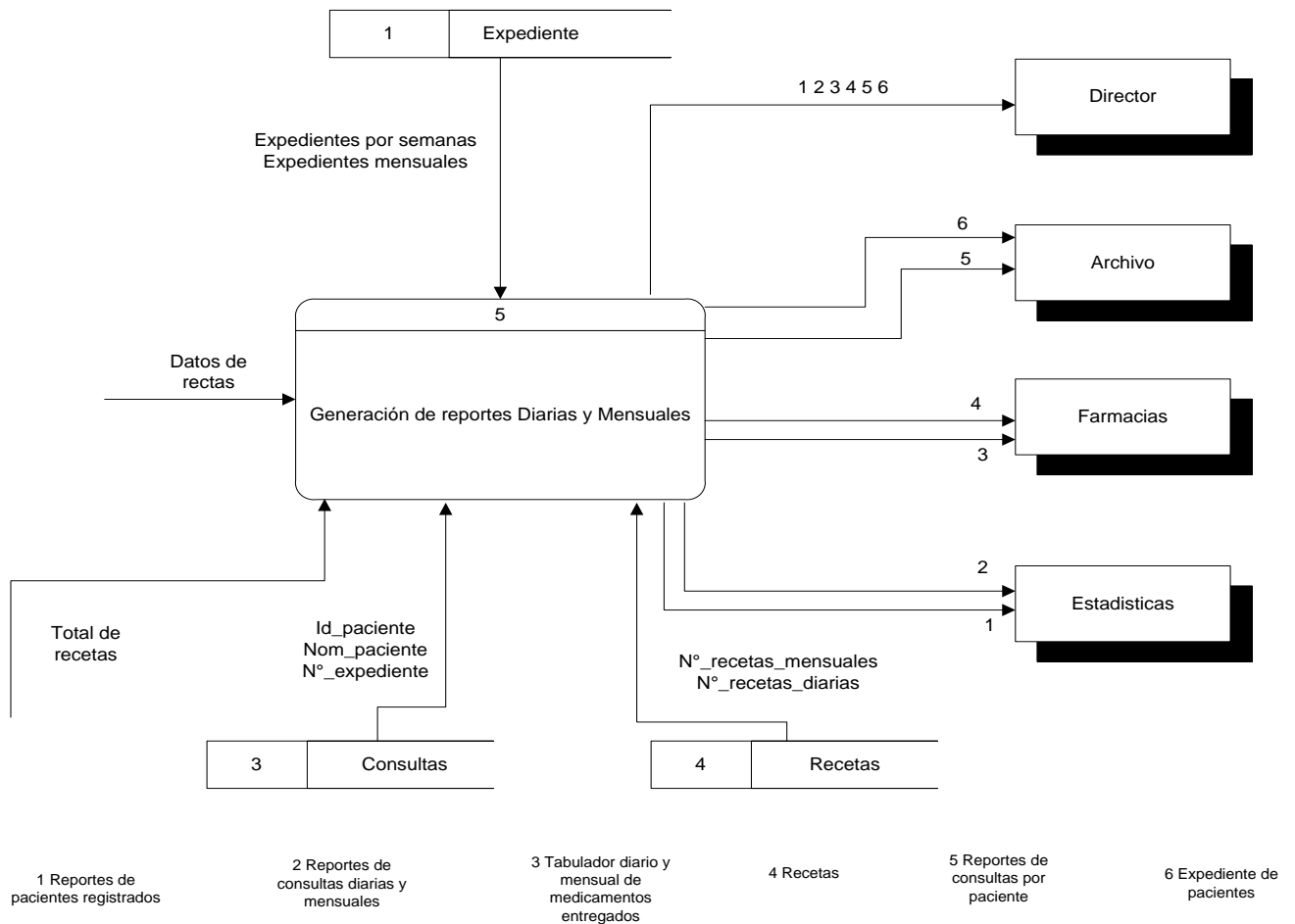


ID	3	
Proceso	Consultas medicas	
Descripción	Su objetivo realizar las consultas médicas a los pacientes registrados	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Paciente registrado	Registro de paciente	Contiene los datos del paciente para poder realizar su consulta
Cod_expediente	Pacientes	Muestra el código del expediente referido al paciente registrado
Primer_nombre	Pacientes	Envía el nombre del paciente para la consulta
Segundo_nombre	Pacientes	Envía el segundo nombre del paciente para la consulta
Primer_apellido	Pacientes	Envía el apellido del paciente para la consulta
Segundo_apellido	Pacientes	Envía el segundo apellido del paciente para la consulta
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Consulta realizada	Control de recetas	Contiene la descripción de las enfermedades para poder dar una posible receta
Cod_consulta	Pacientes	Genera un código para la consulta y se almacena en base de datos
Id_paciente	Pacientes	Guarda el código de identificación del paciente en

		la base de datos
Recetas	Pacientes	La consulta genera una receta según la dificultad del paciente y esta es guardada en base de datos
Descripción	Pacientes	Almacena algunas características de la enfermedad del paciente
Atención_preventiva	Consultas	Almacena características de la enfermedad y la atención que se brindo
Consulta_por_morbilidad	Consultas	Almacena las consultas que se trataron con especialidad
Cod_expediente	Recetas	Contiene los datos del paciente para poder realizar su consulta
Fecha	Recetas	Se guarda la fecha en que fue extendida la receta
Nombre_paciente	Recetas	Se almacena el nombre del paciente que se le extendió la receta
Edad	Recetas	Almacena la edad que el paciente posee para recetar medicamentos
Nombre_medicamento	Recetas	Guarda el nombre y características del medicamento recetado
Nombre_doctor	Recetas	Almacena el nombre de doctor que proporciono la receta
<b>Resumen Lógico</b>		
El paciente se realiza la consulta médica la cual genera muchas expectativas donde el doctor toma referencia del medicamento que le va a recetar según algunas limitaciones ya establecidas		

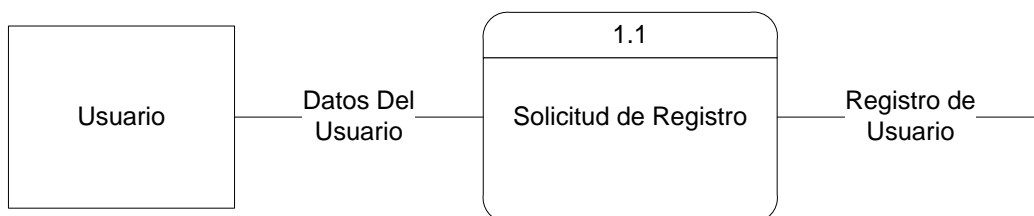


ID	4	
Proceso	Control recetas	
Descripción	Su objetivo es tener un mejor control sobre las recetas proporcionadas al paciente	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Consulta realizada	Consultas medicas	Contiene la descripción de las enfermedades para poder dar una posible receta
Nombre médico	Control de recetas	Extrae el nombre del doctor que tomo la consulta
Nombre_expediente	Control de recetas	Extrae el nombre del expediente que pertenece al paciente
N_expediente	Control de recetas	Extrae el número de expediente del paciente
Id_receta	Control de recetas	Extrae el id de la receta suministrado en la consulta medica
Nombre_paciente	Control de recetas	Extrae el nombre del paciente al que fue dada la receta
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos de recetas	Generación de reportes diarios y mensuales	Envía los datos de la receta y de los demás procesos para realizar los reportes
Id_expediente	Tabulador	Almacena el id de expediente del paciente
Id_recetas	Tabulador	Guarda el id de la receta del paciente
Id_paciente	Tabulador	Guarda el id del paciente para el control de recetas
Descripción	Tabulador	Almacena la descripción de las recetas dadas al paciente
Resumen Lógico		
Al realizar la consulta el paciente le es dada una receta según las enfermedades surgidas en la consulta		



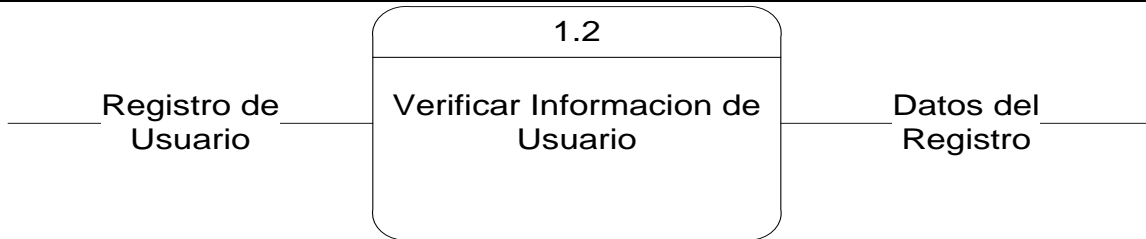
ID	5	
Proceso	Generación de reportes diarios y mensuales	
Descripción	Su objetivo es extraer datos de todos los almacenes para generar informes	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos de recetas	Control de recetas	Contiene los datos de todas la recetas medicas
Total de recetas	Tabulador	Extrae el total de las recetas dadas a los pacientes
id_pacientes	Consultas	Extrae el id del paciente dado en las consultas
Nom_paciente	Consultas	Extrae el nombre del paciente para generar informes
N_expediente	Consultas	Extrae el número de expediente del paciente
N_recetas_mensuales	Recetas	Extrae el número de recetas en forma mensual para generar informes
N_recetas_diarias	Recetas	Contiene el número de recetas dadas por día
Expedientes por semana	Expediente	Extrae los expedientes consultado por semana
Expedientes mensuales	Expediente	Extrae un informe de los expedientes usados mensualmente

Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Reporte de registro de pacientes	Director	Envía el registro de los pacientes que han visitado la unidad de salud
Reporte de consultas diarias y mensuales	Director	Envía un informe de consultas diarias y mensuales para un mayor control
Tabulador diario y mensual de medicamento	Director	Envía un tabulador de las descripción de los medicamentos
Recetas	Director	Extrae un informe de recetas
Consultas por paciente	Director	Extrae un informe de consultas realizadas por pacientes
Expediente por paciente	Director	Extrae un resumen de las actividades realizadas al paciente en la consulta
Consultas por paciente	Archivo	Extrae un informe de consultas realizadas por pacientes
Expediente por paciente	Archivo	Extrae un resumen de las actividades realizadas al paciente en la consulta
Recetas	Farmacia	Extrae un informe de recetas
Tabulador diario y mensual de medicamento	Farmacia	Envía un tabulador de las descripción de los medicamentos
Reporte de consultas diarias y mensuales	Estadísticas	Envía un informe de consultas diarias y mensuales para un mayor control
Reporte de registro de pacientes	Estadísticas	Envía el registro de los pacientes que han visitado la unidad de salud
Resumen Lógico		
Se entrega un reporte detallado a cada una de las entidades que interfieren en los procesos de la unidad de salud		

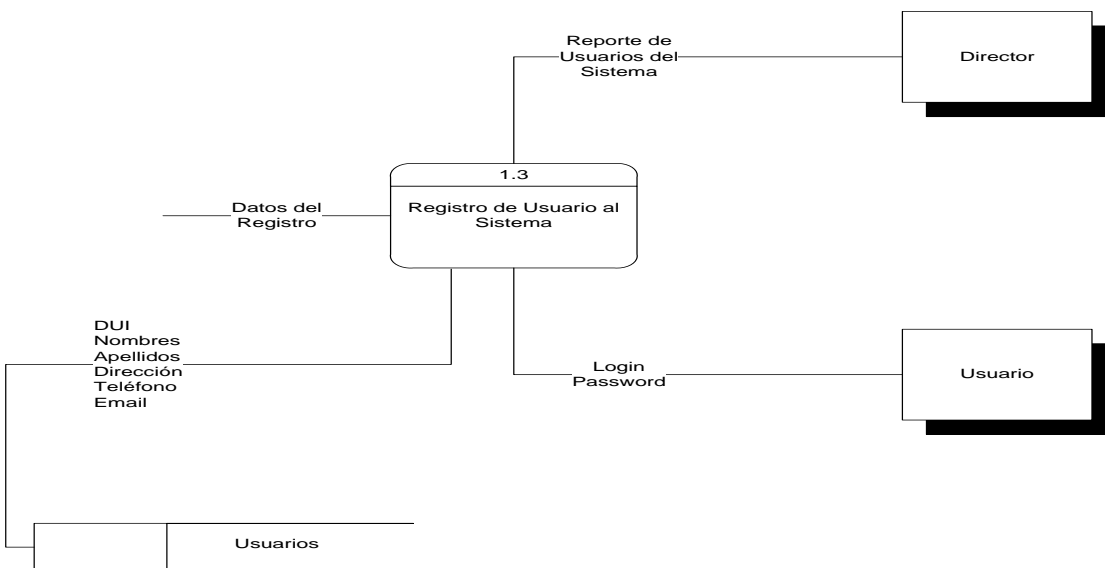


ID	6	
Proceso	Solicitud de registro	
Descripción	Su objetivo es realizar el registro de los usuarios en el sistema	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos personales	Usuario	Envía los datos personales del usuario para ingresarlos en el sistema
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Registro de	Verificar	Registra el usuario en el sistema y verifica su

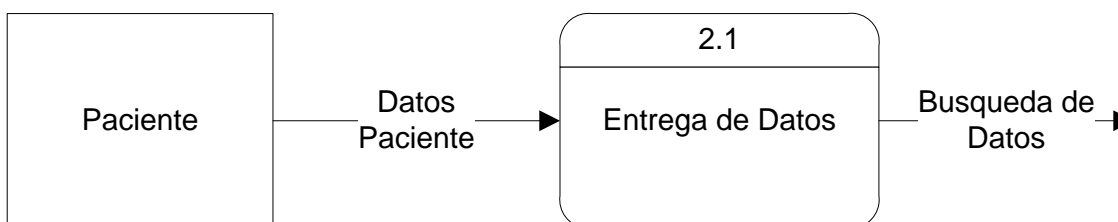
usuarios	información del usuario	del	información
Resumen Lógico			
El usuario se registra en el sistema para poder tener acceso a las diferentes actividades según su cargo en la unidad de salud			



ID	7		
Proceso	Verificar información del usuario		
Descripción	Su objetivo es revisar si la información del usuario ya existe o la información proporcionada o es correcta		
flujo de datos de origen			
Flujo	Origen	Descripción	
Registro del usuario	Solicitud de registro	Contiene a información del usuario para ingresar en el sistema	
Flujos de datos destinos			
Flujo	Destino	Descripción	
Datos del registro	Registro de usuario al sistema	Contiene los datos que se ingresaron del usuario al sistema	
Resumen Lógico			
El usuario al proporcionar la información se ingresa al sistema y se verifica para ver si es verdadera la información proporcionada por el			

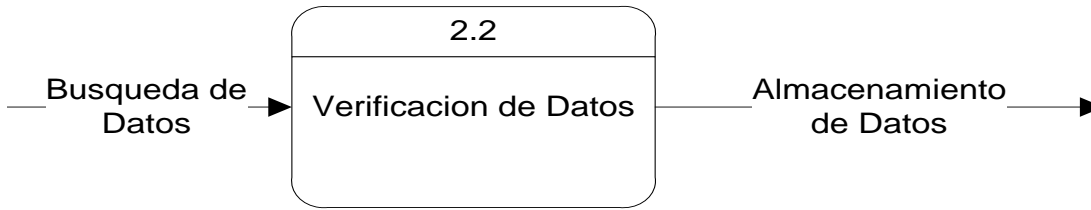


ID	8	
Proceso	Registro del usuario al sistema	
Descripción	Su objetivo es registrar al usuario una vez a información es verificada	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos del registro	Verificar información de usuario	Contiene los datos del usuario en el registro al sistema
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Reporte de usuarios	Director	Contiene la información con detalles de todos los usuarios registrados en el sistema
login	Usuario	Es la pantalla que se le presentara al usuario para que ingrese al sisea según su rango
Resumen Lógico		
El usuario se autentifica en el sistema y lo usa según el rango en la unidad de salud		

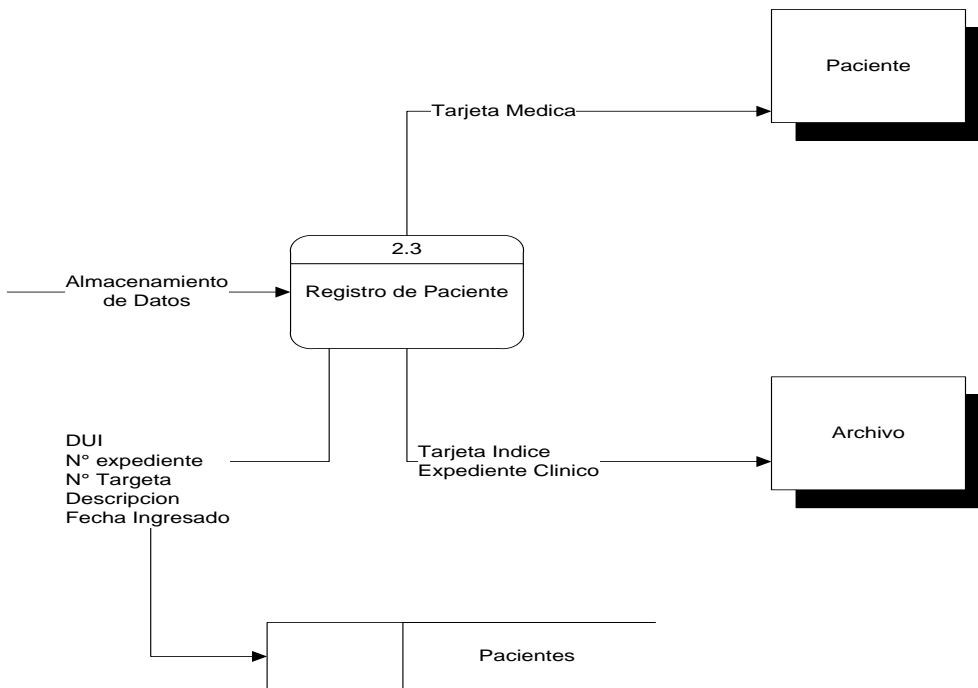


ID	9	
Proceso	Entrega de datos	
Descripción	Su objetivo es dar los datos a registro para ser verificado posteriormente	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos pacientes	Paciente	Contiene toda la información referente a los pacientes.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Búsqueda de datos	Verificación de datos	El objetivo es enviar los datos para realizar búsqueda de los pacientes.
Resumen Lógico		
El encargado de registro toma apunte de los datos del paciente para su posterior uso.		

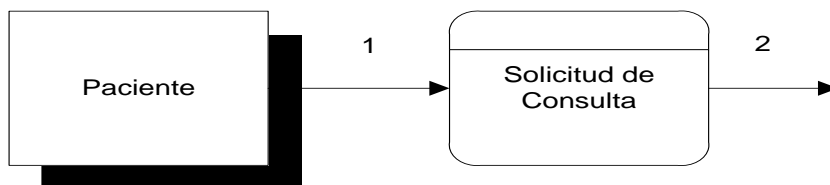




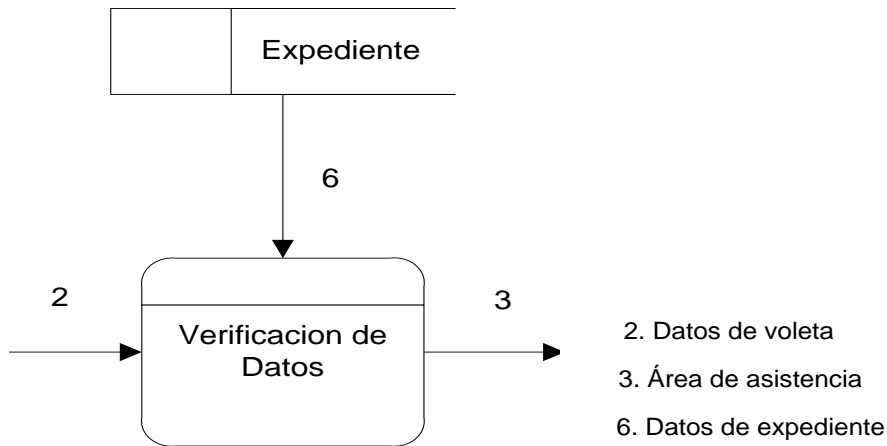
ID	10	
Proceso	Verificación de datos	
Descripción	Su objetivo es verificar los datos que recibe del paciente	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Búsqueda de datos	Entrega de datos	Contiene el resultado de la búsqueda de los datos de los pacientes
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Almacenamiento de Datos	Registro de paciente	Contiene el registro del paciente a la base de datos
Resumen Lógico		
Después de realizar la entrega de datos se realiza una búsqueda de los datos para luego ser verificarlo para ver si no existen registro con los mismos datos.		



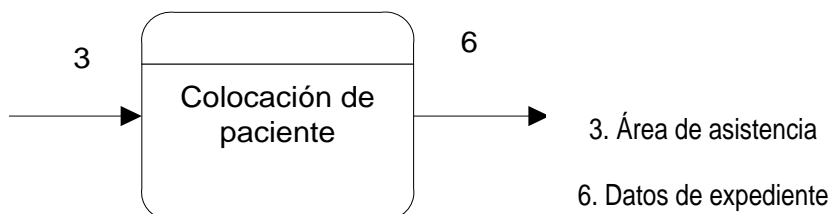
ID	11	
Proceso	Registro de paciente	
Descripción	Su objetivo es almacenar los pacientes	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Almacenamiento de datos	Verificación de datos	Contiene los detalles del paciente
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos pacientes	Pacientes	Contiene los datos que se almacenaran de los pacientes
Tarjeta Medica	Paciente	Contiene la información de la tarjeta medica que se entrega al paciente
Tarjeta Índice Expediente clínico	Archivo	Contiene la información de la tarjeta índice que se guarda en archivo
Resumen Lógico		
El encargado de archivo entrega una tarjeta médica y guarda la tarjeta índice de los pacientes.		



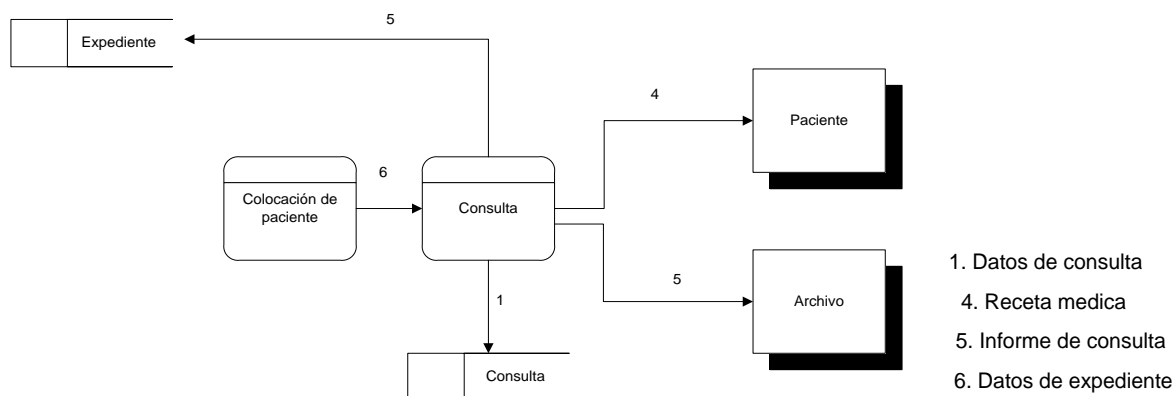
ID	12	
Proceso	Solicitud de consulta	
Descripción	Especifica la consulta por cita médica	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos consulta	Paciente	Contiene los datos del paciente para solicitar la consulta adecuadamente
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos de boleta	Verificación de datos	Verifica si los datos que el paciente proporciono son correctos
Resumen Lógico		
Adquiere toda la información relacionada con la cita médica para practicarle la consulta al paciente.		



ID	13	
Proceso	Verificación de datos	
Descripción	Verifica que el Doctor especificado en la cita médica esté disponible	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos de boleta	Solicitud de consulta	Contiene los datos generales de la cita
Datos de expediente	Expediente	Extrae los datos del expediente del paciente
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Área de asistencia	Coloración del paciente	Permite la colocación del paciente para realizarse su consulta
Resumen Lógico		
Verifica estados de disponibilidad en Doctor, para luego ser llevado al proceso de Consulta.		

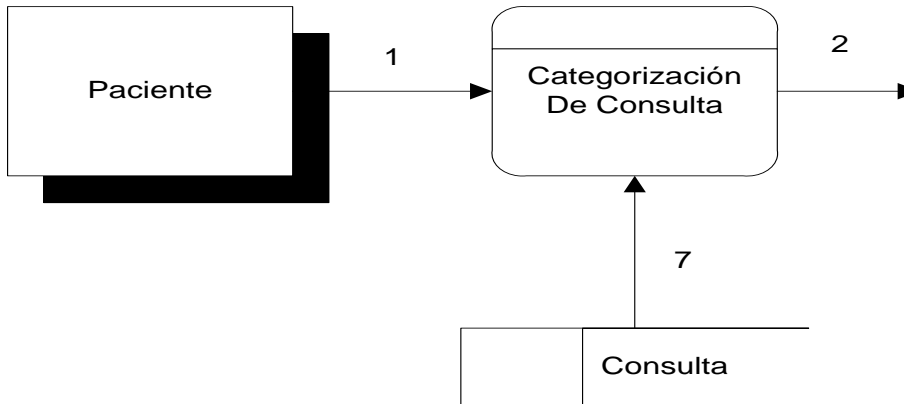


ID	14	
Proceso	Colocación del paciente	
Descripción	Su objetivo es colocar al paciente en una sala especifica donde pueda realizarse su consulta	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Área de asistencia	Verificación de datos	Contiene los datos del paciente para realizar la consulta
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos de expediente	Consulta	Contiene los características surgidas en la consulta del paciente
Resumen Lógico		
Realiza la colocación del paciente con uno de los doctores disponibles para la consulta		



ID	15	
Proceso	Consulta	
Descripción	Proceso lógico donde el medico ingresa las especificaciones de la consulta médica	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos del expediente	Colocación del paciente	Contiene los datos del expediente del paciente
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos de consulta	Consulta	Contiene las características de la consulta para almacenarlos en la base de datos
Informe consulta	Archivo	Envía a Archivo todos los datos de la consulta
Informe consulta	Expediente	Envía los datos surgidos en la consulta y su receta para almacenarlos en el expediente
Receta medica	Paciente	Contiene la receta media entregada al paciente para que la

	reclame en farmacia
Resumen Lógico	
Realización de la consulta, guardado de la información de esta y creación de Receta.	



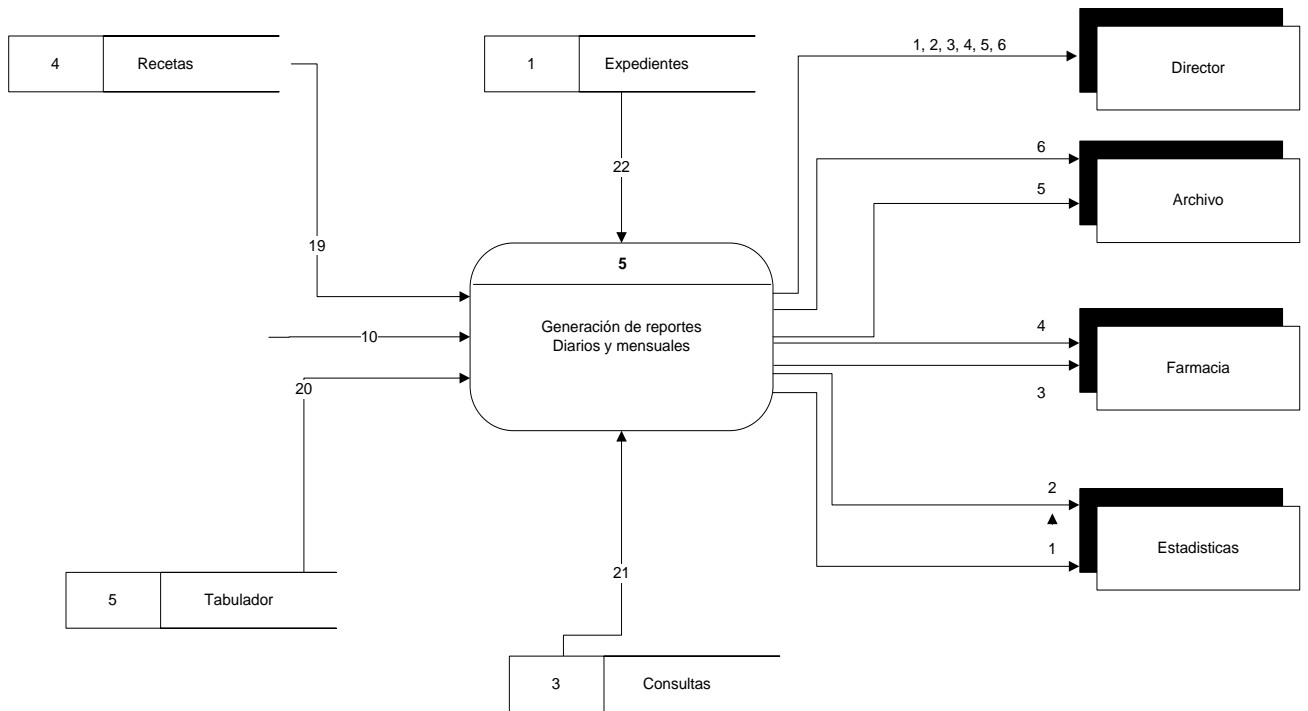
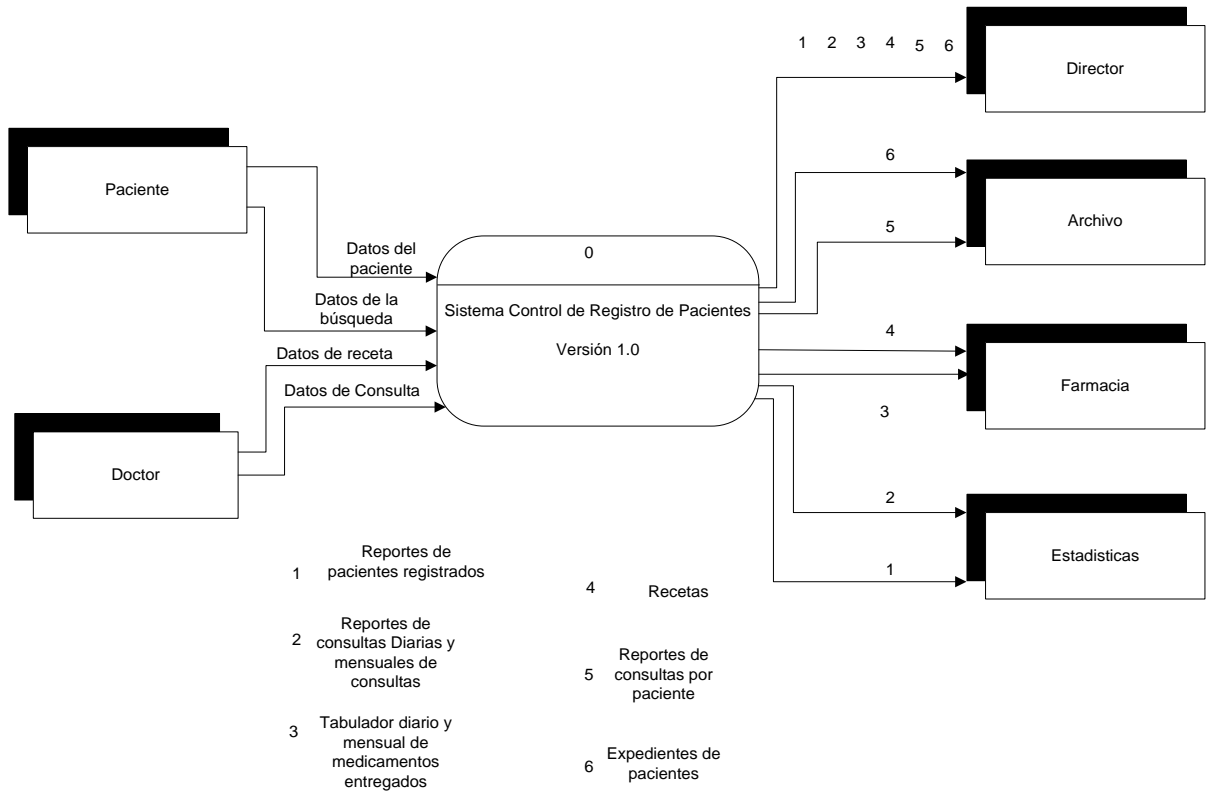
1: Datos de cita

2: Programacion de consulta

7. Datos consulta

ID	16	
Proceso	Categorización de consulta	
Descripción	Especifica la consulta por cita médica	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos de cita	Paciente	Contiene todo los relacionado con la cita
Datos consulta	Consulta	Contiene la relación de Paciente y Doctor
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Programación de consulta	Llamado doctor	Contiene los datos generales de la cita
Resumen Lógico		
Adquiere toda la información relacionada con la cita médica para practicarle al paciente la consulta adecuada.		

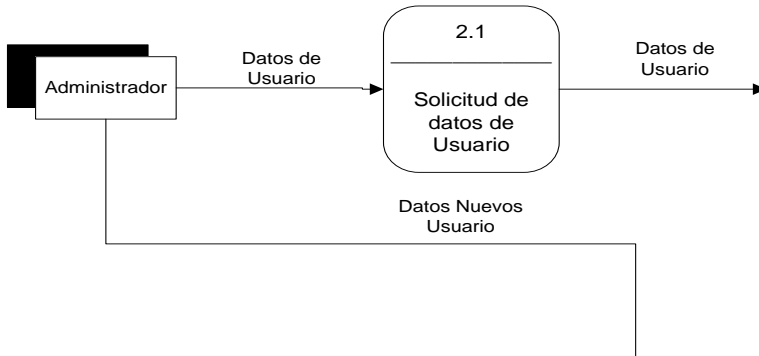
# DATOS LÓGICOS



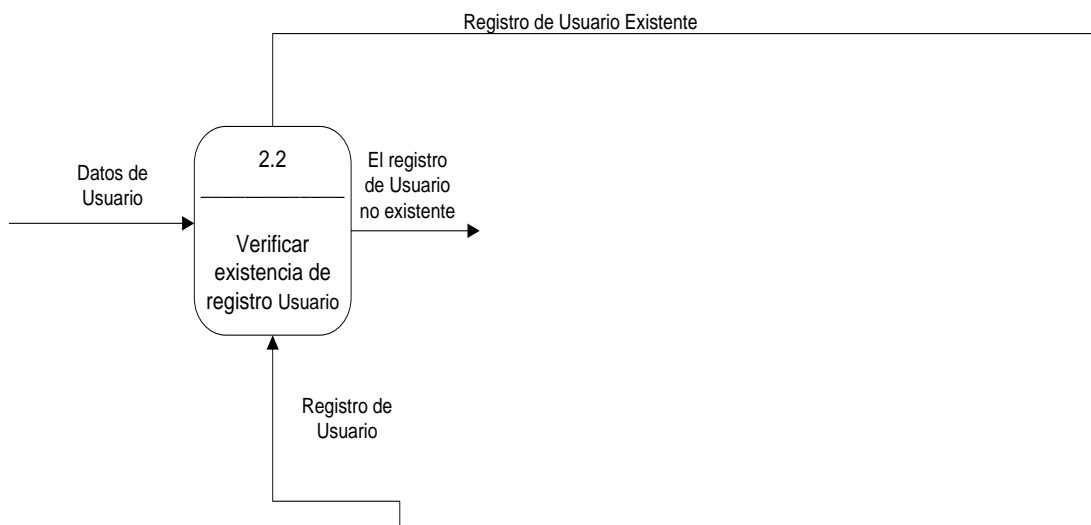
1. Usuarios
2. Pacientes
3. Recetas
4. Tabulador
5. Consultas
6. Expediente
10. Información de recetas
19. Recetas entregadas
20. Informe de recetas entregadas
21. Consultas realizadas por cada paciente
22. información de expedientes por paciente

ID	5	
Proceso	Generación de reportes diarias y mensuales	
Descripción	Su objetivo es extraer datos de todos los almacenes para generar informes	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Información de recetas	Control de Recetas	Extrae los datos de la receta proporcionada al paciente
Recetas Entregadas	Recetas	Extrae el total de las recetas dadas a los pacientes
Informe de Recetas entregadas	Tabulador	Extrae un informe de todas las recetas dadas a los pacientes
Consultas Realizadas por Cada Paciente	Consultas	Extrae todas las consultas realizadas a los pacientes
Información de los Expedientes por Paciente	Expedientes	Extrae toda la información guardada en los expedientes de los pacientes
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Usuarios	Director	Envía el registro de los usuarios que han sido ingresados en el sistema
Pacientes	Director	Envía un informe de pacientes que han realizado sus consultas
Recetas	Director	Envía un informe de las recetas que se le han entregado a los pacientes
Tabulador	Director	Extrae las características de todos los medicamentos entregados
Consultas	Director	Extrae un informe de consultas realizadas por pacientes
Expedientes	Director	Extrae un resumen de las actividades realizadas al paciente en la consulta
Consultas	Archivo	Extrae un informe de consultas realizadas por pacientes
Expediente	Archivo	Extrae un resumen de las actividades realizadas al paciente en la consulta
Recetas	Farmacia	Extrae un informe de recetas entregadas
Tabulador	Farmacia	Envía un tabulador de las descripción de los medicamentos
Usuarios	Estadísticas	Envía un informe de usuarios que han ingresado al sistema
Pacientes	Estadísticas	Envía el registro de los pacientes que han

	visitado la unidad de salud
<b>Resumen Lógico</b>	
Se entrega un reporte detallado a cada una de las entidades que interfieren en los procesos de la unidad de salud es decir a los que realizan los procesos	



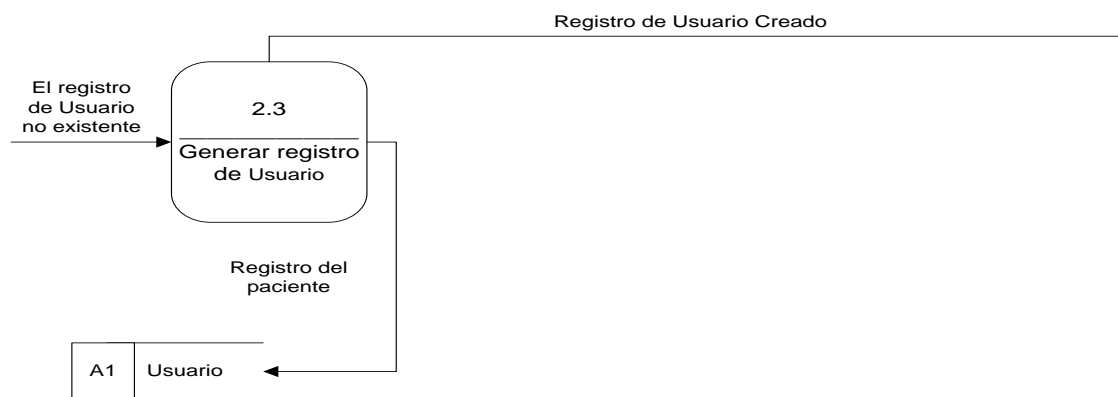
ID	6	
Proceso	Solicitud de datos de usuario.	
Descripción	Su objetivo recibir todas las solicitudes de cada usuario	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos de usuario	Administrador	Contiene todos los datos de los usuarios
flujo de datos de destino		
Flujo	Destino	Descripción
Datos de usuario	Verificación de existencias de registro de usuario.	Contiene todos los datos de los usuarios
<b>Resumen Lógico</b>		
El encargado realiza las solicitudes de usuario estos entregan las solicitudes los cuales son enviados al siguiente proceso para ser verificados		



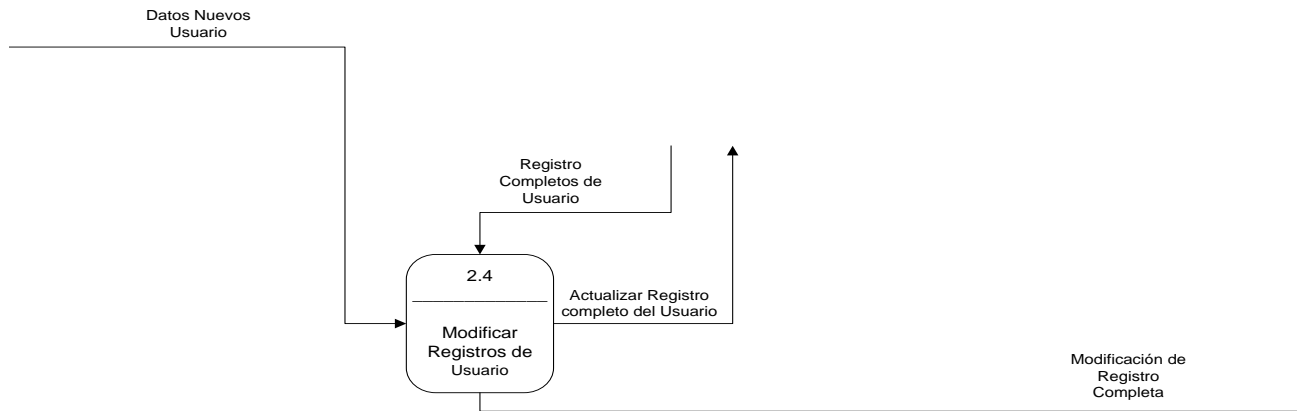
ID	7
----	---



Proceso	Verificación de existencias de registro de usuario.	
Descripción	Su objetivo es verificar si los datos de los usuarios están en existencia.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos del usuario	Solicitud de datos de usuario.	Contiene todos los datos de usuario.
Registro de usuarios en existencias	Administrador	Contiene todo el registro de los usuarios que están en existencias.
Registro de usuario	Usuario	Registra a todos los usuarios.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Registro de usuarios no existentes	Generar registro de usuario.	Contiene el listado de los usuarios que no se han registrado anterior mente.
Resumen Lógico		
Verifica los datos de los usuarios y registra lo mismos usuario.		



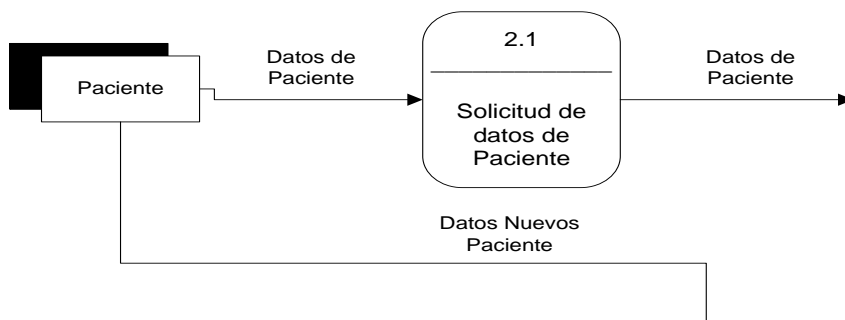
ID	8	
Proceso	Generar registro de usuario.	
Descripción	Su objetivo es generar cada registro de usuario.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Registro de usuario creado	Generar registro de usuario.	Contiene los detalles de los asientos disponibles en el área de consulta
Registro de usuarios no existentes	Generar registro de usuario.	Contiene el listado de los usuarios que no se han registrado anterior mente.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Registro de paciente	Almacén usuario	Contiene todos los pacientes registrados
Resumen Lógico		
Se genera todo el registro de usuario y crea nuevos usuarios		



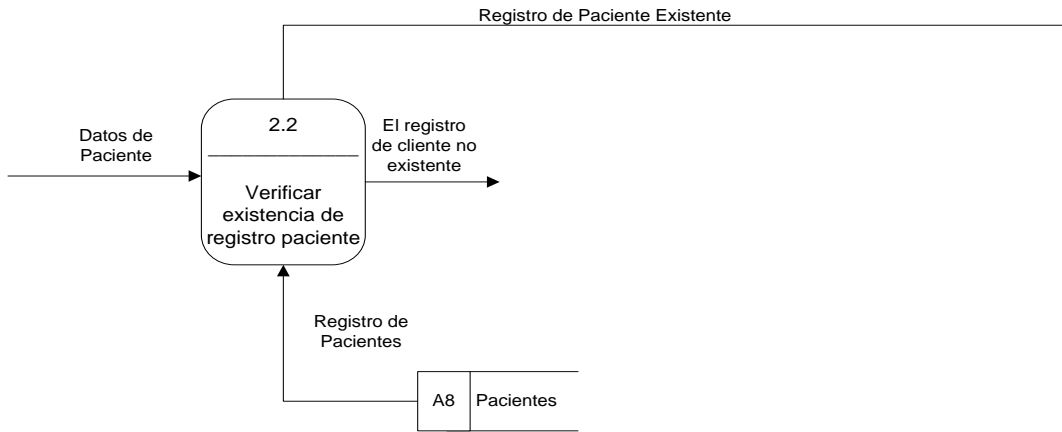
ID	9	
Proceso	Modificar registro de usuario.	
Descripción	Su objetivo es modificar el registro de cada usuario.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Registro completos de usuarios	Almacén usuario	Contiene todos los registros de usuarios con sus datos completos
Actualizar registro completo del usuario	Almacén usuario	Su objetivo es actualizar los registro de usuarios
Modificación de registro completa	Modificar registro de usuario.	Su objetivo es modificar datos del usuario
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos nuevo usuario	Administrador	Su objetivo es registrar un nuevo dato de usuarios
Resumen lógico		
Se almacenan los registros completos de los usuarios e actualizarlos lo cual lo manda al siguiente proceso.		



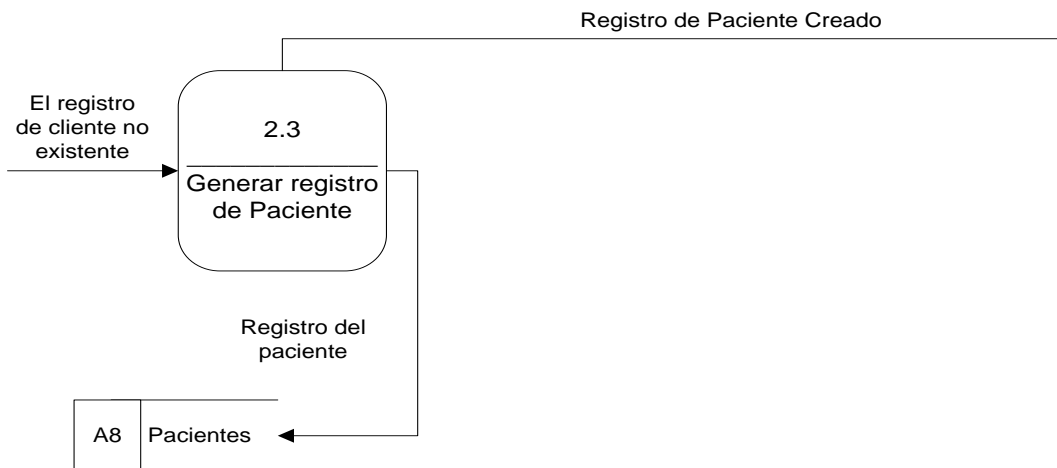
ID	10	
Proceso	Mostrar registro de usuarios	
Descripción	Su objetivo mostrar todos los registros de usuarios	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Registro completos de usuarios	Almacén usuario	Contiene todos los registros de usuarios con sus datos completos
Registro de usuarios	Mostrar registro de usuarios	Su objetivo es registrar todos los usuarios
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Actualizar registro completo del usuario	Almacén usuario	Datos nuevo a almacenar en la tabla Usuario
Modificación registro completa	Administrador	Confirmación de la modificación realizada con éxito.
Resumen lógico		
Captura/Modifica y confirma el almacenamientos de los datos.		



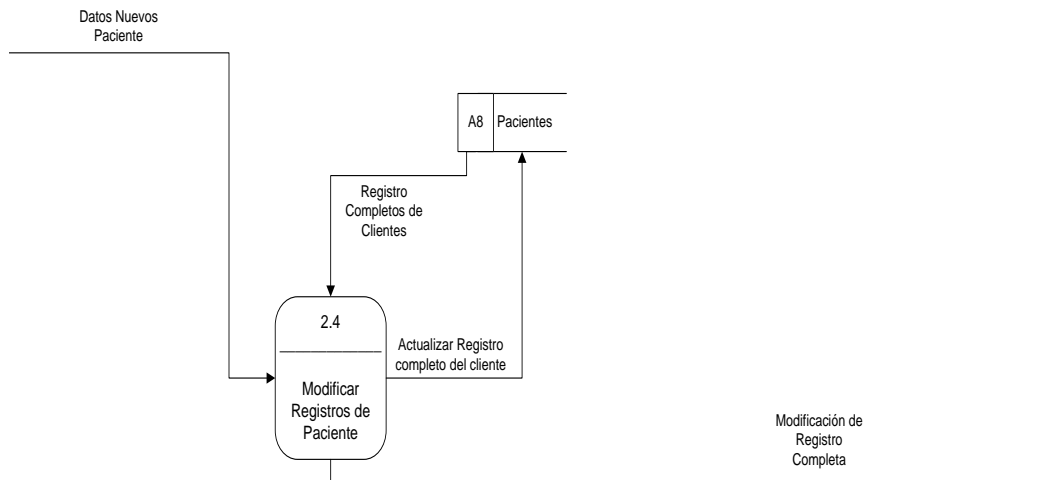
ID	11	
Proceso	Solicitud de datos Paciente.	
Descripción	Se solicitan datos únicos del paciente.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos de Paciente	Paciente	El paciente entrega datos únicos.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos de Paciente	Verificar existencias de registro paciente.	Lleva los datos del paciente, para ver si existe registro de este en el sistema.
Resumen Lógico		
Adquiere datos únicos del paciente.		



ID	12	
Proceso	Verificar existencias de registro paciente.	
Descripción	Verifica si el paciente ya está registrado en el sistema.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos de paciente	Solicitud de datos de Paciente.	Lleva los datos del paciente, para ver si existe registro de este en el sistema.
Registro de pacientes	Alm. Pacientes	Solicitud de datos al almacén Paciente, para verificar la existencia de este.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Registro de paciente no existente	Generar registro de paciente	Confirmación de la no existencia del paciente en el registro.
Registro de paciente existente	Usuario	Confirmación de la existencia del paciente en el registro.
Resumen Lógico		
Verificación de la existencia del paciente en el sistema.		

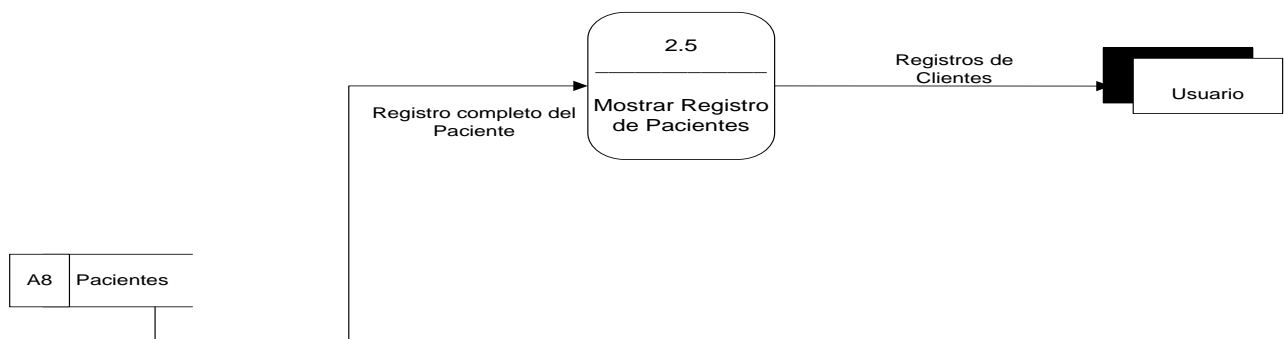


ID	13		
Proceso	Generar registro de paciente		
Descripción	Genera un registro nuevo de paciente		
flujo de datos de origen			
Flujo	Origen	Descripción	
Registro de paciente existente	Verificar no existencias de registro paciente.	Confirmación de la no existencia del paciente en el registro.	
Flujos de datos destinos			
Flujo	Destino	Descripción	
Registro de paciente creado	Usuario	Confirmación de la creación exitosa del nuevo registro y almacenamiento de este.	
Registro del paciente	Pacientes	Guardado de los nuevos datos ingresados al sistema.	
Resumen Lógico			
Se genera un registro nuevo, solo para los pacientes que no están en el sistema.			

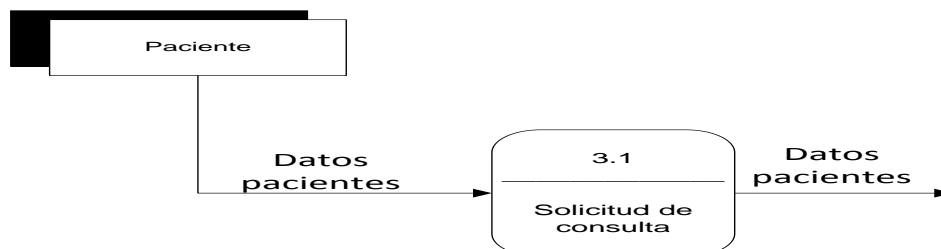


ID	14		
Proceso	Modificar registro de pacientes		
Descripción	Actualización del registro de pacientes.		
flujo de datos de origen			
Flujo	Origen	Descripción	
Datos nuevos paciente	Pacientes	Datos a actualizar adquiridos directamente del paciente.	

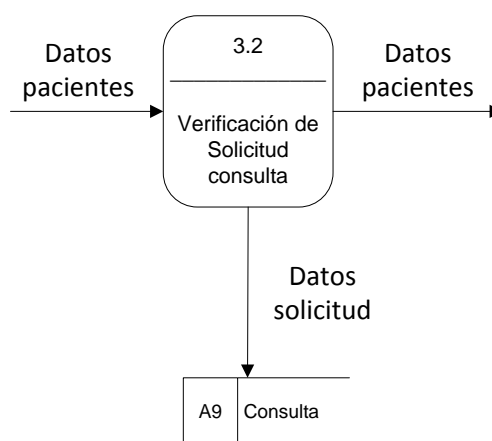
Registros completos de cliente	Pacientes	Todos los datos del registro que se tenga de un paciente.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Actualizar registros completos del cliente	Pacientes	Datos nuevos a almacenar.
Modificación Completa	Usuario	Confirmación del guardado de los nuevos datos del paciente
Resumen Lógico		
Extrae y modifica datos del paciente, posteriormente sobrescribe/agrega datos al almacén Pacientes.		



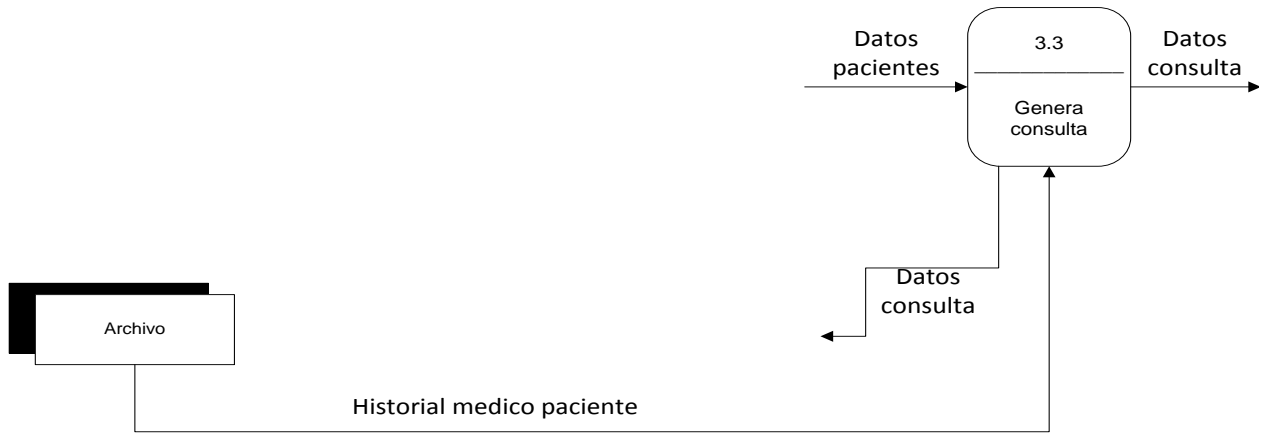
ID	15	
Proceso	Mostrar registro de pacientes	
Descripción	Muestra los registros que el sistema posee.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Registro completo de paciente	Pacientes	Todos los datos del registro que se tengan.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Registro del paciente	Usuario	Tiene como objetivo realizar el registro e ingresar al paciente en el sistema
Resumen Lógico		
Generación de tabla, para ver todos los pacientes que se han ingresado en el sistema.		



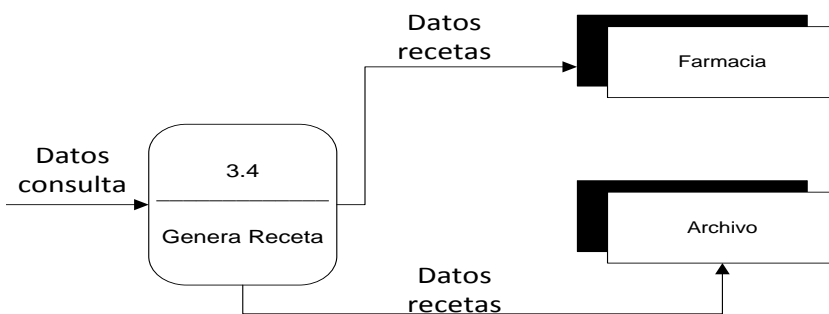
ID	16	
Proceso	Solicitud de consulta.	
Descripción	Su objetivo recibir todas las solicitudes de cada usuario	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos pacientes	Paciente	Contiene todos los datos de los usuarios
Flujo	Destino	Descripción
Datos pacientes	Verificación de solicitud de consulta.	Contiene todos los datos de los usuarios
Resumen Lógico		
El encargado realiza las solicitudes de usuario estos entregan las solicitudes los cuales son enviados al siguiente proceso para ser verificados.		



ID	17	
Proceso	Verificación de solicitud de consulta.	
Descripción	Su objetivo es verificar si los datos de las consultas en existencia.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos pacientes	Solicitud de consulta.	Contiene todos los datos de los usuarios
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos pacientes	Generar consulta	Contiene todos los datos de los usuarios
Datos solicitud	Consulta	Datos correspondientes de la consulta.
Resumen Lógico		
Verifica los datos de las consultas y almacena los mismos.		



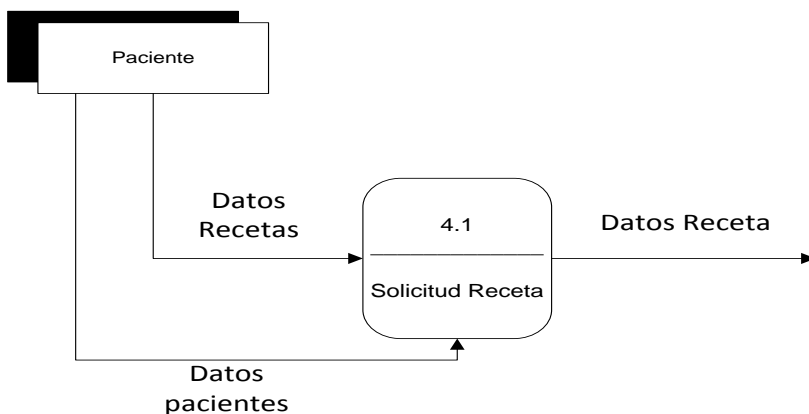
ID	18	
Proceso	Generar consulta	
Descripción	Ejecución de la consulta médica.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos pacientes	Verificación de solicitud de consulta.	Contiene todos los datos de los usuarios
Historial medico	Archivo	Expediente físico del paciente
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos consulta	Almacén usuario	Datos correspondientes de la consulta.
Resumen Lógico		
Realiza la consulta (El medico se encarga de llevarla a cabo), captura y almacena datos		



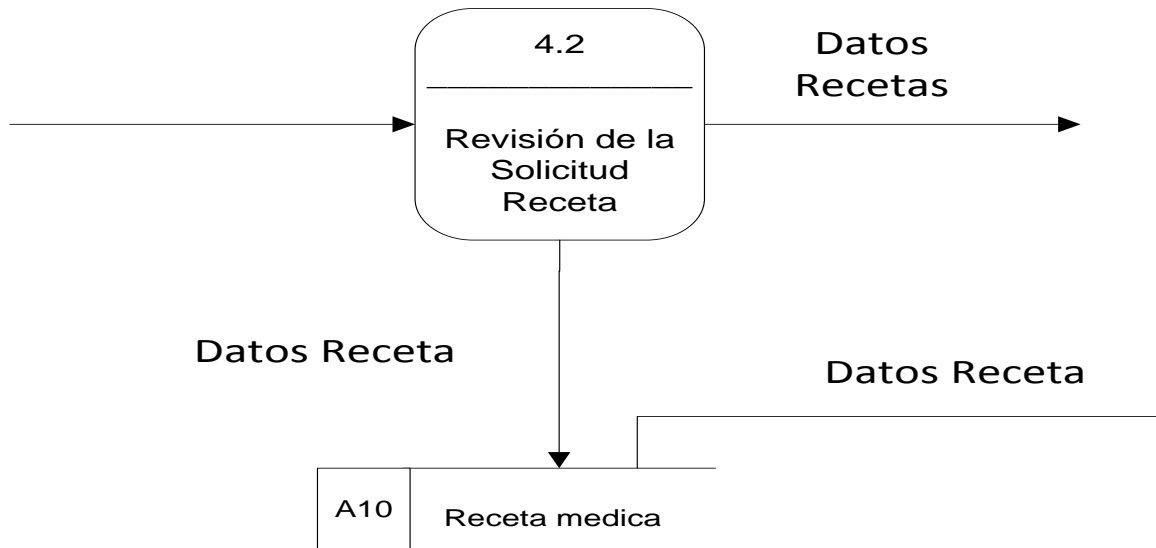
ID	19	
Proceso	Genera receta	
Descripción	Generar e imprimir la receta medica	
flujo de datos de origen		



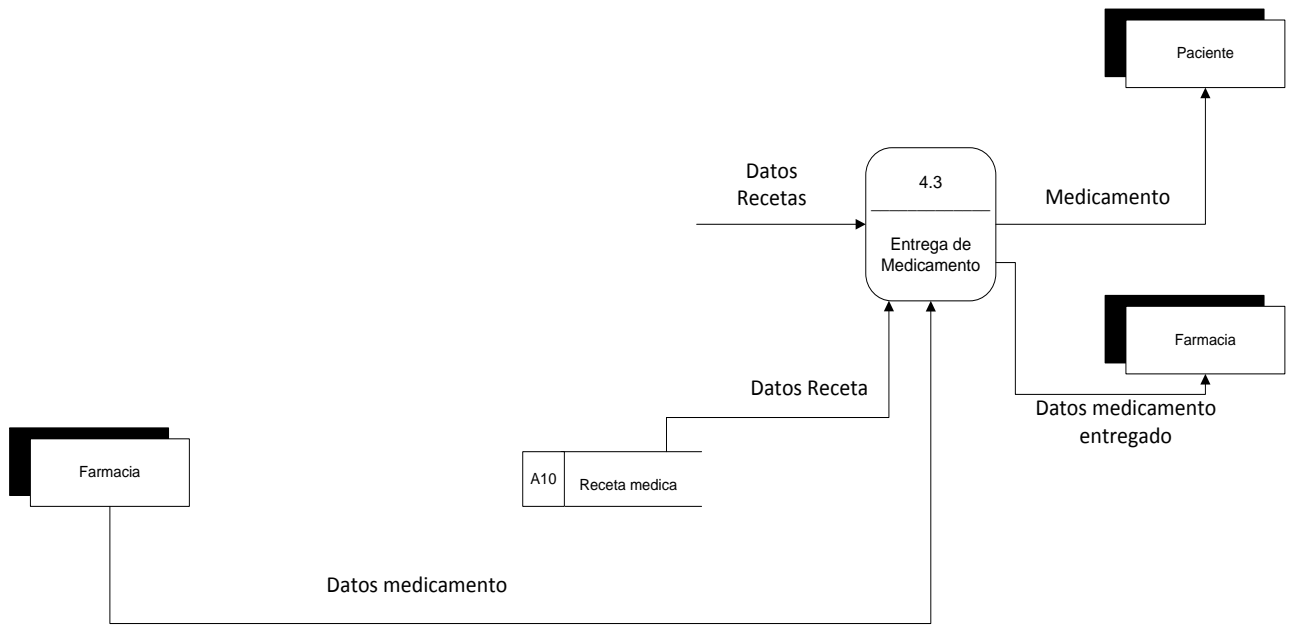
Flujo	Origen	Descripción
Datos consulta	Proceso 3.3	Datos correspondientes de la consulta.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos receta	Farmacia	Datos del medicamento sugeridos por el doctor.
Datos receta	Archivo	Datos del medicamento sugeridos por el doctor.
Resumen lógico		
Realiza la impresión de la receta médica, con datos detallados por el medico		



ID	20	
Proceso	Solicitud Receta	
Descripción	Solicitud de medicamentos, por medio de receta médica.	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos recetas	Paciente	Datos de la receta médica.
Datos paciente	Paciente	Datos únicos del paciente.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos receta	Revisión de la Solicitud Receta	Datos de la receta médica.
Resumen Lógico		
El paciente solicita medicamentos por medio de la receta médica entregada a él anteriormente		

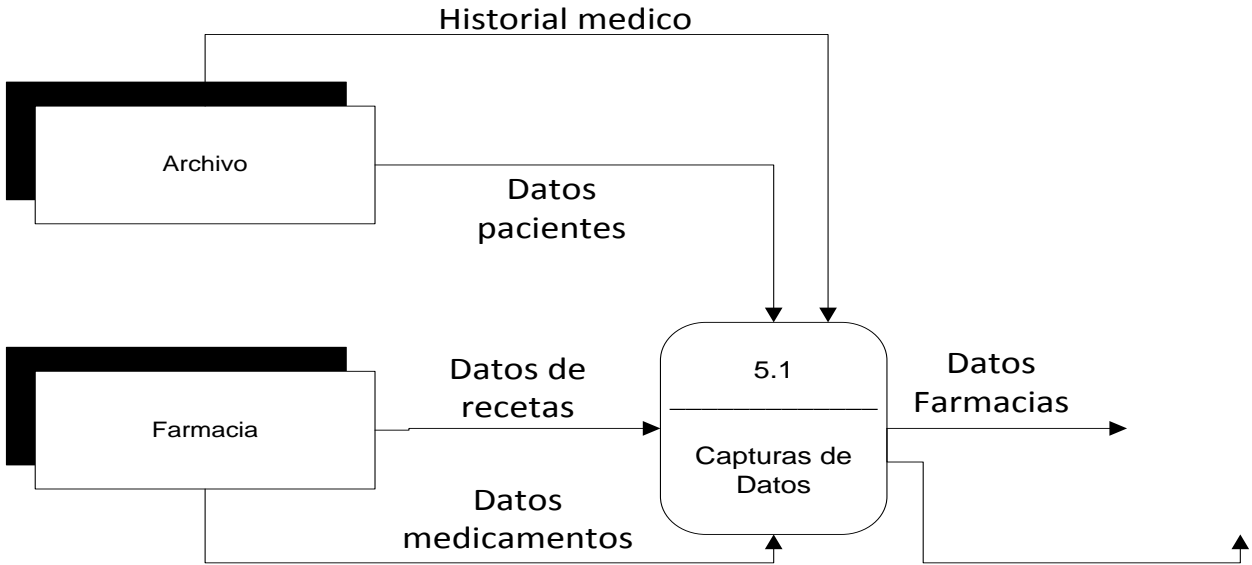


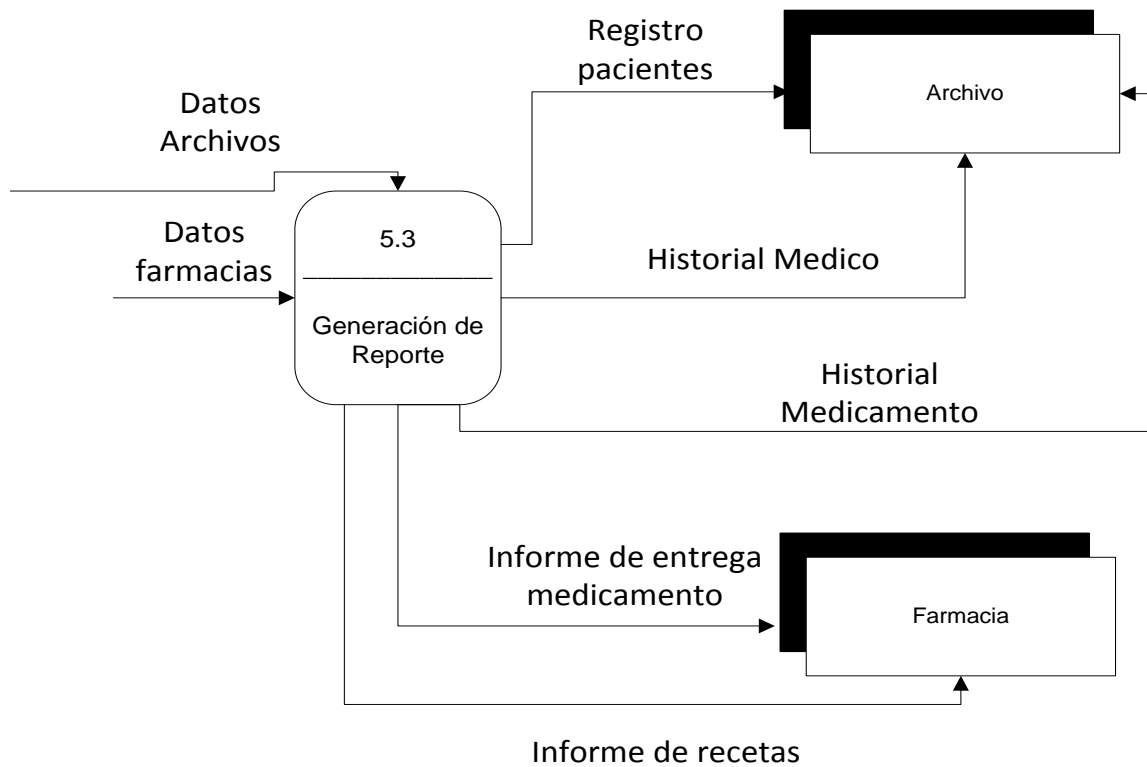
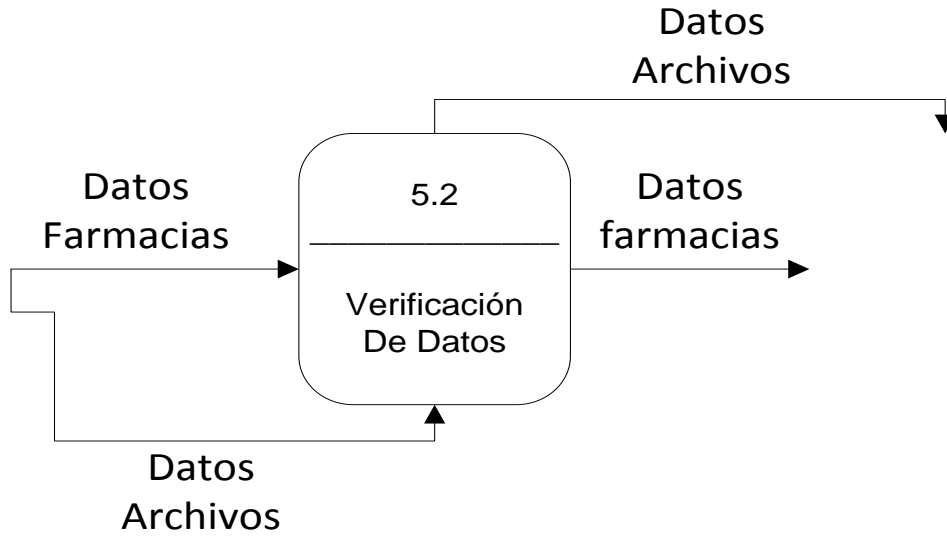
ID	21	
Proceso	Revisión de la Solicitud Receta	
Descripción	Verifica existencias de medicamentos	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos receta	Solicitud Receta	Datos de la receta médica.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos receta	Receta medica	Datos de la receta médica.
Datos recetas	Entrega de medicamento	Datos de la receta médica.
Resumen Lógico		
Verificación de la existencia de medicamento		

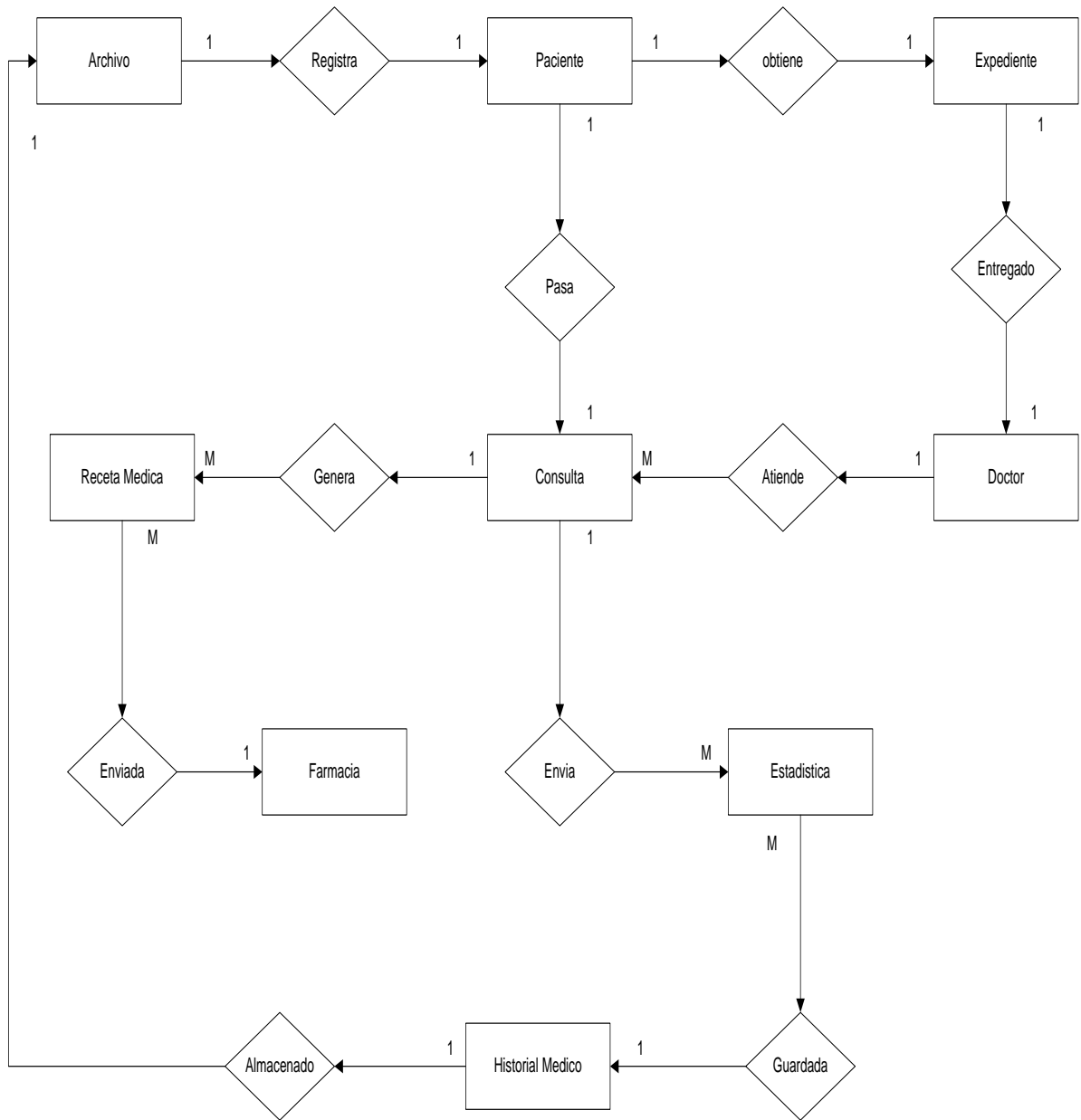


ID	22	
Proceso	Entrega de medicamento	
Descripción	Entrega del medicamento especificado en la receta medica	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Datos recetas	Revisión de la Solicitud Receta	Datos de la receta médica.
Datos receta	Alm. Receta medica	Datos de la receta médica.
Datos medicamento	Farmacia	Datos del medicamento solicitado en la receta medica
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Medicamento	Paciente	Entrega física del medicamento al paciente
Datos medicamento entregado	Farmacia	Reporte de medicamentos entregados
Resumen Lógico		
Solicitud y entrega de medicamentos al paciente.		

Proceso	Captura de datos	
Descripción	Su objetivo es realizar la captura del historial médico, datos de los pacientes, recetas y datos de los medicamentos	
flujo de datos de origen		
Flujo	Origen	Descripción
Historia medico	Archivo	Comprende los documentos que contienen los datos, valoraciones e información del paciente.
Datos pacientes	Archivo	Información personal detallada del paciente.
Datos de recetas	Farmacia	Es la información que describe el nombre del médico, nombre del medicamentos entre otros
Datos medicamentos	Farmacia	Información del medicamento, dosis, fecha de vencimiento, indicación.
Flujos de datos destinos		
Flujo	Destino	Descripción
Datos farmacia	Verificación de datos	Registros de los datos de la farmacia.
Datos archivos	Verificación de datos	Registro de los archivos en el sistema y verifica su información.
Resumen Lógico		
Se hacen las capturas de los datos para que después sean procesados. Archivo como también farmacia distribuyen información para que dicha información para que sea utilizada en las diferentes actividades		







## 7.2 Diseño del Software

### DISEÑO DE LA INTERFAZ GRÁFICA

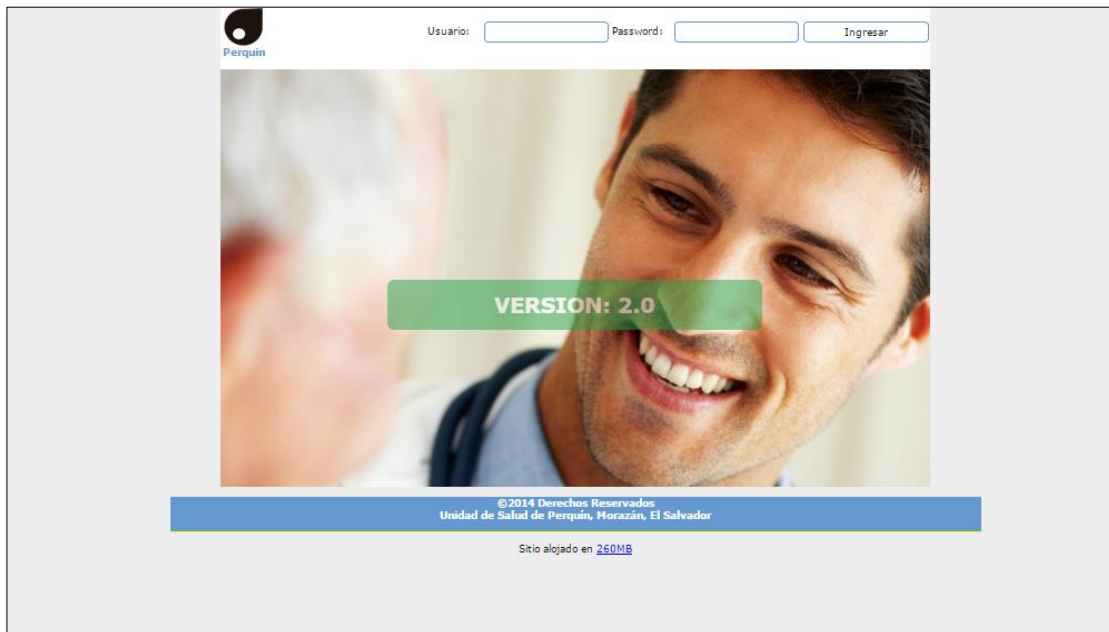


Imagen1: Pantalla de inicio para todos los usuarios.

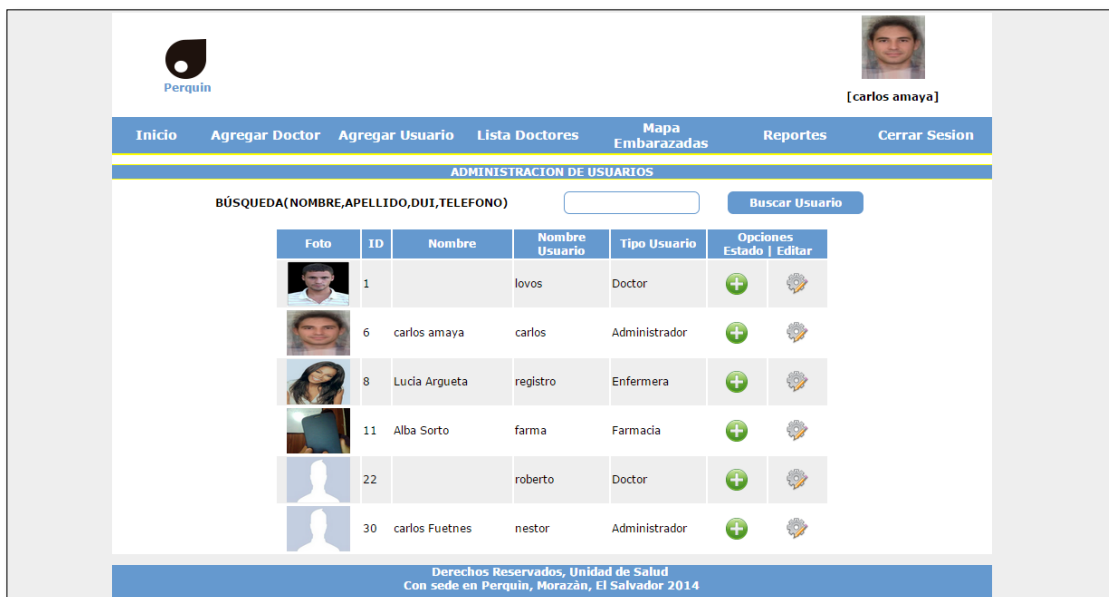


Imagen2: Pantalla de inicio del administrador.

Perquin

[carlos amaya]

Inicio   Agregar Doctor   Agregar Usuario   Lista Doctores   Mapa Embarazadas   Reportes   Cerrar Sesión

**Agregar Doctor**

Digite el codigo del doctor   
 Digite Nombre   
 Digite Apellido   
 Digite Telefono   
 Digite Dui

Derechos Reservados, Unidad de Salud  
Con sede en Perquin, Morazán, El Salvador 2014

Sitio alojado en [260MB](#)

Imagen3: Administrador – Agregar doctor.

Perquin

[carlos amaya]

Inicio   Agregar Doctor   Agregar Usuario   Lista Doctores   Mapa Embarazadas   Reportes   Cerrar Sesión

**AGREGAR USUARIO**

Tipo de Usuario   
 Digite Nombre   
 Digite Apellido   
 Digite Telefono   
 Digite Dui   
 Digite Nombre de Usuario   
 Digite su contraseña   
 Confirme su contraseña

Derechos Reservados, Unidad de Salud  
Con sede en Perquin, Morazán, El Salvador 2014

Sitio alojado en [260MB](#)

Imagen4: Administrador – Agregar usuario.



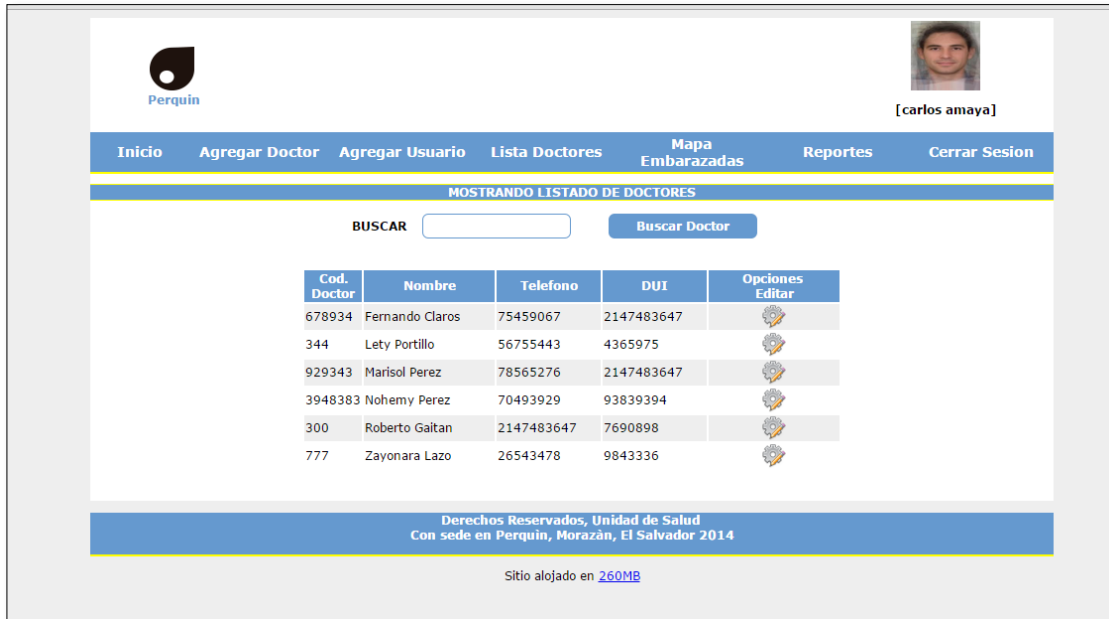


Imagen5: Administrador – Lista doctores.

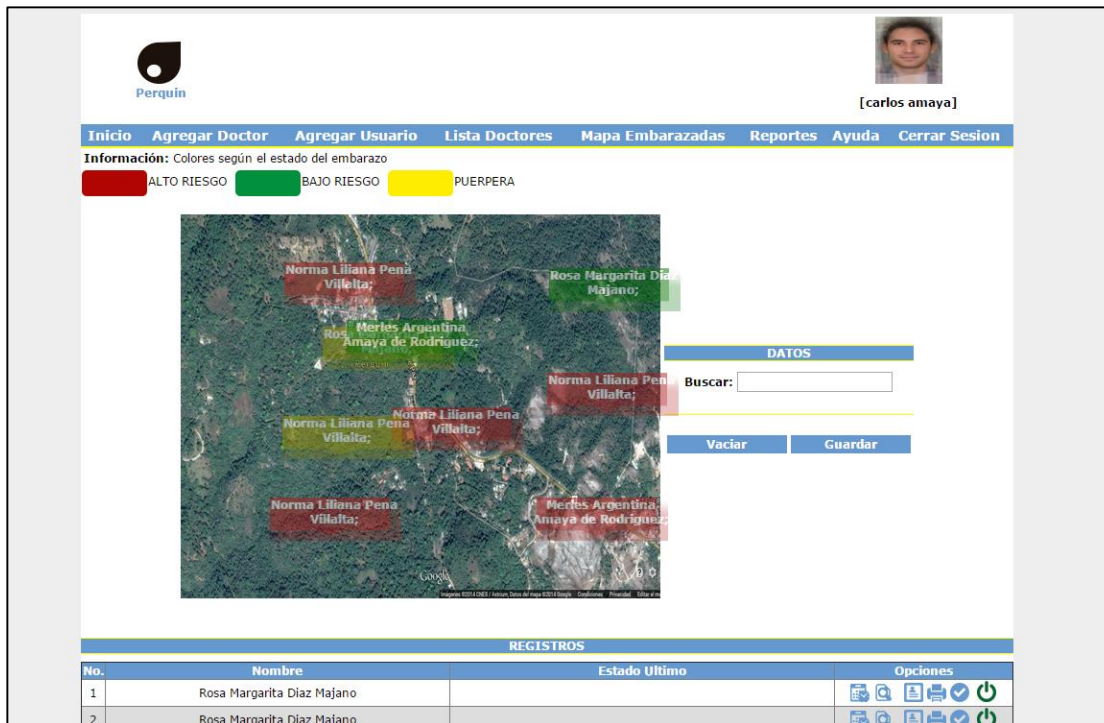


Imagen6: Administrador – Mapa de embarazada.



Imagen7: Administrador – Reportes.



Imagen8: Doctor – Index.



Imagen9: Doctor – Cola paciente.



Imagen10: Doctor – Reporte consulta.



Imagen11: Registro – Index.

Inicio	Nuevo Paciente	Busqueda expediente	Cola	Ayuda	Cerrar Sesión
<b>REGISTRO PACIENTE</b>					
Datos del Paciente					
Codigo de expediente:	<input type="text"/>	Segundo nombre:	<input type="text"/>		
Primer nombre:	<input type="text"/>	Segundo Apellido:	<input type="text"/>		
Primer Apellido:	<input type="text"/>	Fecha de Nacimiento:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>		
Genero:	<input type="text" value="Femenino"/>	Lugar de Nacimiento:	<input type="text"/>		
Nacionalidad:	<input type="text"/>				
Datos Personales					
Tipo de documento:	<input type="text" value="DUI"/>	Numero de Documento:	<input type="text"/>		
Telefono:	<input type="text"/>	Direccion:	<input type="text"/>		
Observaciones:	<input type="text"/>				
Ocupacion:	<input type="text"/>				
Estado Civil:	<input type="text" value="Seleccione"/>				
Datos Familiares:					
Nombre del Padre:	<input type="text"/>	Apellido del Padre:	<input type="text"/>	N documento	<input type="text"/>
Nombre de la Madre:	<input type="text"/>	Apellido de la Madre:	<input type="text"/>	Responsable:	<input checked="" type="radio"/>
Nombre del Conyugue:	<input type="text"/>	Apellido del Conyugue:	<input type="text"/>		<input type="radio"/>
Nombre responsable:	<input type="text"/>	Apellido del Responsable:	<input type="text"/>		<input type="radio"/>
Direccion del Responsable:	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Cancelar"/>			<input type="button" value="Guardar Expediente"/>		

Imagen12: Registro – Nuevo paciente.



 Perquin	 [Lucia Argueta]			
Inicio	Nuevo Paciente	Busqueda expediente	Cola	Cerrar Sesión
<b>BUSQUEDA</b>				
Buscar: <input type="text"/>				
<small>© 2014 Derechos Reservados            Unidad de Salud de Perquin, Morazan, El Salvador            Sitio alojado en <a href="#">250MB</a></small>				

Imagen13: Registro – Búsqueda expediente.

Perquin [Lucia Argueta]

Inicio Nuevo Paciente Busqueda expediente Cola Cerrar Sesión

Cola de Paciente

Foto	N	Nombre	Estado	Doctor a cargo	Expediente físico entregado?
	73487	Hector Moises Castro Granados	En espera de Consulta	Roberto Gaitan	Entregado
	73487	Hector Moises Castro Granados	En espera de Consulta	Roberto Gaitan	No entregado
	2993	Luis Alberto Lovos Guevara	En espera de Consulta	Roberto Gaitan	No entregado
	2993	Luis Alberto Lovos Guevara	En espera de Consulta	Roberto Gaitan	No entregado
	2993	Luis Alberto Lovos Guevara	En espera de Consulta	Roberto Gaitan	No entregado
	2993	Luis Alberto Lovos Guevara	En espera de Consulta	Roberto Gaitan	No entregado

©2014 Derechos Reservados  
Unidad de Salud de Perquin, Morazán, El Salvador

Sitio alojado en [260MB](#)

Imagen14: Registro – Cola

Perquin [Alba Sorto]

Inicio Ver Recetas Cerrar Sesión

*Unidad Comunitaria de Salud Familiar*  
**EcosFamiliar y Especializado**  
**Perquin**  
*Atención las 24 horas*

fosalud EcosFiliares Ministerio de Salud EL SALVADOR

©2014 Derechos Reservados  
Unidad de Salud de Perquin, Morazán, El Salvador

Sitio alojado en [260MB](#)

Imagen15: Farmacia - Index.



Imagen16: Enfermera – Ver recetas.

### 7.3 Implementación del Software

#### EJEMPLOS DE ELEMENTOS DE CODIGO FUENTE

##### Archivo config.php

```

<?php
//Zona Horaria
date_default_timezone_set("America/El_Salvador");

function conectar(){
    $servidor = "localhost";
    $usuario = "root";
    $password = "";
    $base = "bd_Unidad_Perquin";

    if (mysql_connect ($servidor,$usuario,$password)) {

        if (mysql_query("use $base")){
            $estado = "true";

        }else{

        }

    }else{
        $estado = "false";
    }

    return $estado;
}

function fechaActual(){
    $dia = date("d");
    $mes = date("m");
    $anio = date("o");

```

```

$hora = date("h");
    $minuto=date("i");
    $segundo=date("s");
$fechaActual = "$anio-$mes-$dia-$hora-$minuto-$segundo";
return $fechaActual;
}

function fechaActual2p(){
$dia = date("d");
$mes = date("m");
$anio = date("o");
$hora = date("h");
    $minuto=date("i");
    $segundo=date("s");
$fechaActual = "$anio-$mes-$dia $hora:$minuto:$segundo";
return $fechaActual;
}

function fechaActualn(){
$dia = date("d");
$mes = date("m");
$anio = date("o");

$fechaActual = "$dia-$mes-$anio";
return $fechaActual;
}

function fechai(){
$dia = date("d");
$mes = date("m");
$anio = date("o");

$fechaActual = "$anio-$mes-$dia-00-00-00";
return $fechaActual;
}

function fechaf(){
$dia = date("d");
$mes = date("m");
$anio = date("o");

$fechaActual = "$anio-$mes-$dia-23-59-00";
return $fechaActual;
}

function sele() {
    conectar();
    $comando ="
select * from doctor";
}

```

```

$consultar = mysql_query ($comando);
$pais="<select name='doctor' class='caja' id='doctor'>";
while($aDatos = mysql_fetch_array($consultar)){

    $pais.="<option value='$aDatos[cod_doctor]'>$aDatos[nombre_doctor]
$aDatos[apellido_doctor] </option>";
    }

    $pais.="</select>";
    return $pais;

}

function index(){
    echo"
    <html>
    <meta http-equiv='Content-Type' content='text/html; charset=UTF-8' />
    <head>
        <title>UNIDAD DE PERQUÍN</title>
        <link rel='stylesheet' type='text/css' href='estilo.css' />
        <script type=\"text/javascript\"
src=\"https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.9.1/jquery.min.js\"></script>
    </head>
    <body>
        <div class='sesion'>

    ";
}

function interfaz(){
    echo"
    <html>
    <meta http-equiv='Content-Type' content='text/html; charset=UTF-8' />
    <head>
        <title>UNIDAD DE PERQUÍN</title>
        <link rel='stylesheet' type='text/css' href='estilo.css' />
        <script type=\"text/javascript\"
src=\"https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.9.1/jquery.min.js\"></script>
    </head>
    <body>
        <div class='pagina'>

    ";
}

function piedx(){
    $anio=date("o");

    echo"

```



```

        </div>
        <div class='pie'>
            <p>&copy;$anio Derechos Reservados<br> Unidad de Salud de
Perquín, Morazán, El Salvador</p>
        </div>
    </html>

    ";
}

function algo(){
echo"
    <script type='text/javascript' src='jquery-1.9.1.min.js'></script>
    <script type='text/javascript' src='jssor.js'></script>
    <script type='text/javascript' src='jssor.slider.js'></script>

    ";
}
?>

```

#### Archivo: Datos.php

```

<?php
session_start();
require ("lista.php");

//location.replace('index.php');
if (!isset($_SESSION["doctor"])){
    echo "<script>alert('Zona No Autorizada, Inicie Sesión');
    </script>";
}

$user=$_SESSION["doctor"];
$comando1 ="select * from usuario where nombre_user='$user'";
$consulta =mysql_query($comando1);
$aDatos= mysql_fetch_array($consulta);
$cod_doctor=$aDatos["cod_doctor"];
$id_usuario=$aDatos["id_usuario"];
$nombre=$aDatos["nombre_usuario"];
$apellido=$aDatos["apellido_usuario"];

function fechactual(){
    $dia = date("d");
    $mes = date("m");
    $anio = date("o");
    $fehactual = "$anio-$mes-$dia";
    return $fehactual;
}

```

```

}
$fechas = fechactual();

$institucion = "";
$establecimiento = "";
$tipo_servicio = "";
$modalidad = "";
$estrategia = "";
$local = "";
$no = "";
$recurso = "";

if($_POST){
    $institucion = $_POST["institucion"];
    $establecimiento = $_POST["establecimiento"];
    $tipo_servicio = $_POST["tipo_servicio"];
    $modalidad = $_POST["modalidad"];
    $estrategia = $_POST["estrategia"];
    $local = $_POST["local"];
    $no = $_POST["no"];
    $recurso = $_POST["recurso"];
    $fecha = $_POST["fecha"];

    $ver = mysql_query("SELECT * FROM datos WHERE fecha_consulta='$fecha' and
cod_doctor=$cod_doctor");
    $nfilas = mysql_num_rows($ver);

    if($nfilas==0){
        if(mysql_query("INSERT INTO `datos` (`institucion`, `establecimiento`, `servicio`,
`modalidad`, `estartegia`, `local`, `fecha_consulta`, `no`, `recurso`,
`cod_doctor`)VALUES('$institucion', '$establecimiento', '$tipo_servicio', '$modalidad',
'$estrategia', '$local', '$fecha', '$no', '$recurso', '$cod_doctor')")){
            echo "<script>alert('Datos agregada con exito');
            window.close();

            </script>";
        }else{
            echo "<script>alert('Error interno');</script>".mysql_error();

        }
    }else{
        echo "<script>
            alert('Solo se permite registrar los datos 1 vez');
            window.close();

            </script>";
    }
}

```

```

//      $cmd = "INSERT INTO `datos` (`intitucion`, `establecimiento`, `servicio`, `modalidad`,
`estategia`, `local`, `fecha_consulta`, `no`, `recurso`, `cod_doctor`
//      )VALUES(
//          '$institucion', '$establecimiento', '$stipo_servicio', '$modalidad', '$estrategia',
'$local', '$fecha', '$no', '$recurso', '$cod_doctor'
//      )";

// if (mysql_query($cmd)){
//      echo "<script>
//          alert('Datos guardados correctamente');

//      </script>
//      ";
// }else{
//      echo"
//          <script>
//              alert('Error interno');
//          </script>
//      ";

//      echo mysql_error();
//      }

}

?><head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css">
</head>

<form method='post' name='datos' id='datos' action='datos.php' >
    <table border=0 align="center">
        <tr>
            <td class='txt' align='right'>Institucion:</td>
            <td><?php echo $rinstitucion; ?></td>
        </tr>
        <tr>
            <td class='txt' align='right' >Establecimiento:</td>
            <td><input type='text' style='width:120px;' class='caja2' name='establecimiento'
id='establecimiento/' ></td>
        </tr>
        <tr>
            <td class='txt' align='right'>Servicio:</td>

```

```

        <td><?php echo $rtipo_servicio; ?></td>
    </tr>
    <tr>
        <td class='txt' align='right'>Modalidad:</td>
        <td><input type='text' class='caja2' style='width:120px;' name='modalidad'
id='modalidad'/ ></td>
    </tr>
    <tr>
        <td class='txt' align='right'>Estrategia:</td>
        <td><?php echo $restrategia; ?></td>
    </tr>
    <tr>
        <td width='150px' class='txt' align='right' >Nombre del Local donde se desarrola
la Estrategia:</td>
        <td><input type='text' class='caja2' style='width:120px;' name='local'
id='local'/></td>
    </tr>
    <tr>
        <td class='txt' align='right'>Fecha de Consulta:</td>
        <td><input type='date' class='caja2' name='fecha' id='local'/></td>
    </tr>
    <tr>
        <td class='txt' align='right'>No.:</td>
        <td><input type='text' class='caja2' style='width:40px;' name='no' id='no'/></td>
    </tr>
    <tr>
        <td class='txt' align='right'>Recurso:</td>
        <td><?php echo $rrecurso; ?></td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="2" align="center"><input type='button' name='Cancelar'
value="Cancelar" onClick="window.close();"/></td>
        <td colspan="2" align="center"><input type='submit' name='guardar'
value="Guardar" /></td>
    </tr>
</table>
</form>

```

### Archivo: Conexión.php

```

<?php
error_reporting(E_ERROR | E_PARSE | E_CORE_ERROR);
$servername='localhost';//localhost
$username='root';//root
$password='';//tupass
$dbname='n260m_15572866_unidad_Perquín';//tuclave
connecttodb($servername,$dbname,$username,$password);
function connecttodb($servername,$dbname,$username,$password)
{

```

```

$link=mysql_connect ($servername,$dbusername,$dbpassword);
if(!$link)
{
die('No puedo Conectarme al Administrador MySQL'.mysql_error());
}
mysql_select_db($dbname,$link)
or die ('No puedo seleccionar la base de datos'.mysql_error());
}
?>

```

Archivo: Embarazada.php

```

<?php
session_start();
require('config.php');

if (!isset($_SESSION["admi"])){
    echo "<script>alert('Zona No Autorizada, Inicie Sesión');
    location.replace('index.php');</script>";
}
$user=$_SESSION["admi"];

conectar();
$comando ="select * from usuario where nombre_user='$user'";
$consulta =mysql_query($comando);
$aDatos= mysql_fetch_array($consulta);
$id_doc=$aDatos["cod_doctor"];
$nombre=$aDatos["nombre_usuario"];
$id_usuario = $aDatos["id_usuario"];
$apellido=$aDatos["apellido_usuario"];
$cod_expediente="";
$foto=$aDatos['foto'];
interfaz();

echo "<script>
    function abrir() {

        window.open('Manual_para_Modulo_de_Mapa_Obstetrico.pdf','ventana01');
    }
</script>";

";

echo"
<div class='menu'>
    <table align='center'>";

        if( $foto == '1' ){
            echo"
            <td width='750px'><img src='000.png'><h1 class='h1'>Perquín</h1>

```

```

        <td align=center><img src=\"fotoUsuario/\".$id_usuario.\".jpg\" width=\"70px\"
height='70px' alt=\"\"><br><h3 class='usuario'>[$nombre $apellido] </td>
";
    }else{
    echo"
        <td width='750px'><img src='000.png'><h1 class='h1'>Perquín</h1>
        <td align=center><img src=\"iconos/m.jpg\" width=\"70px\" height='70px'
alt=\"\"><br>$nombre $apellido</td>

";
}
?>

<?php echo"
<table class='lmenu'>
    <tr>
        <td ><a href='home1.php' class='items'>Inicio</a>
        <td ><a href='agregar.doctor.php' class='items'>Agregar Doctor</a>
        <td ><a href='agregar.usuario.php' class='items'>Agregar Usuario</a>
        <td ><a href='mostrar.doctores.php' class='items'>Lista Doctores</a>
        <td ><a href='mapa.php' class='items'>Mapa Embarazadas</a>
        <td ><a href='reporte.usuario.php' class='items'>Reportes</a>
        <td ><a href='javascript:abrir()' class='items'>Ayuda</a>
        <td ><a href='cerrar.php?id=$id_usuario' class='items'>Cerrar Sesion</a>
    </tr>
</table>
</div>
";
echo"
<form method='post' action='finemba.php'>
<h2 class='h2'>Criterio de busqueda para generar reporte</h2>
<table align='center'>
<tr>
<td class='txt'>Fecha inicial:
<td><input type='date' name='fechai' id='fechai'>
</tr>
<tr>
<td class='txt'>Fecha final:
<td><input type='date' name='fechaf' id='fechaf'>
</tr>
<tr>
<td align='center' colspan=2><a href='mapa.php' class='link2'><-REGRESAR</a>&nbsp;<input
type='submit' value='Generar' class='boton'>
</tr>
</table>
</form>
";
?>
<?php
    piedx();
?>

```

## Archivo: Expediente.php

```
<?php
    session_start();
    require("config.php");
conectar();
    if (!isset($_SESSION["registro"])){
        echo "<script>location.replace('index.php');</script>";
    }else{
        $user=$_SESSION["registro"];
    }

conectar ();
$comando ="select * from usuario where nombre_user='$user'";
$consulta =mysql_query($comando);
$aDatos= mysql_fetch_array($consulta);
$id_usuario = $aDatos["id_usuario"];
$nombre=$aDatos["nombre_usuario"];
$apellido=$aDatos["apellido_usuario"];
$fotos =$aDatos["foto"];
$actual =$aDatos["actual"];
$estado =$aDatos["estado"];
//fin de consulta administrador

//condicion para saber si ya ha sido desactivado el usuario
if($estado== 0){
    session_destroy();
    $con= "UPDATE usuario SET actual = 0 WHERE id_usuario='$id_usuario'";
    $consu=mysql_query($con);
    echo "<script>alert('Su usuario a sido Desactivado');
    location.replace('index.php');</script>";
}
//fin de condicion

$cod_expediente="";
$primer_Nombre="";
$segundo_Nombre="";
$primer_Apellido="";
$segundo_Apellido="";
$tipo_documento="";
$numero_documento="";
$fecha_hora_creacion=fechaActual();

$genero="";
$Fecha_nac="";
$Lugar_nac="";
$observaciones="";
```

```

$ocupacion="";
$telefono="";
$estado_civil="";
$nacionalidad="";
$direccion="";
$foto="";

$comando2="";
$comando3="";

$cod_pariete="";
$nombre_pariete="";
$apellido_pariete="";
$tipo_documento="";
$numero_documento_pariete="";
$domicilio="";
$parentesco="";
$proporciono_datos="";
$cod_expediente="";
$responsable="";
$parentesco="";
$brindo_info="";
$nes = "";
$ares = "";
$nombre_conyugue = "";
$apellido_conyugue = "";

if($_POST){
    $cod_expediente = $_POST["cod"];
    $cod2_expediente = $cod_expediente;
    $primer_Nombre = $_POST["pn"];
    $segundo_Nombre = $_POST["sn"];
    $primer_Apellido = $_POST["pa"];
    $segundo_Apellido = $_POST["sa"];
    $tipo_documento = $_POST["documento"];
    $nacionalidad = $_POST["nac"];

    $numero_documento = $_POST["ndocumento"];

    $Fecha_nac = $_POST["fn"];

    $array =explode('-', $fecha_hora_creacion);
    $array1 =explode('-', $Fecha_nac);

    $me= $array[0] - $array1[0];
    $nfilasn=0;

    if ($me<=17){

```



```

        $numero_documento="";

    }else{

        $ver = mysql_query("SELECT * FROM expediente WHERE
numero_documento='$numero_documento");
        $filasn = mysql_num_rows($ver);
    }

    $genero = $_POST["sexo"];
    $Lugar_nac = $_POST["luNa"];
    $observaciones = $_POST["obs"];
    $telefono = $_POST["tel"];
    $direccion = $_POST["dir"];
    $ocupacion = $_POST["opc"];
    $estado_civil = $_POST["ec"];
    $cod_expediente = $_POST["cod"];
    $nombre_padre = $_POST["nombre_padre"];
    $apellido_padre = $_POST["apellido_padre"];
    $nombre_madre = $_POST["nombre_madre"];
    $apellido_madre = $_POST["apellido_madre"];
    $responsable = $_POST["responsable"];

    $ver = mysql_query("SELECT * FROM expediente WHERE
cod_expediente='$cod_expediente");
    $filase = mysql_num_rows($ver);

    if($filase==0 and $filasn==0){
        if($comando1 = "INSERT INTO `expediente` (`cod_expediente`, `primer_Nombre`,
`segundo_Nombre`, `primer_Apellido`, `segundo_Apellido`, `nacionalidad`, `tipo_documento`,
`numero_documento`, `fecha_hora_creacion`, `genero`, `Fecha_nac`,
`Lugar_nac`, `observaciones`, `ocupacion`, `direccion`, `telefono`, `estado_civil`, `id_usuario`,
`foto`) VALUES
        (`$cod_expediente`, '$primer_Nombre', '$segundo_Nombre', '$primer_Apellido',
'$segundo_Apellido', '$nacionalidad', '$tipo_documento', '$numero_documento',
'$fecha_hora_creacion',
        '$genero', '$Fecha_nac', '$Lugar_nac', '$observaciones', '$ocupacion',
'$direccion', '$telefono', '$estado_civil', '$id_usuario', '1')"){
            if(mysql_query($comando1)){
                $responsable="";
                $padreN="";
                $padreA="";
                $madreN="";
                $madreA="";
                $conyugueN="";
                $conyugueA="";
                $documento="";
                $otroN="";
            }
        }
    }

```

```

$otroA="";
$domicilio="";
$expediente=$cod_expediente;

$responsable=$_POST["responsable"];

if ($responsable=="ro"){

    if($_POST["nombre_padre"]!=" and $_POST["apellido_padre"]!="){
        $padreN=$_POST["nombre_padre"];
        $padreA=$_POST["apellido_padre"];
        $documento=$_POST["docinfo"];
        $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$p
adreN','$padreA','$documento','PADRE','$expediente)";
        mysql_query($comando);
    }

    if($_POST["nombre_madre"]!=" and $_POST["apellido_madre"]!="){
        $madreN=$_POST["nombre_madre"];
        $madreA=$_POST["apellido_madre"];
        $documento=$_POST["docinfo2"];
        $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$
madreN','$madreA','$documento','MADRE','$expediente)";
        mysql_query($comando);
    }

    if(isset($_POST["nombre_conyugue"])){

        if($_POST["nombre_conyugue"]!=" and
$_POST["apellido_conyugue"]!="){
            $conyugueN=$_POST["nombre_conyugue"];
            $conyugueA=$_POST["apellido_conyugue"];
            $documento=$_POST["docinfo3"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$c
onyugueN','$conyugueA','$documento','CONYUGUE','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }
    }

    if($_POST["nres"]!=" and $_POST["ares"]!="){
        $padreN=$_POST["nres"];
        $padreA=$_POST["ares"];
        $documento=$_POST["docinfo4"];
        $domicilio=$_POST["direccion_responsable"];
        $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,domicilio,parentesco,responsable,cod
_expediente)values('$padreN','$padreA','$documento','$domicilio','OTRO','SI','$expediente)";
        mysql_query($comando);
    }
}

```

```

    }

    }else if($responsable=="rp"){

        if($_POST["nombre_padre"]!=" and $_POST["apellido_padre"]!="){
            $padreN=$_POST["nombre_padre"];
            $padreA=$_POST["apellido_padre"];
            $documento=$_POST["docinfo"];
            $domicilio=$_POST["direccion_responsable"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,domicilio,parentesco,responsable,cod
_expediente)values('$padreN','$padreA','$documento','$domicilio','PADRE','SI','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }

        if($_POST["nombre_madre"]!=" and $_POST["apellido_madre"]!="){
            $madreN=$_POST["nombre_madre"];
            $madreA=$_POST["apellido_madre"];
            $documento=$_POST["docinfo2"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$
madreN','$madreA','$documento','MADRE','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }

        if(isset($_POST["nombre_conyugue"]){

            if($_POST["nombre_conyugue"]!=" and
$_POST["apellido_conyugue"]!="){
                $conyugueN=$_POST["nombre_conyugue"];
                $conyugueA=$_POST["apellido_conyugue"];
                $documento=$_POST["docinfo3"];
                $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$c
onyugueN','$conyugueA','$documento','CONYUGUE','$expediente)";
                mysql_query($comando);
            }
        }

    }else if($responsable=="rm"){

        if($_POST["nombre_padre"]!=" and $_POST["apellido_padre"]!="){
            $padreN=$_POST["nombre_padre"];
            $padreA=$_POST["apellido_padre"];
            $documento=$_POST["docinfo"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$p
adreN','$padreA','$documento','PADRE','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }
    }

```

```

        if($_POST["nombre_madre"]!=" and $_POST["apellido_madre"]!="){
            $madreN=$_POST["nombre_madre"];
            $madreA=$_POST["apellido_madre"];
            $documento=$_POST["docinfo2"];
            $domicilio=$_POST["direccion_responsable"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_paciente,apellido_paciente,numero_documento,domicilio,parentesco,responsable,cod
_expediente)values('$madreN','$madreA','$documento','$domicilio','MADRE','SI','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }

        if(isset($_POST["nombre_conyugue"])){

            if($_POST["nombre_conyugue"]!=" and
$_POST["apellido_conyugue"]!="){
                $conyugueN=$_POST["nombre_conyugue"];
                $conyugueA=$_POST["apellido_conyugue"];
                $documento=$_POST["docinfo3"];
                $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_paciente,apellido_paciente,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$c
onyugueN','$conyugueA','$documento','CONYUGUE','$expediente)";
                mysql_query($comando);
            }
        }

    }else if($responsable=="rc"){

        if($_POST["nombre_padre"]!=" and $_POST["apellido_padre"]!="){
            $padreN=$_POST["nombre_padre"];
            $padreA=$_POST["apellido_padre"];
            $documento=$_POST["docinfo"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_paciente,apellido_paciente,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$p
adreN','$padreA','$documento','PADRE','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }

        if($_POST["nombre_madre"]!=" and $_POST["apellido_madre"]!="){
            $madreN=$_POST["nombre_madre"];
            $madreA=$_POST["apellido_madre"];
            $documento=$_POST["docinfo2"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_paciente,apellido_paciente,numero_documento,parentesco,cod_expediente)values('$
madreN','$madreA','$documento','MADRE','$expediente)";
            mysql_query($comando);
        }

        if(isset($_POST["nombre_conyugue"])){

```

```

        if($_POST["nombre_conyugue"]!=" and
$_POST["apellido_conyugue"]!="){
            $conyugueN=$_POST["nombre_conyugue"];
            $conyugueA=$_POST["apellido_conyugue"];
            $documento=$_POST["docinfo3"];
            $domicilio=$_POST["direccion_responsable"];
            $comando="insert into pariente_encargado
(nombre_pariete,apellido_pariete,numero_documento,domicilio,parentesco,responsable,cod
_expediente)values('$conyugueN','$conyugueA','$documento','$domicilio','CONYUGUE','SI','$e
xpediente)";
            mysql_query($comando);
        }
    }
}

echo "<script>
        alert('Paciente agregado con exito');

        window.open('foto.php?codigo=$cod_expediente','ventana01','width=600px,
height=400px');
        location.replace('home3.php');
    </script>
";
}else{
echo "<script>alert('Error interno');</script>".mysql_error();
}
}else{
echo "<script>alert('Ya existe un expediente con el mismoCodigo o un dui con el mismo
numero de documento');
    </script>
";
}

//$comando1 = "INSERT INTO `expediente` (`cod_expediente`, `primer_Nombre`,
`segundo_Nombre`, `primer_Apellido`, `segundo_Apellido`, `tipo_documento`,
`numero_documento`, `fecha_hora_creacion`, `genero`, `Fecha_nac`, `Lugar_nac`,
`observaciones`, `ocupacion`, `telefono`, `estado_civil`, `id_usuario`, `foto`) VALUES
('$cod_expediente', '$primer_Nombre', '$segundo_Nombre', '$primer_Apellido',
'$segundo_Apellido', '$tipo_documento', '$numero_documento', '$fecha_hora_creacion',
'$genero', '$Fecha_nac', '$Lugar_nac', '$observaciones', '$ocupacion', '$telefono',
'$estado_civil', '$id_usuario', '1)";

}

echo "<script>

```

```

        function abrir() {
            window.open('Manual_para_Modulo_de_Registro.pdf','ventana01');
        }
    </script>
";

interfaz();

    echo"
        <div class='menu'>
        <table align='center'>";

            if( $fotos == '1' ){
                echo"
                    <td width='750px'><img src='000.png'><h1 class='h1'>Perquín</h1>
                    <td align=center><img src=\"fotoUsuario/\".$id_usuario.\".jpg\" width=\"70px\"
height='70px' alt=\"\"><br><h3 class='usuario'>[$nombre $apellido] </td>
                ";
            }else{
                echo"
                    <td width='750px'><img src='000.png'><h1 class='h1'>Perquín</h1>
                    <td align=center><img src=\"iconos/m.jpg\" width='70px' height='70px'
alt=\"\"><br>$nombre $apellido</td>
                ";
            }
        echo" </table>

        <table class='lmenu'>
            <tr>
                <td width='85px'> <a href='home3.php' class='items'>Inicio</a>
                <td width='100px'> <a href='expediente.php' class='items'>Nuevo
Paciente</a>
                <td width='130px'> <a href='busqueda_expediente.php'
class='items'>Busqueda expediente</a>
                <td width='70px'> <a href='mostrar_cola_expediente.php'
class='items'>Cola</a>
                <td width='80px'> <a href='javascript:abrir()' class='items'>Ayuda</a>
                <td width='100px'> <a href='cerrar.php?id=$id_usuario'
class='items'>Cerrar Sesion</a>
            </tr>
        </table>
    </div>
    ";
?>
<script>

function validar(){
    if(document.all.cod.value==""){
        alert('Introduzca el Codigo del Expediente');
    }
}

```

```

document.all.cod.focus();
    return false;
}

if(document.all.pn.value==""){
    alert('Introduzca el Primer Nombre');
    document.all.pn.focus();
    return false;
}

if(document.all.pa.value==""){
    alert('Introduzca el Primer apellido');
    document.all.pa.focus();
    return false;
}

if(document.all.fn.value==""){
    alert('Introduzca la fecha de nacimiento');
    document.all.fn.focus();
    return false;
}
if(document.all.luNa.value==""){
    alert('Introduzca El lugar de nacimiento');
    document.all.luNa.focus();
    return false;
}

}

function validares(){
    if (document.getElementById("otro").value=="ro"){
        document.getElementById("nres").disabled=false;
        document.getElementById("ares").disabled=false;
        document.getElementById("docinfo4").disabled=false;

        document.getElementById('nres').style['background-color']='#fff';
        document.getElementById('ares').style['background-color']='#fff';
        document.getElementById('docinfo4').style['background-color']='#fff';
        // document.getElementById('nres').style['hover:background']='#eee';
        // document.getElementById('ares').style['hover:background']='#eee';
        // document.getElementById('docinfo4').style['hover:background']='#eee';
    }
}
}

```

```

function validar3(){
if (document.getElementById("conyugue").value=="rc"){
    document.getElementById("nres").disabled=true;
    document.getElementById("ares").disabled=true;
    document.getElementById("docinfo4").disabled=true;
    document.getElementById("nres").value="";
    document.getElementById("ares").value="";
        document.getElementById("docinfo4").value="";

    document.getElementById('nres').style['background-color']='#7c7f7e';
    document.getElementById('ares').style['background-color']='#7c7f7e';
    document.getElementById('docinfo4').style['background-color']='#7c7f7e';
    //document.getElementById('conyugue').style['background-color']='#7c7f7e';
}

if (document.getElementById("madre").value=="rm"){
    document.getElementById("nres").disabled=true;
    document.getElementById("ares").disabled=true;
    document.getElementById("docinfo4").disabled=true;
    document.getElementById("nres").value="";
    document.getElementById("ares").value="";
    document.getElementById("docinfo4").value="";

    document.getElementById('nres').style['background-color']='#7c7f7e';
    document.getElementById('ares').style['background-color']='#7c7f7e';
    document.getElementById('docinfo4').style['background-color']='#7c7f7e';
    //document.getElementById('conyugue').style['background-
color']='#7c7f7e';
}
// else{
//     document.getElementById('nres').style['background-color']='#fff';
//     document.getElementById('ares').style['background-color']='#fff';
//     document.getElementById('docinfo4').style['background-color']='#fff';
//     //document.getElementById('parentesco').style['background-color']='#fff';
// }

if (document.getElementById("padre").value=="rp"){
    document.getElementById("nres").disabled=true;
    document.getElementById("ares").disabled=true;
    document.getElementById("docinfo4").disabled=true;

    document.getElementById("nres").value="";
}

```



```

        document.getElementById("docinfo4").value="";

        document.getElementById("ares").value="";
        document.getElementById("docinfo4").value="";

        document.getElementById('nres').style['background-color']='#7c7f7e';
        document.getElementById('ares').style['background-color']='#7c7f7e';
        document.getElementById('docinfo4').style['background-color']='#7c7f7e';
        //document.getElementById('conyugue').style['background-
color']='#7c7f7e';
    }
    // else{
    //     document.getElementById('nres').style['background-color']='#fff';
    //     document.getElementById('ares').style['background-color']='#fff';
    //     document.getElementById('docinfo4').style['background-color']='#fff';
    //     //document.getElementById('parentesco').style['background-color']='#fff';

    // }

    }
    function info(){
        if (document.getElementById("pinfo").value=="padre" ||
document.getElementById("minfo").value=="madre" ||
document.getElementById("cinfo").value=="conyugue" ||
document.getElementById("oinfo").value=="otro"){
            document.getElementById("ninfo").disabled=true;
            document.getElementById("ainfo").disabled=true;
            document.getElementById("parentesco").disabled=true;
            var variable = document.getElementById("npadre").value
            document.getElementById("ninfo").value==variable;

            document.getElementById('ninfo').style['background-color']='#7c7f7e';
            document.getElementById('ainfo').style['background-color']='#7c7f7e';
            document.getElementById('parentesco').style['background-
color']='#7c7f7e';
            //document.getElementById('conyugue').style['background-
color']='#7c7f7e';

        }

    }
    function habilitar (){
        if (document.getElementById("ooinfo").value=="otro2"){
            document.getElementById("ninfo").disabled=false;
            document.getElementById("ainfo").disabled=false;
            document.getElementById("parentesco").disabled=false;

```

```

document.getElementById('ooinfo').style['background-color']='#fff';
document.getElementById('ninfo').style['background-color']='#fff';
document.getElementById('ainfo').style['background-color']='#fff';
document.getElementById('parentesco').style['background-
color']='#fff';

    }

}

function civil (){
    if (document.getElementById("civi").value=="Soltero" ||
document.getElementById("civi").value=="Divorciado"){
        document.getElementById("ncon").disabled=true;
        document.getElementById("acon").disabled=true;
        document.getElementById("docinfo3").disabled=true;
        document.getElementById("conyugue").disabled=true;

        document.getElementById('ncon').style['background-
color']='#7c7f7e';
        document.getElementById('acon').style['background-
color']='#7c7f7e';
        document.getElementById('docinfo3').style['background-
color']='#7c7f7e';
        document.getElementById('conyugue').style['background-
color']='#7c7f7e';

    }else{
        document.getElementById("ncon").disabled=false;
        document.getElementById("acon").disabled=false;
        document.getElementById("docinfo3").disabled=false;
        document.getElementById("conyugue").disabled=false;

        document.getElementById('ncon').style['background-color']='#fff';
        document.getElementById('acon').style['background-color']='#fff';
        document.getElementById('docinfo3').style['background-
color']='#fff';
        document.getElementById('conyugue').style['background-
color']='#fff';

    }
}

```

```

    }

</script>
<script type='text/javascript' src='Registro.js' language='javascript'></script>
<center>
<h2 class='h2'>REGISTRO PACIENTE</h2>
<form action="expediente.php" name="expediente" method="post" class='fieldset2'
onSubmit="return validar();">
<fieldset style="width:800px" class='fieldset2' align='center'>
    <legend class='legend'>Datos del Paciente
    </legend>
<table align="center" border="0" style="width:750px">
    <tr>
        <td >Codigo de expediente:</td>
        <td ><input type="text" name="cod" id="cod" class='caja' maxlength="10"
value="<?php echo $cod_expediente; ?>" /></td>

    </tr>
    <tr>
        <td >Primer nombre:</td>
        <td ><input type="text" name="pn" class='caja' value="<?php echo
$primer_Nombre; ?>" /></td>

        <td >Segundo nombre:</td>
        <td ><input type="text" name="sn" class='caja' value="<?php echo
$segundo_Nombre; ?>" /></td>
    </tr>
    <tr>
        <td >Primer Apellido:</td>
        <td ><input type="text" name="pa" class='caja' value="<?php echo
$primer_Apellido; ?>" /></td>

        <td >Segundo Apellido:</td>
        <td ><input type="text" name="sa" class='caja' value="<?php echo
$segundo_Apellido; ?>" /></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Genero:</td>
        <td><select name="sexo" class='caja'>
            <option value="F">Femenino</option>
            <option value="M">Masculino</option>
            <option value="I">Inderterminado</option>
        </select></td>
        <td>Fecha de Nacimiento:</td>

```

```

        <td><input type="date" name="fn" class='caja' value="<?php echo $Fecha_nac;
?>"/></td>

        <tr>
        <td>Nacionalidad:</td>
        <td ><input type="text" name="nac" class='caja' value="<?php echo
$Nacionalidad; ?>" /></td>
        <td>Lugar de Nacimiento:</td>
        <td ><input type="text" size="80" name="luNa" class='caja' value="<?php echo
$Lugar_nac; ?>" /></td>

        </tr>

</table>

</fieldset>
<br />
<br />

<fieldset style="width:800px" class='fieldset2'>
<legend class='legend'>Datos Personales</legend>
<table align="center" border="0" style="width:750px">
<tr>
        <td width="150">Tipo de documento:</td>
        <td width="201">
                <select name="documento" class='caja'>
                        <option value="DUI">DUI</option>
                        <option value="PASAPORTE">Pasaporte</option>
                        <option value="OTRO">Otro</option>
                </select>
        </td>
        <td width="150">Numero de Documento:</td>
        <td width="204"><input type="text" name="ndocumento" class='caja'
maxlength="10" value="<?php echo $numero_documento; ?>"/></td>
        </tr>
        <tr>
        <td>Telefono:
        <td><input type='text' class='caja' name="tel" maxlength="8"
value="<?php echo $telefono; ?>"/>
        <td>Direccion:
        <td><input type='text' class='caja' name="dir" value="<?php echo
$direccion; ?>"/>
        </tr><tr>
        <td>Observaciones:
        <td width="204"><input type="text" name="obs" class='caja' value="<?php
echo $observaciones; ?>"/>
        </tr>
        <tr>
        <td>Ocupacion:
        <td><input type=text class='caja' name="opc" value="<?php echo
$ocupacion; ?>"/>

```

```

        </tr>
        <tr>
            <td>Estado Civil:
            <td><select class='caja' name="ec" id="civi" onBlur="civil ()">
                <option value="0">Selecione</option>
                <option value="Soltero">Soltero</option>
                <option value="Casado">Casado</option>
                <option value="Divorciado">Divorciado</option>
                <option value="Acompañado">Acompañado</option>
            </select>
        </td>
    </tr>
</table>
<br><br><br>
<fieldset style="width:800px" class='fieldset2'>
    <legend class='legend'>
        Datos Familiares:
    </legend>
    <table border="0" align="center" >
        <tr>
            <td colspan="4">
                <td>N documento</td>
            <td width="25px">Responsable:</td>
        </tr>
        <tr>
            <td >Nombre del Padre:</td>
            <td><input type="text" name="nombre_padre" class='caja'
            id="npadre"/></td>
            <td>Apellido del Padre:</td>
            <td><input type="text" name="apellido_padre" class='caja' /></td>
            <td><input type="text" name="docinfo" id="docinfo" class='caja' maxlength="10"
            /></td>
            <td><input type="radio" name="responsable" value="rp" id="padre"
            onclick="validar3()" checked="checked" /></td>
        </tr>
        <tr>
            <td >Nombre de la Madre:</td>
            <td><input type="text" name="nombre_madre" class='caja' />
            </td><td >Apellido de la Madre:</td>
            <td><input type="text" name="apellido_madre" class='caja' /></td>
            <td><input type="text" name="docinfo2" id="docinfo2" class='caja'
            maxlength="10"/></td>
            <td><input type="radio" value="rm" name="responsable" id="madre"
            onclick="validar3()" /></td>

```

```

        </tr>
        <tr>
            <td >Nombre del Conyugue:</td>
            <td><input type="text" name="nombre_conyugue" class='caja'
id="ncon"/></td>
            <td >Apellido del Conyugue:</td>
            <td><input type="text" name="apellido_conyugue" class='caja'
id="acon" /></td>
            <td><input type="text" name="docinfo3" id="docinfo3" class='caja'
maxlength="10"/></td>
            <td><input type="radio" value="rc" name="responsable" id="conyugue"
onclick="validar3()"/></td>
        </tr>
        <tr>
            <tr>
                <td >Nombre responsable</td>
                <td><input type="text" name="nres" class='caja' id="nres" /></td>
                <td>Apellido del Responsable:</td>
                <td><input type="text" name="ares" class='caja' id="ares" /></td>
                <td><input type="text" name="docinfo4" id="docinfo4" class='caja'
maxlength="10"/></td>
                <td><input type="radio" value="ro" name="responsable" id="otro"
onclick="validares()" />
                Otro</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Direccion del Responsable:</td>
                <td colspan="4"><input type="text" name="direccion_responsable"
class='cajal' size=75/></td>
            </tr>
            <tr>
                <td colspan="3" align="center"><br><input name="" value="Cancelar"
type="button" class='ingresar' onClick="location.replace('home3.php');"/></td>
                <?php echo"
                <td colspan="3" align='center'><br><input name='btn'
value='Guardar Expediente' type='submit' class='ingresar2' /></td>"; ?>
            </tr>
        </table>
        <br>
    </fieldset>
</form>
</center>
<?php
piedx();
?>

```

## PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de capacitación está dirigido a las personas de la Unidad de Salud con sede en Perquín, involucrando a enfermeras y doctores los que interactuarán con el software.

### Metodología

La realización del curso fue presencial y cada instructor dispuso de una Pc donde se instaló el software para su demostración. La metodología fue un enfoque teórico-práctico y los ejercicios fueron diseñados para que el instructor interactúe con las herramientas del sistema; asimismo se alternó con explicaciones que reforzaron los temas tratados, con la finalidad de dar mayor soporte al aprendizaje y conocimiento del software.

El instructor experimentó diferentes situaciones que se pudieran presentar, al momento de tener en uso normal el sistema.

### Plan de Capacitación Ejecutado

N	ACTIVIDAD	LUGAR FECHA	Y PARTICIPANTES	RECURSOS
1	Instalación y desinstalación del software, local y remoto	PERQUÍN, Diciembre 2014	Docente de investigador estudiantes participantes	PC, proyector y de cañón,
2	Expedientes médicos	PERQUÍN, Diciembre 2014	Docente de investigador estudiantes participantes	PC, proyector y de cañón,
3	Administración de reportes, mapa de embarazadas	PERQUÍN, Diciembre 2014	Docente de investigador estudiantes participantes	PC, proyector y de cañón,

## 8 CONCLUSIONES

- El uso de la tecnología optimiza el desarrollo de cualquier actividad productiva de la sociedad. Es esta una herramienta indispensable para hacer de las empresas competitivas logrando con ello la aceptación e incremento de la cartera de clientes.
- El contar con un software a la medida permite a la Unidad de Salud ser más eficiente y participativa el ámbito de la salud y atención, ya que es una de las ventajas que adquiere una institución desde el momento de incluir tecnología en el desarrollo de sus actividades sin importar el carácter de estas.
- La utilización del software permite a los empleados de registro de expedientes agilizar el proceso de búsqueda y creación de expedientes, así como contar con información actualizada de cada uno de los pacientes.

## 9 RECOMENDACIONES

- Establecer un programa de actualización de expedientes digitales, de tal forma que la información contenida en el expediente físico este también en el expediente digital y así tener el historial disponible de pacientes a médicos y a la dirección de la unidad de Salud
- Migrar el servidor LOCAL a un SERVIDOR REMOTO para que de esta forma se pueda tener acceso desde cualquier región geográfica al sistema y tener un mayor control del flujo de información que éste genera
- Poner a disposición de todo el personal de la Unidad de Salud el software, de tal forma que este se pueda desarrollar al 100% de su potencialidad.
- Realizar copias de respaldo periódicamente con el objetivo de prever pérdida de los datos digitales.



## **10 GLOSARIO**

### **Información**

Proviene del latín *informare* que significa noticia, información o instrucción. Este término afecta a todos los factores susceptibles de ser transmitidos o almacenados. Sin embargo la información no solo se transmite sino que también es procesada, que es el hecho de gestionar y transformar la información existente en una nueva.

### **Informática**

Proviene de la contracción de las palabras información automática. Ciencia que se encarga de todo lo referente al tratamiento de la información en cualquier medio, texto, radio, TV, computadores etc.

### **Computación**

Ciencia que agrupa al conjunto de técnicas y métodos que nos permiten estructura información haciendo uso del computador como herramienta de trabajo.

### **Sistema**

Conjunto de elementos que interactúa para lograr la solución de un problema o situación en común. Ejemplos de sistema: nervioso, de tránsito, de irrigación, legal, de seguridad, de cómputo, Para el control académico, entre otros.

### **Algoritmo**

Conjunto de etapas o pasos que nos permiten solucionar un problema o situación.

### **Expediente**

Es el conjunto de documentos básicos escritos de manera específica, exacta y ordenada que representan una evidencia del protocolo de un enfermo, de su historial médico, así como de los tratamientos impartidos y los resultados obtenidos.

### **Paciente**

Persona enferma que es atendida por un médico.

## **Hosting**

Es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

## **Levantamiento de datos**

Proceso mediante el cual el analista recopila datos e información de la situación actual de un sistema, con el propósito de identificar problemas y oportunidades de mejora.

## **Respaldos**

Es la copia de los datos importantes de un dispositivo primario en uno ó varios dispositivos secundarios, ello para que en caso de que el primer dispositivo sufra una avería electromecánica o un error en su estructura lógica, sea posible contar con la mayor parte de la información necesaria para continuar con las actividades rutinarias y evitar pérdida generalizada de datos.

## **Usuario Final**

Es aquel cliente o consumidor de hardware y software informático que lo utiliza con fines sociales, profesionales o personales.

## **UPS**

Por sus siglas en inglés (Sistema de Alimentación Interrumpida) el cual sirve como protección contra los cortes de energía eléctrica.

## **Index**

Es la página principal de un sitio web.

## **Método POST**

Es un proceso de verificación e inicialización de los componentes de entrada y salida en un sistema de cómputo que se encarga de configurar y diagnosticar el estado del hardware.

## **Puérpera**

Mujer que se encuentra en el periodo posterior al alumbramiento (ver parto), durante el cual sus órganos y sistemas retornan al estado previo a la gestación, la cual tiene una duración de 45 días a seis semanas, posterior al evento obstétrico.

## **Administración**

Es la ciencia social aplicada o tecnología social que tiene por objeto de estudio las organizaciones, y la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc.) de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo de los fines perseguidos por dicha organización

## **Gráfico**

Es un tipo de representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos gráficos (líneas, vectores, superficies o símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí.

## **Implementación**

Es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

## **Inducción**

Influencia que se ejerce sobre una persona para que realice una acción o piense del modo que se desea.

## **Diccionario de datos**

Define con precisión los datos de entrada, salida, componentes de almacenes, flujos, detalles de las relaciones entre almacenes, etc.

## **11 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

- Jeffrey L. Whitten, Lonnie F. Bentley, Victor M. Barlow  
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
Mc Graw Hill  
México, 2003, Tercera Edición
- Daniel Cohen Karen, Enrique Asin Lovos  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LOS NEGOCIOS  
Mc Graw Hill  
Mexico, 2005, Cuarta Edición

- Pedro Pablo Fábrega.  
PHP4  
Prentice-Hall”.
- Ian Gilfillan.  
Mastering MySQL 4  
SYBEX

## FUENTES ELECTRÓNICAS

- Instalación de PHP, MySQL y Apache  
[http://es.tldp.org/ManualesLuCAS/manual\\_PHP/manual\\_PHP/instalacion/instalar\\_windows.htm/](http://es.tldp.org/ManualesLuCAS/manual_PHP/manual_PHP/instalacion/instalar_windows.htm/) [7] Instalación del paquete PHP+MySQL+Apache
- Instalación de PHP y APACHE en Windows  
  
<http://www.genbeta.com/2006/03/30-como-instalar-appserv-PHPmysqlapache-sobrewindows>

## 12 ANEXOS

ANEXO 1: Carta de entrega del Software

San Miguel 10 de Diciembre de 2014

A través de la presente nosotros, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE, hacemos constar que en acto celebrado este día a las 9 am se hace la entrega oficial del Software **"Diseño e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la unidad de salud de perquin, departamento de Morazán"** para que estos hagan uso de dicha software para el desarrollo de las actividades administrativas en lo concerniente a los expedientes.

Motivo por el cual firmamos la presente a los 10 días del mes de Diciembre de 2014.



Néstor Salvador Fuentes  
Director  
Unidad de Salud de Perquin,  
departamento de Morazán

Fuentes Martínez  
DOCTOR EN MEDICINA  
J.V.P.M. No. 13,285

Lic. Mario Alcides Vásquez Cruz  
Director Centro Regional San Miguel  
Escuela Especializada en Ingeniería  
ITCA- FEPADE



## ANEXO 2: Programa de Visitas a la unidad de Salud

### Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE Regional San Miguel

Programa de Visitas a Unidad de Salud con sede en Perquin, Morazan Año:2014

Fecha	Actividad	Recursos	Personas	Lugar
1 24/04/2014	Aplicación del Instrumento para la recolección de datos	Vehículo, Instrumento, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Fredy Amaya, Mario Quintanilla 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
2 09/05/2014	Confrontación de requerimientos y requisitos con el personal	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Fredy Amaya, Mario Quintanilla, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
3 30/05/2014	Presentación del modelo del Sistema (DFD y DER)	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Ing. Raúl Moisés Márquez, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
4 13/06/2014	Presentación del Diseño del Sistema	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
5 18/07/2014	Presentación del prototipo del sistema	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
6 15/08/2014	Presentación de Módulos	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, Luis Rivas, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
7 19/09/2014	Presentación de Módulos	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, Luis Rivas, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
8 10/10/2014	Pruebas del Sistema	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, Luis Rivas, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
9 14/11/2014	Pruebas del Sistema	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán
10 05/12/2014	Instalación del sistema	Vehículo, Laptop, viáticos	Roberto Carlos Gaitán, Mario Quintanilla, 5 estudiantes colaboradores	Perquin, Morazán

## ANEXO 3: Instrumentos de Recolección de Datos



### ITCA-FEPADE Regional San Miguel.

#### Guía de entrevista dirigida a los doctores que laboran en la Unidad de Salud

Dirigido a: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar la información necesaria para la creación e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, Morazán.

**Indicaciones:** Conteste las siguientes preguntas según su criterio y de la forma más puntual posible.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son los pasos a seguir cuando usted atiende una consulta?

---

---

---

---

2. ¿Usted con quienes trabaja y que funciones realizan estas personas?

---

---

---

---

3. ¿Qué información necesita del paciente para atender una consulta?

---

---

---

---

4. ¿Qué información guarda en el expediente del paciente?

---

---

---

---

5. ¿Necesita usted información de los demás departamentos para atender una consulta?

---

---

---

---

6. ¿Cuántas personas tienen acceso a dicha información?

---

---

---

---

7. ¿Cuáles son las dificultades que tiene en sus procesos o actividades?

---

---

---

---

8. ¿Qué reportes genera y cada cuánto tiempo?

---

---

---

---

9. ¿Quién es su jefe inmediato y que procesos realiza?

---

---

---

---



### ITCA-FEPADE Regional San Miguel.

#### Guía de entrevista dirigida al personal que labora en farmacia

Dirigido a: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar la información necesaria para la creación e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, Morazán.

**Indicaciones:** Conteste las siguientes preguntas según su criterio y de la forma más puntual posible.

Preguntas:

1. ¿Usted con quienes trabaja y que funciones realizan estas personas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Qué información necesita del paciente para entregar un medicamento?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Qué información guarda después de entregar el medicamento?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿En cuánto tiempo es posible reclamar una receta?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Qué otros procesos realiza en farmacia?

---

---

---

---

7. ¿Qué hace cuando no hay un medicamento en farmacia?

---

---

---

---

6. ¿Necesita alguna información de los registros de los pacientes y cuál es?

---

---

---

---

7. ¿Cuántas personas tienen acceso a dicha información?

---

---

---

---

8. ¿Cuáles son las dificultades que tiene en sus procesos o actividades?

---

---

---

---

9. ¿Qué reportes genera y cada cuánto tiempo?

---

---

---

---

### ITCA-FEPADE Regional San Miguel.

Dirigido a: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar la información necesaria para la creación e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, Morazán.

**Indicaciones:** Conteste las siguientes preguntas según su criterio y de la forma más puntual posible.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son las actividades que realizan para el registro de un paciente?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Existe alguna clasificación cuando se hace un registro de pacientes?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar las actividades?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Cuánto tiempo se tardan para realizar dichas actividades?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿Usted con quienes trabaja y que funciones realizan estas personas?

---

---

---

5. ¿Qué información se le solicita a un paciente para realizar un registro?

---

---

---

6. ¿Cuántas personas tienen acceso a dicha información?

---

---

---

7. ¿Que se le entrega al paciente después del registro de un paciente?

---

---

---

8. ¿Cómo se hace la clasificación de los expedientes?

---

---

---

9. ¿Cuáles son las dificultades que tiene en sus procesos o actividades?

---

---

---

10. ¿Qué reportes genera y cada cuánto tiempo?

---

---

---

### ITCA-FEPADE Regional San Miguel.

#### Guía de entrevista dirigida al Director de la Unidad de Salud

Dirigido a: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Recopilar la información necesaria para la creación e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, Morazán.

**Indicaciones:** Conteste las siguientes preguntas según su criterio y de la forma más puntual posible.

Preguntas:

1. ¿Como surgió la Unidad de Salud?

---

---

---

---

2. ¿Cuál es la estructura jerárquica de la Unidad de Salud?

---

---

---

---

3. ¿En cuántos departamentos se divide la Unidad de Salud?

---

---

---

---

4. ¿Cuáles son las actividades que realizan dentro de la Unidad de Salud?

---

---

---

---

5. ¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar las actividades?

---

---

---

---

6. ¿Cuánto tiempo se tardan para realizar dichas actividades?

---

---

---

7. ¿Cuántas personas realizan dichas actividades?

---

---

---

8. ¿Cuál es la información que se genera en la Unidad de Salud?

---

---

---

9. ¿Cuántas personas tienen acceso a dicha información?

---

---

---

10. ¿A quiénes va dirigida esa información?

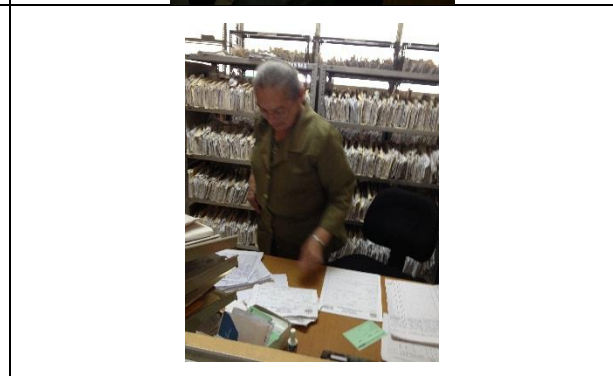
---

---

---

#### ANEXO 4: Fotografías del proceso hasta la entrega del software







[www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)



# UN FUTURO LLENO DE OPORTUNIDADES

Escuela Especializada  
en Ingeniería

**ITCA**  **FEPADE**

SANTA TECLA - ZACATECOLUCA - SAN MIGUEL - SANTA ANA - LA UNIÓN

**megatec**  
EDUCACIÓN TÉCNICA,  
TECNOLÓGICA Y SUPERIOR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

GOBIERNO DE

**EL SALVADOR**

UNÁMONOS PARA CRECER



**Sede Central Santa Tecla**  
Km. 11 Carretera a Santa Tecla.  
Tel. (503) 2132-7400  
Fax. (503) 2132-7599

**Centro Regional  
MEGATEC La Unión**  
C. Santa María, Col. Belén, atrás del  
Instituto Nacional de La Unión.  
Tel. (503) 2668-4700

**Centro Regional San Miguel**  
Km. 140, Carretera a Santa Rosa  
de Lima.  
Tel. (503) 2669-2292, (503) 2669-2299  
Fax. (503) 2669-0961

**Centro Regional  
MEGATEC Zacatecoluca**  
Km. 64 1/2, desvío Hacienda El Nilo,  
sobre autopista a Zacatecoluca y  
Usulután. Tel. (503) 2334-0763, (503)  
2334-0768 Fax. (503) 2334-0462

**Centro Regional Santa Ana**  
Final 10a. Av. Sur, Finca Procavia  
Tel. (503) 2440-4348, (503) 2440-2007  
Tel. Fax. (503) 2440-3183

**Escuela Especializada  
en Ingeniería**

**ITCA**  **FEPADE**