

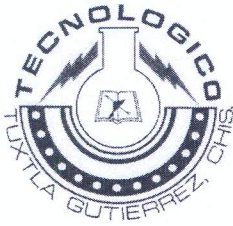
**INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE TUXTLA GUTIERREZ**

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

**NOMBRE DE PROYECTO:
“MODULO DE CONSULTA Y ARCHIVO CLÍNICO”**

Tuxtla Gutiérrez, Chipas a 16 de Diciembre 2011



INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE TUXTLA GUTIERREZ

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

NOMBRE DE PROYECTO:

“MODULO DE CONSULTA Y ARCHIVO CLÍNICO”

Presentado por:

Alumno	No. Control	Especialidad	Semestre
Fabian García Toledo	07270548	ISC	9
Guadalupe de Jesús García Rodríguez	06270524	ISC	11

Asesor Interno	Área de Asignación
M.C. Octavio Ariosto Ríos Tercero	Departamento de ISC

Asesor Externo	Área de Asignación
Ing. Christian Rodolfo Núñez Gamas	Coordinador de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Acceptado
Octavio Ríos Tercero
16/dic/2011

Tuxtla Gutiérrez, Chipas a 16 de Diciembre 2011

Contenido

1.	Justificación.....	1
2.	Objetivo General.....	2
3.	Objetivos Específicos.....	2
4.	Caracterización del área en que participó.....	3
	4.1 Ubicación Geográfica.....	3
	4.2 Organigrama de la C.de la Mujer.....	4
	4.3 Croquis interno de la C. de la Mujer.....	5
	4.4 Funciones de los Módulos.....	5
	4.4.1 Central de Enfermería.....	6
	4.4.2 Consultorios Generales.....	7
	4.4.3 Ginecología.....	7
	4.4.4 Archivo Clínico.....	8
	4.4.5 Dirección.....	9
5.	Problemas a resolver y priorizándolos.....	10
	5.1 Diseño de la interfaz del sistema.....	10
	5.2 Diseñar el modelo de E-R de la Base de Datos.....	10
	5.3 Desarrollar el Módulo de Central de Enfermería.....	10
	5.4 Diseño de los Módulos de Consultorios.....	11
	(Generales y Ginecológico)	
	5.5 Desarrollo del modulo de Archivo clínico.....	11
	5.6 Generación de Reportes.....	11
6.	Alcances y limitaciones.....	12
	6.1 Descripción de los Módulos que se realizaran.....	13
	6.1.1 Central de Enfermería.....	13
	6.1.2 Consultorio ginecológico.....	13
	6.1.3 Historial Clínico.....	13
7.	Fundamento Teórico.....	14
	7.1 WampvServer.....	14

7.2	Php.....	14
7.3	Mysql.....	15
7.3.1	Gestor de Base de Datos.....	15
7.4	Html.....	16
7.5	JavaScrip.....	16
7.6	Mozilla Firefox.....	16
7.7	Intranet.....	17
7.8	Marco Teórico Especifico.....	18
7.8.1	¿Qué es la historia Clínica?.....	18
7.8.2	Sistema de Historial Clínica Digital.....	18
7.8.3	Sistema Brinhc.....	20
8.	Descripción de Actividades Realizadas.....	21
8.1	Análisis de la Módulos a Desarrollar.....	21
8.2	Diseño de Diagrama de Caso de Uso.....	22
8.3	Recopilación de la información.....	29
8.4	Interfaz del Sistema.....	29
8.5	Desarrollo de la interfaz de la Base de Datos.....	33
8.6	Codificación de los Módulos.....	37
9.	Conclusiones y Recomendaciones.....	45
10	Referencia bibliográficas.....	46
	Anexos	

Resumen

Este sistema que lleva como nombre Módulo de Consulta y Archivo clínico, es un sistema diseñado con un objetivo específico hacer que el registro de los datos de las pacientes sea de manera más rápida y dinámica, sin tener que ir de un lugar a otro en busca de documentos que describan el estado medico de la paciente.

Con ayuda de este sistema se mejoraron muchos problemas que se tenían como por ejemplo la redundancia de la información y la generación de los reportes de cada módulo.

Para que este sistema funcionara correctamente se utilizaron herramientas de desarrollo como son: Dreamweaver, Mysql Worbech 5.2, Sqlyog, Wamp Server, Mozilla Firefox, como lenguaje de programación php, manejadores de base de datos Mysql y para hacer que el sistema tuviera algunos efectos más creativos se utilizaron JQuery, Css y Java Script.

Con MysqlWorbech desarrollamos la base de datos y a través de esta herramienta sincronizamos la base de datos, para poder manipularla con ayuda de Sqlyog.

Con ayuda de Dreamweaver logramos desarrollar los formularios de manera más rápida, a demás que el lenguaje php se adaptaba correctamente a esta herramienta, ya que nos permitía crear Juegos de Registros de la base de datos que eran creados en Sqlyog para luego exportar la consulta hecha a Dreamweaver.

Utilizamos un servidor web como fue WampServer el cual nos permitió observar el comportamiento del sistema, esto con la finalidad de ver el funcionamiento de este y observar los errores que surgieran y corregirlos.

Css, Java Script, JQuery fueron herramientas que dieron una vista más atractiva al sistema estas fueron utilizadas para el sistema de login y para dar efectos más atractivos a las búsquedas de las paciente que se realizaran durante su consulta.

Introducción

La Clínica de La Mujer ubicada en la colonia San José Terán, en terrenos donados por los ejidatarios del lugar, cuenta con áreas de hematología, patología, química clínica, microbiología y parasitología, así como servicio digital de mastografías, ultrasonido y rayos x.

Con ayuda de este centro clínico se logrará reducir los índices de mortandad a consecuencia del cáncer cérvico-uterino y mamario, considerados como las principales causas de muerte en la población femenina.

Con una inversión de 43 millones de pesos para la construcción y equipamiento de este nosocomio, que es atendido solo por mujeres capacitadas, tal como sucede con la Clínica de la Mujer del Oriente, construida en el año 2006.

En esta clínica se atiende alrededor de 300 mil mujeres que viven en el poniente de la capital de Chiapas, también son recibidas aquellas personas de municipios vecinos como Berriozábal, Ocozocoautla y Villaflores, entre otros. Con esto se reducen los tiempos de atención y los gastos por concepto de traslado de quienes acuden hoy en día a las instalaciones del Oriente.

Esta institución no posee un sistema que controle de manera eficaz los datos de las pacientes, es decir no se lleva una buena forma de almacenamiento y búsqueda de los datos. Esto provoca una redundancia de información en los datos que son registrados, además de pérdida de tiempo.

La búsqueda de las pacientes se lleva mucho tiempo debido a que si la paciente es subsecuente la doctora tiene que solicitar el Archivo Clínico de manera física, provocando que la consulta se lleve un poco tiempo.

Con lo cual desarrollamos un sistema que administre el expediente de las pacientes, con el fin de reducir el tiempo de consulta de información.

Uno de los sistemas que se utilizan en algunos hospitales o clínicas es el Sistema de Historia Clínica Digital y que fue presentado por el Dr. Roberto Lombardo, CETIFAC – Centro de Teleinformática de FAC, Bioingeniería UNER XXV Congreso Nacional de Cardiología, Rosario 2006

Este sistema contiene algunos inconvenientes:

- Posible resistencia a utilizar una metodología distinta que obliga a estudiar cosas nuevas.
- Es lento y engorroso cargar los datos.
- Hay que ingresar muchos datos para cada paciente.
- Hay que invertir dinero en equipamiento informático.

El sistema brainhc es un software creado por la empresa BRAINLABS (Consultora en Sistemas).

BrainHC, consiste en un sistema de historias clínicas muy práctico y accesible, destinado a pequeños y medianos consultorios o grupos de profesionales de la medicina, que tiene como finalidad llevar un registro inteligente y digitalizado de los antecedentes clínicos de los pacientes.

Su principal característica es la funcionalidad y versatilidad. Cómodo para usar; no requiere de una capacitación especializada. Se instala fácilmente en pocos minutos.

Utiliza una base de datos única en la que se pueden almacenar los datos de pacientes, médicos, obras sociales, estudios, análisis y por supuesto lo más importante, la historia clínica de cada paciente.

1. Justificación

En la clínica de la mujer como se ha dicho se llevan a cabo muchas consultas, por lo que sabemos que nuestro proyecto justifica el tiempo que se ahorrará tanto para las trabajadoras como para las pacientes, porque el registro y la búsqueda serán más fáciles y eficientes. El ahorro del papel será inminente además los archivos clínicos estarán seguros.

Una de nuestras ventajas al realizar este sistema es que el 90% de los Módulos de Clínica cuenta con equipos de cómputos, por lo que en el gasto para instalar nuevos equipos será muy poco.

Con ayuda del sistema la clínica pasará a ser una de las instituciones, que también cuente con una comunicación interna de los datos utilizando la herramienta indispensable para tal propósito.

El Sistema se tendrá controlado los datos para generar búsquedas de manera más fácil, rápida y precisa, la Directora podrá ver en cada momento las pacientes que se están atendiendo en ese momento a si como ver los reportes sin que se le entreguen físicamente.

Las doctoras verán que paciente les falta por atender a si como las que ya fueron atendidas podrá consultar el archivo clínico de la paciente, ver los estudios que se le hayan realizado.

Cada Módulo contara con acceso restringido en el que solo podrán ingresar personas autorizadas, a si que no podrán alterar los datos que se hallan guardado.

2. Objetivo General

Desarrollar un sistema que administre el expediente de las pacientes, con el fin de reducir el tiempo de consulta de información.

3. Objetivos Específicos

i.-Diseñar la interfaz del sistema cuidando que sea amigable con el usuario

ii.- Diseñar el modelo entidad-relacional de la base de datos.

iii.-Desarrollar el modulo de central de enfermería.

iv.-Desarrollar el modulo de Consultorio General.

v.- Desarrollar el modulo de Consultorio Ginecológico.

vi.- Desarrollar el modulo de Archivo Clínico.

vii.-Generar Reportes de las áreas mencionadas.

4. Caracterización del área en que participó

4.1 Ubicación geográfica

La Clínica de La Mujer ubicada en la colonia San José Terán, en terrenos donados por los ejidatarios del lugar, cuenta con áreas de hematología, patología, química clínica, microbiología y parasitología, así como servicio digital de mastografías, ultrasonido y rayos x. Con ayuda de este centro clínico se lograra reducir los índices de mortandad a consecuencia del cáncer cérvico-uterino y mamario, considerados como las principales causas de muerte en la población femenina.

Figura 4.1



Figura 4.1 Clínica de la Mujer lado Poniente.

Con una inversión de 43 millones de pesos para la construcción y equipamiento de este nosocomio, que es atendido solo por mujeres capacitadas, tal como sucede con la Clínica de la Mujer del Oriente, construida en el año 2006.

En esta clínica se atiende alrededor de 300 mil mujeres que viven en el poniente de la capital de Chiapas, también son recibidas aquellas personas de municipios vecinos como Berriozábal, Ocozocoautla y Villaflores, entre otros.[1]

4.2 Organigrama de la Clínica de la Mujer. Figura 4.2

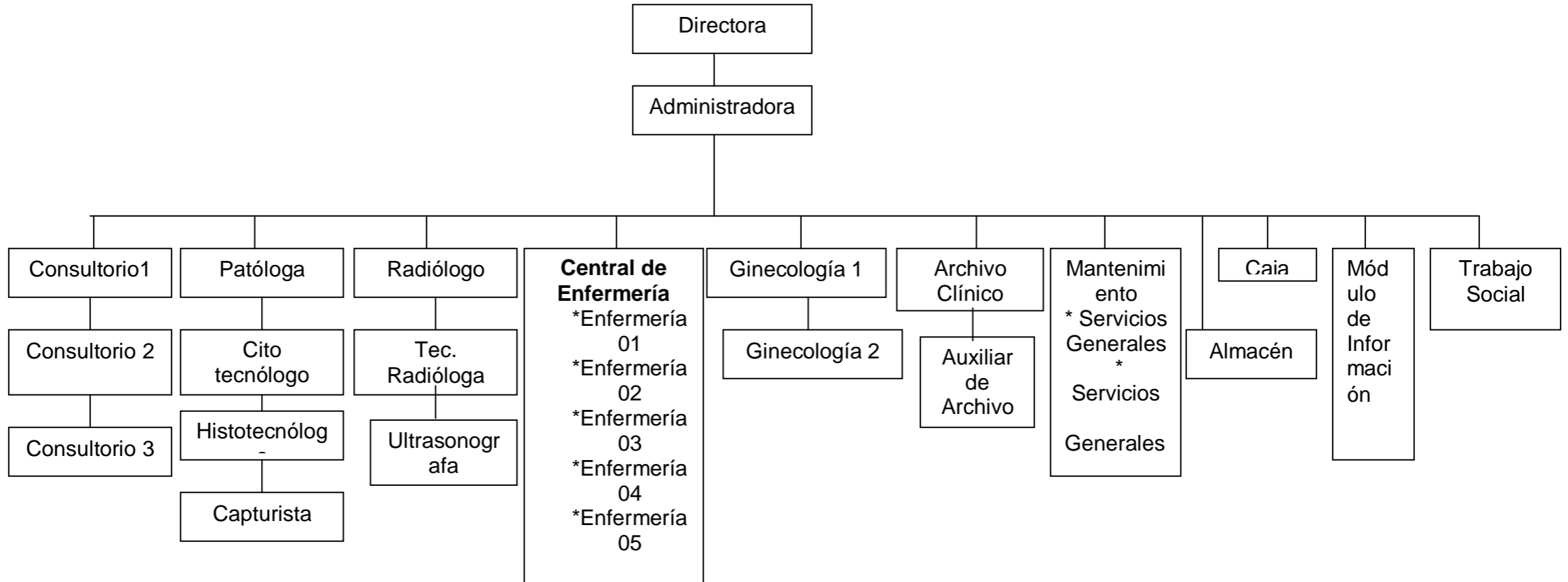


Figura 4.2

Organigrama de la Clínica de la Mujer

4.3 Croquis interno de la Clínica de la Mujer

A continuación se hace una la ubicación de los módulos con los que cuenta la Clínica de la Mujer. **Figura 4.3**

AREA DE PSICOLOGIA	ENTRADA		CAJA	NUTRICION	ADMINISTRACION	DIRECCION
	PASILLO					
BAÑOS	MODULO DE INFORMACION		TRABAJO SOCIAL	TECNOLOGIA	PASILLO	SALA DE JUNTAS
IMAGENOLOGIA	SALA DE ESPERA	CONSULTORIO 1				LABORATORIOS DE MUESTRA
HISTOLOGIA		CONSULTORIO 2				VACIA
LABORATORIOS ROBISAN		CONSULTORIO 3				VACIA
PAPANICOLAUS		CENTRAL DE ENFERMERIA	ARCHIVO CLINICO			VACIA
VACIA		C.GINECO 1				LABORATORIO DE TOMA DE BIOPSA
VACIA		C.GINECO 2				
ALMACEN		C.GINECO 3				

Figura 4.3 Croquis interno de la Clínica de la Mujer

4.4 Funciones de las Áreas a desarrollar:

4.4.1 Central de Enfermería.

- Registro de la Paciente en hoja diaria.
 - Anotar el folio de la ficha de pago, Nombre de la paciente, edad, si es primera vez o subsecuente, peso, presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria.
- Asignar a la paciente un consultorio y Doctora.
 - Solo se le asigna consultorio si es primera vez.
 - Si es subsecuente se pide el archivo clínico y se le asigna el consultorio que tiene en su archivo clínico y la doctora que la atendió.
- Realizar otros servicios
 - Aplicación de suero.
 - Aplicación de medicamentos.
 - Toma de T/A.
 - Curación.
 - Suturas.
 - Densitometria.
- Reporte quincenal de pacientes Registradas.
 - Médico que atendió y cantidad de pacientes que se le asigno.
 - Registrar otros servicios y anotar la cantidad de pacientes que se realizo el servicio.
 - anotan el total de pacientes atendidas si son subsecuentes y de primera vez.

4.4.2 Consultorios Generales.

- Registrar los signos vitales de la paciente
 - Estos datos son tomados en central enfermería y son anotados en el recibo de la paciente para que la doctora anote en el archivo clínico.
- Llenar la Historia Clínica
 - Se llena el formato si es primera vez.
 - Si es subsecuente solo se pide el archivo clínico de la paciente y se realiza una nota médica.
- Realizar una nota médica de la paciente.
 - Especificar la fecha, edad, signos vitales, folio del recibo y las observaciones.
- Llenar la hoja diaria.
 - Registrar el nombre, si es primera vez o subsecuente, edad, diagnostico, colpo, imagenologia, observaciones, numero de folio del recibo de pago, pap, explot. De mama, labs., envió.
- Reporte Mensual.
 - Registrar el nombre del médico, numero de Cedula, total de consultas en primera vez y subsecuentes, numero de referencias, tomas de Papanicolaou, exploración de mama, colposcopia, principales diagnósticos en la consulta de primera vez.
- valoran al paciente si es necesario enviarla a alguna especialidad dentro de la clínica.

4.4.3 Ginecología.

- Procedimientos diarios.
 - Almacenar fecha, si es primera vez o subsecuente, la paciente, nombre, edad,
- Realizar un procedimiento diario.
 - fecha, primera vez o subsecuente, total, pap, colposcopia, biopsia, cono, otros.
- Nota medica.
 - Nombre
 - padecimiento actual.
 - Diagnostico.
 - Tratamiento
- Archivo clínico
 - Solo si la paciente es externa.
- Realizar procedimientos(martes, miércoles)
 - Bioxias.
 - Cono.
 - Electro fulguración.
 - colposcopia, Papanicolaou son diarios.
- Solicitud de ultrasonido
 - Se llena un formato con los siguientes datos:
 - Nombre.
 - Teléfono.
 - Edad, fecha
 - Nombre del medico
 - Cedula
- Referencias a embarazadas
 - Son enviadas al hospital
- Agendar pacientes a través de trabajo social.

- Reporte quincenal
 - Cantidad de paciente que ingresaron según el servicio

4.4.4 Archivo Clínico.

- Registrar Datos de las pacientes para búsqueda.
 - Fecha
 - Folio
 - Nombre
 - Edad
 - Consultorio
 - Primera vez o subsecuente
 - N° de anaquel.
- Bitácora de archivos salientes
- Entrega de Reporte quincenal
- Coincidencia con central de enfermería.

4.4.5 Dirección.

- Revisión de Los reportes quincenales
- Enviar reporte a secretaria.

5. Problemas a resolver y priorizándolos

5.1 Diseño de la interfaz del sistema.

Hacer una interfaz amigable con el usuario, durante el desarrollo de la interfaz, de desarrollo el sistema de manera que el usuario pueda llegar a un resultado en el menor tiempo posible, durante el desarrollo de la interfaz logramos hacer que cuando el usuario ingrese al sistema tenga a la mano todas las opciones a las que tiene acceso para evitar que salga de un lado para ir a otro.

5.2 Diseñar el modelo entidad-relacional de la base de datos.

Para diseñar el modelo entidad relación, elegimos las palabras claves que nos ayudarían duran el desarrollo del la base de datos, durante el desarrollo tuvimos algunas dudas sobre la relación de nuestras tablas, pero con ayuda de libros y del asesor del proyecto resolvimos esos problemas y la base de datos quedo terminada para poder continuar con el desarrollo del sistema.

5.3 Desarrollar el modulo de central de enfermería.

Una vez hecho la interfaz y terminada la base de datos comenzamos con el desarrollo del modulo de central de enfermería, durante la realización de los diversos formularios que se utilizaron para cumplir los objetivos de dicho modulo no se tuvieron dudas, pero cuando se necesitaban enviar dicha información hubieron algunas complicaciones, comenzaron a surgir los problemas, pero fueron errores de sintaxis durante la programación del mismo.

5.4 Desarrollar el modulo de Consultorio General y Ginecológico.

Tratar de que las doctoras tanto generales como las ginecólogas tuvieran toda la información necesaria de la paciente al momento de que estas ingresaran a sus funciones correspondientes en el sistema fue algo complicado porque tuvimos que realizar algunos cambios en los datos que utilizaba la doctora tratando de que la información fuera la más optima para poder dar un diagnostico a la paciente y registrar más fácilmente el historial clínico.

5.5 Desarrollar el modulo de Archivo Clínico.

El desarrollo del historial clínico, se realizo de manera que la información que se registre sea lo más consistentes para no expandir mucha información, a si cuando se realicen búsquedas se encuentren de manera más rápida.

5.6 Generación de Reportes

Para la generación de reportes, se realizaron de manera que fueran más acertados en la información que se quería dar a conocer, y que estos se generaran de una manera mas cómoda para el administrador del sistema.

6. Alcances y Limitaciones

El sistema cubrirá solo los módulos de Central de Enfermería, Archivo Clínico, Doctoras Generales y Ginecólogas, las Áreas faltantes están fuera del alcance del sistema.

El alumno que se interese en continuar este proyecto podrá adaptarse fácilmente al desarrollo de las demás área debido a que son más fáciles de adaptar al sistema. Las Áreas que se realizaran son las que aparecen sombreadas. **Figura 6**

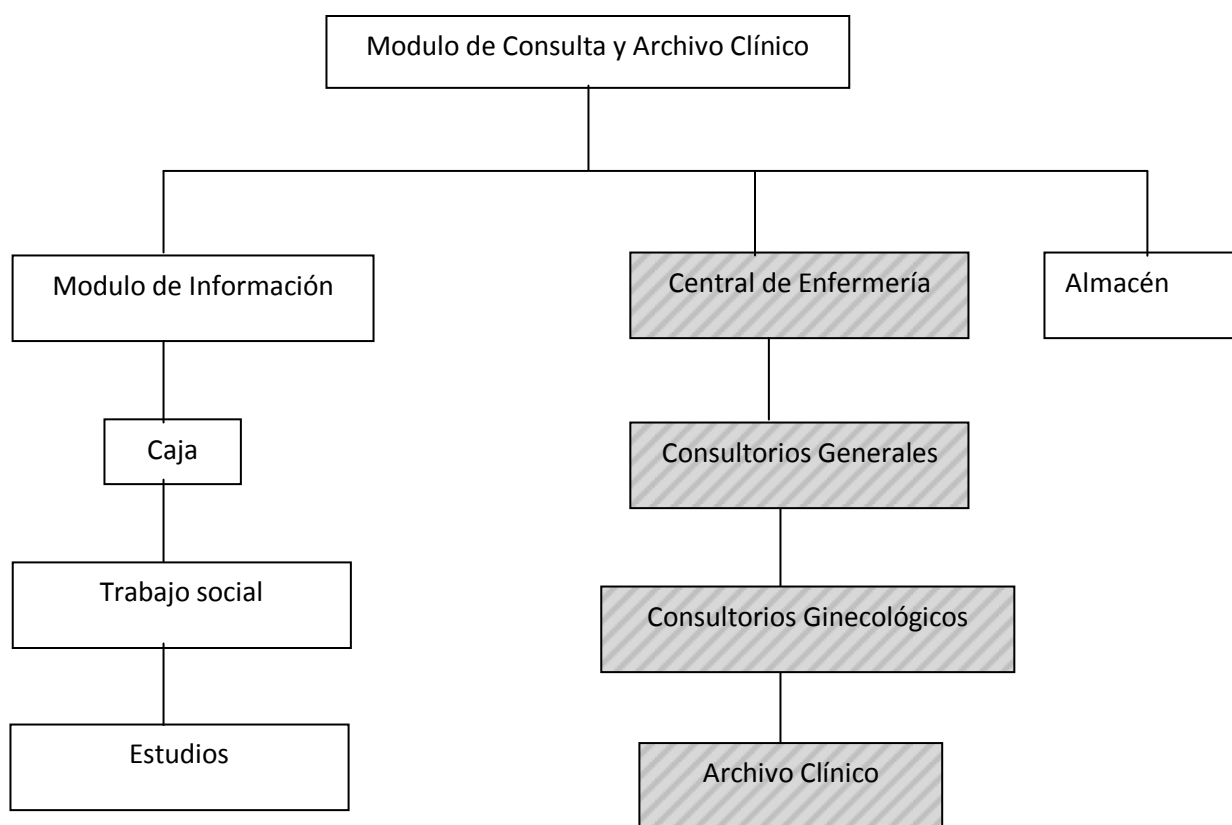


Figura 6 Modelo de Sistema de Interfaces

6.1 Descripción de los Módulos que se realizaran.

6.1.1 Central de Enfermería.

Cuando la Paciente, que solicito un servicio efectuó el pago de dicho servicio se dirige a Central de Enfermería donde se le toman los signos vitales, y se registran para que estos datos se han observados por las doctoras, en este modulo se le asigna a la paciente un consultorio el cual será en el que siempre ingresara cada vez que tenga una consulta.

6.1.2 Consultorio General

Una vez que fueron tomados los signos vitales de la paciente se le envían a la doctora para que esta pueda dar un diagnostico.

Aquí la doctora Complementa los Datos del Historial Clínico, o también en caso necesario solicita un estudio a dicha paciente. También puede una cita para dicha paciente en caso de que sea necesario.

6.1.2 Consultorio Ginecológico

Las Doctoras Ginecólogas solo atienden a pacientes fueron citadas, en estos casos la paciente tuvo que hacer una cita en el modulo de trabajo social, y además se le asigna una ginecóloga a la paciente que al igual que las doctoras generales será una doctora única.

6.1.3 Historial Clínico

En el Historial Clínico se anexan todos los expedientes de las pacientes, como son estudios, recetas, cambio de doctoras etc.

Los historiales clínicos son guardados con un número de identificación y utilizados en caso de que alguna doctora requiera de ellos.

7. Fundamento Teórico

7.1 Wamp Server

WampServer de Windows es un entorno de desarrollo Web. Le permite crear aplicaciones web con Apache, PHP y la base de datos MySQL. También viene con SQLLiteManager PHPMyAdmin para que administre sus más fácilmente sus bases de datos.

Funcionalidades

WampServer tiene funcionalidades que lo hacen muy completo y fácil de usar.

Con un click izquierdo sobre el icono de WampServer, usted será capaz de:

- Gestionar sus servicios de Apache y MySQL,
- Cambiar de línea / fuera de línea (dar acceso a todos o sólo local)
- Instalar y cambiar de Apache, MySQL y PHP emisiones
- Gestión de la configuración de sus servidores
- Acceder a sus registros
- Acceder a sus archivos de configuración
- Crear alias[2]

7.2 PHP

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado, diseñado especialmente para desarrollo web y que puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores.[3]

7.3 MYSQL.

7.3.1 Gestor de Base de Datos.

Un Gestor de base de datos (GBD) es un programa que permiten crear y mantener una Base de Datos, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad.

Las funciones del Gestor de BD son:

- Interactuar con el gestor de ficheros: Traduce proposiciones DML a comandos del sistema de archivos. El gestor de ficheros asigna espacio en disco, localiza el fichero, lleva el control de los ficheros.
- Es responsable de conservar la integridad: Comprueba si los datos almacenados en la BD satisfacen las restricciones de integridad (consistencia).
- Es responsable de garantizar la seguridad: Evita accesos indebidos.
- Es responsable de respaldo y recuperación: Para evitar pérdidas de información el gestor BD debe detectar fallos y restaurar la BD estado que tenía antes de que ocurriera el fallo.
- Control de concurrencia: Cuando varios usuarios actualizan la BD de forma concurrente (a la vez) puede que no se conserve la consistencia de los datos, con lo cual el sistema debe controlar la interacción entre los usuarios.[4]

7.4 HTML.

HTML es el acrónimo inglés de HyperText Markup Language, que se traduce al español como Lenguaje de Etiquetas de Hipertexto . Es un lenguaje de marcado diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web. Gracias a Internet y a los navegadores como Internet Explorer, Opera, Firefox, Netscape o Safari, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares y fáciles de aprender que existen para la elaboración de documentos para web.[5]

7.5 JavaScript.

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.[6]

7.6 Mozilla Firefox.

Mozilla Firefox es un excelente navegador de software libre; es decir, completamente gratuito. Es en la actualidad el principal competidor de Internet Explorer de Microsoft, y cuenta con miles de usuarios en todo el mundo.

Firefox 1.5, ganador de premios, es el navegador de nueva generación de Mozilla.

Firefox le proporciona una navegación más rápida, más segura y más eficiente que cualquier otro navegador.[7]

7.7 Intranet.

Una intranet es una red creada utilizando las mismas herramientas y protocolos utilizados por el internet global, pero aplicado a una red interna de una organización.

Puede pensar en una intranet como una versión pequeña y privada de la world wide web. Una intranet se ejecuta en su red de área local (LAN), en lugar de la internet global.

Como resultado, solamente los usuarios que están conectados a su LAN pueden accederla. Puede acceder a la intranet por medio de un explorador de la web, como Netscape Navigator o Microsoft internet explorer. Sin embargo, los usuarios no necesitan una conexión de marcado o proveedor de servicios de la internet, porque la información en la intranet esta almacenada en computadoras servidor que están conectadas a su lan, en lugar de servidores que deben ser accedidos por medio de la internet. (Como beneficio secundario, acceder una página web en una intranet es mucho más rápido que acceder una página en la internet. Eso es porque las conexiones a la LAN, que utilizan tarjetas y Hubs Fast Ethernet, son por lo general mucha más rápidas que las conexiones a la internet, las cuales a menudo utilizan conexiones y módems lentos de marcado).

No hay duda alguna, que Intranet, es un medio amistoso y agradable, de poder tener disponibilidad permanente de información, entrenamiento y otros elementos. Aparte de lo favorable, que es Intranet para los gastos corporativos. Ya que al utilizarla, gran parte del papeleo y tiempo-hombre, se aminoran. Por otra parte, Intranet es una manea moderna y segura, de manejar la información calificada, de toda organización. La cual, dependiendo de los niveles de seguridad, puede ser muy difícil de obtener.[8]

7.8 Marco teórico específico

7.8.1 ¿Qué es la Historia Clínica?

Se puede definir como un documento donde se recoge la información que procede de la práctica clínica relativa a un enfermo y donde se resumen todos los procesos a que ha sido sometido.

Un sistema de Historia clínica, permite el almacenamiento de:

- un gran volumen de información, dependiendo de la capacidad del disco rígido que se utilice y acceder a estos datos por diferentes vías.
- Mantener la actualización de las historias Clínicas en forma prolija, así como también las ínter consultas, estudios complementarios.
- Compatibilidad con versiones ulteriores y con programas accesorios.
- Integración con sistema de facturación, reserva de turnos, de laboratorio y estudios complementarios.

Se pueden realizar búsquedas por varios ítem:

- Apellido y Nombre;
- Número de documento;
- Número de obra social.

Brinda la identificación de grupos de pacientes por diferentes campos y estadísticas de los mismos: Obra social; Patología; Antecedentes Familiares y de medio, etc. [9]

7.8.2 Sistema de Historia Clínica Digital

Fue presentado por el Dr. Roberto Lombardo, CETIFAC – Centro de Teleinformática de FAC, Bioingeniería UNER XXV Congreso Nacional de Cardiología, Rosario 2006.[10]

Desventajas:

- Posible resistencia a utilizar una metodología distinta que obliga a estudiar cosas nuevas.
- Es lento en cargar los datos.
- Hay que ingresar muchos datos para cada paciente.
- Hay que invertir dinero en equipamiento informático.
- Si no existe una metodología adecuada al cargar los datos, las búsquedas son inexactas.
- Procesador de textos (Word).
- Gestor de Archivos (Excel).
- Gestor de Base de Datos (Access). **Figura [2]**



Figura [2].Pantalla de inicio del sistema de Historia Clínica Digital

7.8.3 BRAINHC (Sistema de Historias Clínicas versión 2.0)

Desventajas:

- Este sistema no abarca todos los datos de registro que son utilizados.
- Para su funcionamiento requiere de un sistema de características e internet.
- Cuenta con una garantía mínima de 30 días
- No se responsabiliza de la pérdida de datos. **Figura[3]**

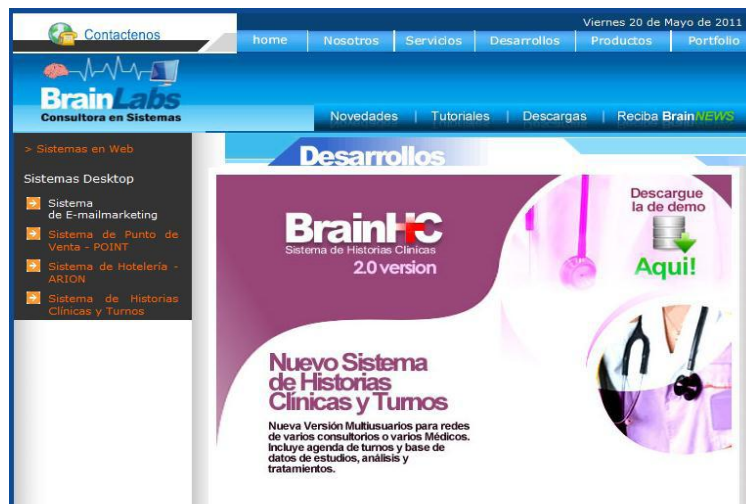


Figura [3]. BRAINHC (Sistema de Historias Clínicas versión 2.0)

8. Descripción de las Actividades Realizadas y Resultados obtenido.

8.1 Análisis de las Áreas a Desarrollar

Después de Especificar la definición del sistema, comenzamos con el análisis General de todas las Áreas que cuenta la clínica de la mujer.

A partir de esta información especificamos que Áreas abarcaríamos y que necesitábamos para poder comenzar con la realización del sistema. Para tener un panorama más específico diseñamos un diagrama donde especificamos los módulos que abarcaríamos a lo largo del desarrollo del sistema. **Figura 8.1**

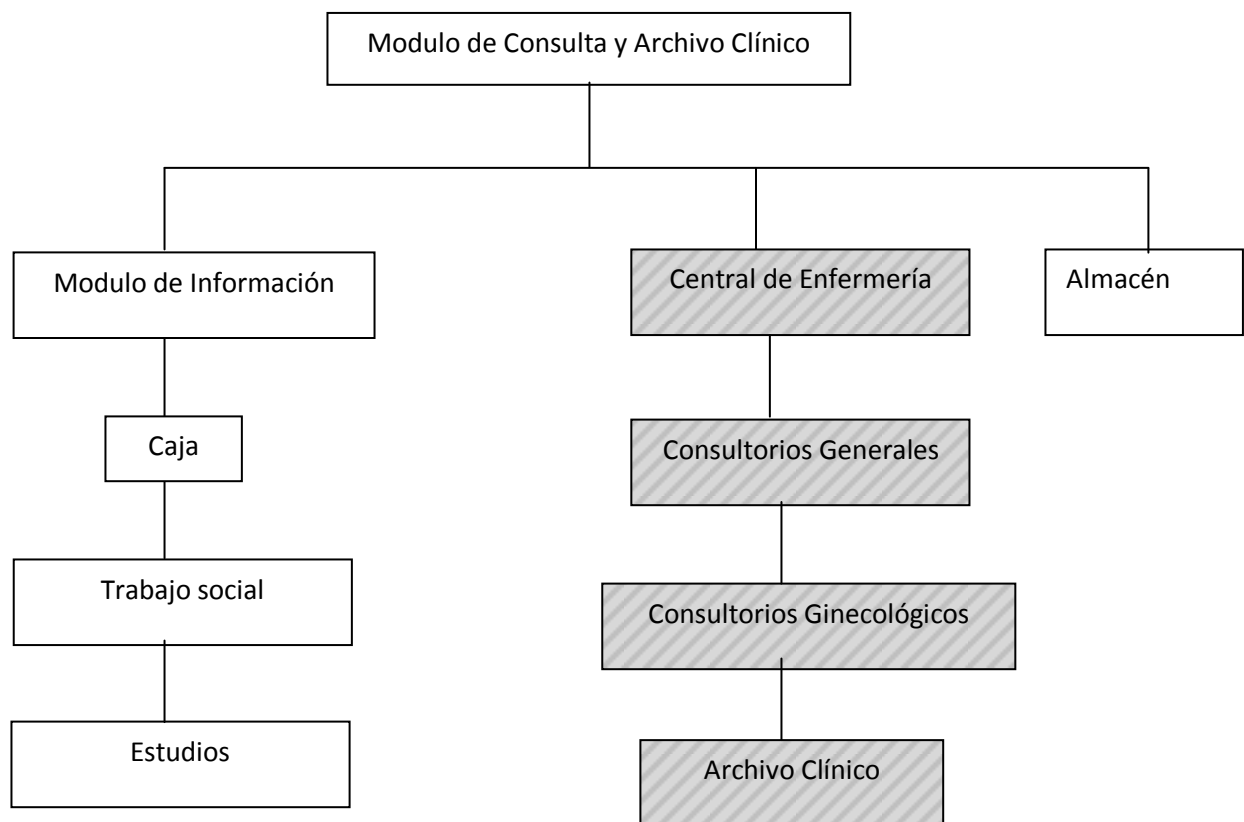


Figura 8.1 Módulos elegidos para la realización del sistema

8.2 Diseño de Diagrama de Caso de uso

Con ayuda del diagrama de casos de uso logramos comprender mejor lo que se necesita y como haríamos para llegar a cumplir los objetivos que hemos planteado. **Figura 8.2**

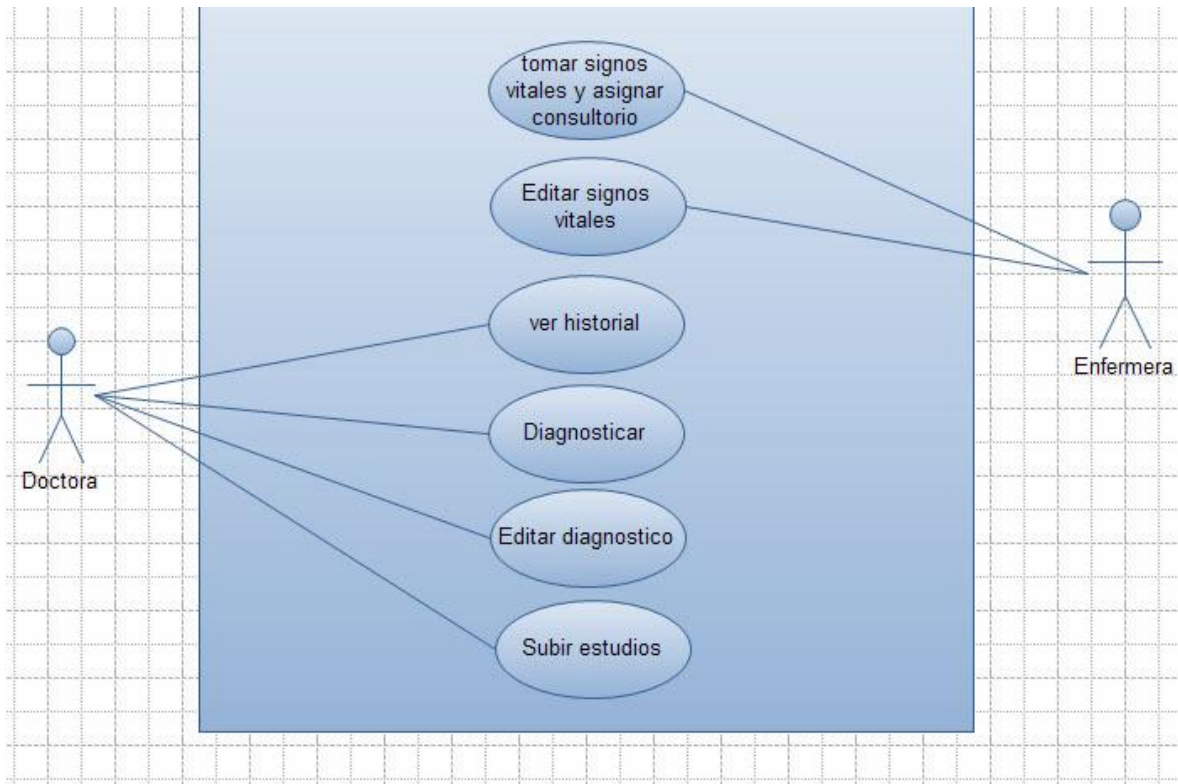


Figura 8.2 Diagrama de casos de uso del sistema Módulo de consulta y archivo clínico.

Descripción: aquí se recaban los signos vitales de una paciente que esta pronta hacer atendida por una doctora y se selecciona un consultorio para ello. **Figura 8.2.1 y Figura 8.4.4**

Titulo: Tomar Signos vitales y asignar consultorio.	
Actor: Enfermera.	
Propósito: obtener los signos vitales de la paciente e introducir los datos recabados al sistema y la asignación de un consultorio.	
Condición Inicial: la enfermera activa la opción de signos vitales	
Flujo de eventos:	
Actor:	Sistema:
1	Activa el botón de búsqueda
2	Le muestra en pantalla un formulario donde pide los datos personales de la paciente.
3	Ingresa los datos y presiona aceptar
4	Si encontró resultados este muestra la ficha personal de la paciente y un botón que dice agregar signos vitales. Y si no se encontraron resultados este muestra un mensaje, " la paciente no ha efectuado el pago".
5	Presiona el botón agregar signos vitales.
	Le muestra en pantalla un formulario con campos pertenecientes a cada uno de los signos vitales y además le sugiere un consultorio para la paciente.
6	Este deja el consultorio que se le sugirió o puede cambiar el mismo y presiona aceptar.
	Muestra en pantalla el mensaje "datos enviados".

Figura 8.2.1 Descripción del caso de uso

Descripción: aquí se obtiene una lista de pacientes y se agregan todos los datos que surgieron mientras se efectuaba la consulta (observaciones, diagnóstico, recetas y valoraciones de estudio), mismo que se guardaran y pasaran a forma parte de un archivo clínico. **Figura 8.2.2**

Título: Editar signos vitales.		
Actor: Enfermera.		
Propósito: la enfermera podrá hacer una corrección de los datos en caso de haber un error en los datos introducidos.		
Condición Inicial: ya haber tomado por lo menos una vez los signos vitales.		
Flujo de eventos:		
Actor:		Sistema:
1	Presiona el botón editar	
2		Muestra en pantalla los campos de los signos vitales que habían sido tomados con anterioridad
3	Corrige el campo deseado y presiona confirmar.	
4		Muestra el mensaje "datos corregidos"

Figura 8.2.2 Descripción del caso de uso

Descripción: A continuación se presenta, las funciones de archivo clínico.

Figura 8.2.3 y Figura 8.4.6

Titulo: Ver historial.		
Actor: Doctora		
Propósito: la doctora podrá visualizar los diagnósticos, recetas, valoración de estudios, estudios, signos vitales y observaciones hechas anteriormente en consultas pasadas.		
Condición Inicial: Después de haber seleccionado a un paciente de la lista y darle click en generar consulta.		
Flujo de eventos		
	Actor	Sistema:
1	Presiona el botón “ver historial”	
2		Muestra en pantalla una lista, con todas las consultas que ha tenido a lo largo de la Semana, mes, año.
3	Escoge una consulta de su lista y le da ver detalles.	
4		Muestra en pantalla todas las observaciones, estudios, recetas que se hayan realizado en esa fecha.
5	Puede cerrar la ventana de historial y continuar con la consulta. O ver otra fecha en específico.	

Figura 8.2.3 Descripción de Archivo Clínico

Descripción: Una vez que se tomaron los signos vitales en central de enfermería la doctora, realiza la consulta para ver los síntomas que presenta la paciente y hacer sus observaciones médicas. **Figura 8.2.4 y Figura 8.4.4**

Titulo: Diagnosticar	
Actor: Doctora	
Propósito: Aquí la doctora podrá guardar sus anotaciones, observaciones, etc., y expedir la receta al paciente	
Condición Inicial: haber presionado generar consulta sobre un paciente.	
Flujo de eventos	
Actor:	Sistema:
1	Muestra en pantalla todos los campos necesarios (valoración de estudios, observaciones, receta, etc.) para rellenar.
2	Llena los campos del formulario y le da aceptar
3	Muestra en pantalla la receta en formato pdf.
4	Da clic en imprimir.
5	Manda el formato a la impresora.

Figura 8.2.4 Descripción del caso de uso Diagnosticar

Descripción: Cuando se realiza un estudio, la doctora tendrá la opción de guardar el documento para poder ser utilizado en cualquier momento. **Figura 8.2.5**

Titulo: Subir archivos	
Actor: Doctora	
Propósito: en caso de que tenga que anexar un estudio a las observaciones, se tiene la posibilidad de subir el archivo.	
Condición Inicial: haber presionado el botón subir archivo.	
Flujo de eventos	
Actor:	Sistema:
1	Muestra en pantalla una ventana de examinar, para buscar el archivo que debió ser escaneado previamente.
Selecciona el archivo a subir y confirma.	
2	Muestra en pantalla el nombre del archivo a subir y un botón que dice " subir".
3 Presiona subir	
4	Muestra el mensaje "subido con éxito"

Figura 8.2.5 Descripción del caso de uso Subir Archivos

Descripción: La Doctora podrá corregir los datos recabado en caso que sean requeridos. **Figura 8.2.6**

Figura 8.2.6 Descripción del caso de uso Editar Diagnostico.

Titulo: Editar Diagnostico	
Actor: Doctora	
Propósito: da la posibilidad a la doctora de poder corregir los datos recabados en una consulta.	
Condición Inicial: haber realizado una consulta, no haber terminado la misma y presionado el botón "editar".	
Flujo de eventos	
Actor:	Sistema:
1	Muestra en pantalla los campos que se llenaron en la consulta (observaciones, valoraciones, recetas etc.)
2 Corrige los campos que desea y le da aceptar	
3	Muestra en pantalla el mensaje "datos corregidos"

8.3 Recopilación de Información.

Realizamos una Pequeña entrevista solo a las encargadas de las Áreas que se realizaran, a través de esta entrevista logramos conocer cuáles son los principales problemas que se tienen en las diferentes Áreas y como las empleadas realizan las actividades de su área. **Anexo 1**

Después de haber obtenido toda la información necesaria para el funcionamiento del sistema, hicimos una recolección de información para poder observar de manera detallada todas las funciones que se realizan en cada área y como poder dar solución a los problemas que se presentan.

8.4 Interfaz del sistema

Con la información recabada realizamos la interfaz del sistema quedando de la siguiente manera:

Central de Enfermería.

1.-Lo primero es realizar una búsqueda de la paciente que solicita un servicio colocando la siguiente información: número de identificación, nombre, apellidos, fecha de nacimiento. **Figura 8.4.1**


BUSQUEDA DE PACIENTES ...
NUM.IDENTIFICACION:0988101
NOMBRE: MARTHA CRUZ TOLEDO
APELLIDO PATERNO:
APELLIDO MATERNO:
LUGAR DE NACIMIENTO:
FECHA DE NACIMIENTO:
DIRECCION:
 BUSCAR

Figura 8.4 .1 Búsqueda de Pacientes

2.- Resultados de la búsqueda que se realizo arrojará los datos más importantes de la paciente. **Figura 8.4.2**



Figura 8.4.2 Resultados de la búsqueda

3.-Una vez que se selecciona a la paciente buscada se registran los signos vitales y se presiona continuar para que la doctora pueda tener acceso a dicha información. **Figura 8.4.3**


CENTRAL DE ENFERMERIA		DOCTORAS GENERAL		GINECOLOGIA	
TIPO PACIENTE: PRIMERA VEZ		CONSULTORIO: 1		DOC. SONIA	
					
NUM. IDENTIFICACION: 0988101					
NOMBRE: MARTHA CRUZ TORREZ					
T/A:	<input type="text" value="34"/>				
F/R:	<input type="text" value="230"/>				
PESO:	<input type="text" value="68"/>				KG.
FREC./RESP.:	<input type="text" value="34"/>				
<input type="button" value="GUARDAR"/>			<input type="button" value="CONTINUAR"/>		

Figura 8.4.4 Registro de datos de Central de enfermería

4.- Las Doctoras realizan una búsqueda de pacientes y una vez encontrada puede realizar diferentes opciones como: solicitar un estudio, registrar la receta y nota medica, editar el historial clínico. **Figura 8.4.4**

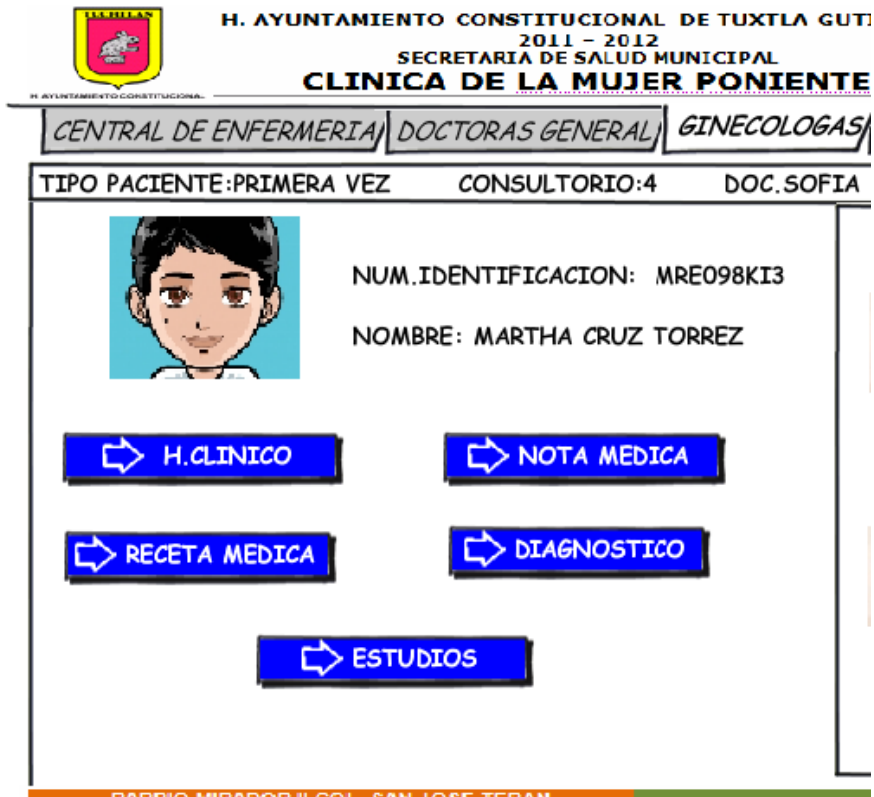


Figura 8.4.4 Pantalla de Opciones para las Doctoras.

5.- El Historial Clínico contienen los antecedentes clínicos de la paciente, esto ayuda a las doctoras para tener un panorama más acertado al momento de dar un diagnóstico a la paciente. **Figura 8.4.5**

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TUXTLA GUTIÉRREZ
 2011 - 2014
 SECRETARÍA DE SALUD MUNICIPAL
CLINICA DE LA MUJER PONIENTE

Window Name

FORMATO DE HISTORIA CLINICA
 FECHA: _____
 FECHA DE IDENTIFICACION
 NOMBRE: _____

 EDAD: _____ RELIGION: _____

 SEXO: _____ GRUPO Y RH : _____

 ESTADO CIVIL: _____ DIRECCION: _____
 _____ **ESPECIF** _____
 ESCOLARIDAD: _____

 OCUPACION: _____
 TELEFONO: _____
 FAMILIAR

Figura 8.4.6 Datos que contiene el historial clínico

8.5 Desarrollo de la interfaz de la Base de Datos

Con los datos que se han recabado se hizo un análisis de las palabras claves para poder diseñar el diagrama de la base de datos para el funcionamiento del sistema. **Figura 8.5**

Descripción de las Tablas:

Descripción de las Tablas de la Base de Datos

Tabla de usuarios

Esta tabla contiene datos de los usuarios que harán uso del sistema contraseña y los datos personales de dicho usuario, la fecha-hora en que se registro el usuario. Esta tabla contiene un Campo Id Estatus el cual tiene pertenece a la tabla

Usuarios_Status en la que se establece el estado en el que se encuentra el usuario, por ejemplo puede estar activa, o desactivada etc.

Tabla Central de enfermería

Esta tabla contendrá datos que las enfermeras tomaran a la paciente en el momento que llegue a una consulta u otro servicio que tenga que ver con el mismo, se agrega un campo de numero de consultorio esta para ver que consultorio se le dará a la paciente. En esta misma tabla contendrá los datos de la cita que se está dando así como que usuario hizo uso de ella y la fecha-hora de la misma.

Tabla de servicios

Ingresamos esta tabla para tener un control de todos los servicios que se brindan en la clínica, a si como los costos de las mismas, los días que se brindan, las recomendaciones, al igual que en las demás tablas tenemos campos para ver que usuario fue el último en utilizar estos datos a si como la fecha-hora de la misma.

Tabla doctoras

Esta tabla nos sirve para tener todos los datos de las doctoras.

Tabla doctora_status

Se refiera al estado en que se encuentra la doctora al hacer uso del sistema.

Tabla doctora_categoria

Esta tabla contiene información de la categoría a la que pertenece la doctora ya sea general, ginecología etc.

Tabla Docotra_Consultorio.

En ella se encuentra datos sobre el consultorio al que pertenece cada doctora.

Tabla Documentos

Esta tabla es para almacenen los estudios que se realicen a las pacientes que serán escaneados y después subidos para posteriores consultas.

Tabla estudios

Contiene Datos de los Estudios que se realizan en la clínica el costo y datos necesarios al momento de ingresar un nuevo estudio.

Tabla de estudio_catalago

Esta tabla contiene datos sobre los estudios que se practican en la clínica, a si como su costo, tipo de estudio y la fecha-hora en que se dio de alta dicho estudio.

Tabla receta detalle

Esta tabla nos sirve para saber los medicamentos que se recetan a la paciente a si como la dosis que se recomendó tomar, también tenemos un control de la doctora que hizo dicha recomendación en caso de surgir problemas.

Tabla receta médica

Contiene datos sobre la fecha-hora en que se realizo la receta, a que consulta pertenece y de que receta médica.

Tabla de referencia_contrareferencia.

Esta tabla sirve para que se dar de alta a la paciente que necesita un traslado en cado de que su estado de salud sea más delicado.

Tabla historial clínico

Esta contiene toda la información que las doctoras necesitan para tener un control de los signos vitales, estudios, antecedentes de las pacientes.

Tabla consulta médica

Esta tabla sirva para tener control del bebe en caso que la paciente este embarazada, contiene datos diagnostico del mismo, datos de la cita, doctora que atendió y así como ultima fecha-hora en uso.

8.6 Codificación de los Módulos

A continuación se presenta el Desarrollo del sistema con una pequeña descripción.

1. Pantalla Principal.

Esta es la pantalla de Inicio que los usuarios podrán ver al momento de ingresar al sistema. **Figura 8.6.1**



Figura 8.6.1 Pantalla Principal del sistema

2. Acceso al sistema.

Los usuarios tienen que dar su nombre de usuario y contraseña para poder acceder a las funciones que le son correspondientes. **Figura 8.6.2**

Figura 8.6.2 Identificación del Usuario

3. Búsqueda de Pacientes.

Esto Permitía a Cada Modulo Buscar a La Paciente ya sea por su número de identificación, nombre, apellidos o fecha de nacimiento, las citas que se hacen son del mismo día por lo que si la paciente no tenía una cita nos mostraría un mensaje de advertencia “La Paciente no cuenta con una cita el día de hoy”, en caso contrario nos mostraría los resultados deseados. **Figura 8.6.3 y Figura 8.6.3.1**

Figura 8.6.3 Búsqueda de Pacientes



Figura 8.6.3.1 Resultados obtenidos

4. Central de Enfermería.

Aquí se hace una búsqueda de la Paciente, la consulta contempla que la paciente tenga una cita del día y que esta haya efectuado su pago correspondiente al servicio que solicito, si todo lo anterior es correcto se comienza con la inserción de los signos vitales de la paciente y estos resultados son guardados en el Archivo Clínico para que las doctoras puedan observar estos resultados. **Figura 8.6.4**

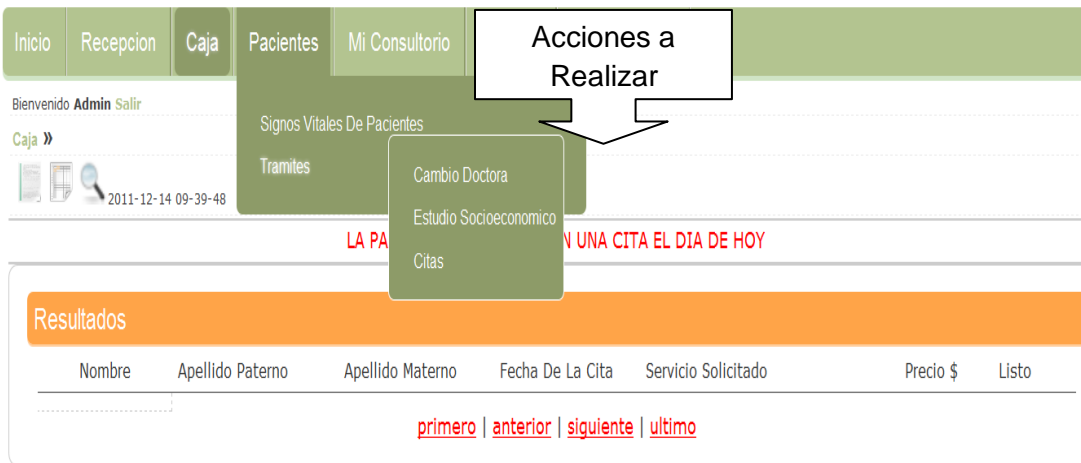


Figura 8.6.4 Modulo de Central de Enfermería

5. Área de Doctoras.

Las doctoras harán la búsqueda de la paciente una vez encontrada esta completara los datos de La historia clínica, receta médica, nota medica y solicitar estudios en caso se requiera. **Figura 8.6.5**



Figura 8.6.5 Pantalla de Pacientes de la Doctoras y Registro de los Signos Vitales de la Paciente

6. Consultorios

Busqueda de Pacientes y generacion de la consulta. **Figura 8.6.6**

Figura 8.6.6 Proceso de generacion de Consulta

7 . Datos a los que tienen acceso las doctoras al momento de iniciar sesión.

Aquí la doctora puede elegir cualquiera de las opciones que le son posible hacer.

Figura 8.6.7

Datos Personales

NOMBRE: IVONNE RODRIGUEZ ESTRADA
 FECHA DE NACIMIENTO: 1991-01-19
 EDAD: 20
 TEL: 5432112
 CEL: 2147483647
 DIRECCION: SI TU NO ESTAS #1291 RIVERA CHICOMUSELO
 DOCTORA QUE ENVIA:

Ver Historial Clínico » Agregar Nota Medica » Receta Medica » Estudios »

SOLICITAR ESTUDIOS

COLPOSCOPIA Solicitar Estudio

SIGNOS VITALES

PESO: 48 T/A: 98 F/C: 108
 F/R: 102 TEMPERATURA: 36.6

Figura 8.6.7 Opciones que pueden utilizar las doctoras

8. Archivo Clínico.

Esta opción solo es accedida por las Doctoras Generales o Ginecólogas para su posterior modificación y alteración según los datos de las pacientes. **Figura 8.6.8**

Datos importantes de Archivo Clínico que son registrados

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS			
ANTECEDENTES GINECOLOGICOS			
MENARCA:	<input type="text"/>	DURACION ANTICONCEPTIVOS:	<input type="text"/>
IVSA:	<input type="text"/>	FUPAP:	<input type="text"/>
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES:	<input type="text"/>	RESULTADO FUPAP:	<input type="text"/>
CICLOMESTRUAL:	<input type="text"/>	EXPLORACION MAMARIA:	<input type="text"/>
CANTIDAD EN EL CICLOMESTRUAL:	<input type="text"/>	ESTUDIO REALIZADO:	<input type="text"/>
ANTICONCEPTIVOS:	<input type="text"/>	RESULTADO DE ESTUDIO REALIZADO:	<input type="text"/>
TIPO DE ANTICONCEPTIVOS:	<input type="text"/>	VIDASEXUALACTIVA:	<input type="text"/>
FRECUENCIASEXO:	<input type="text"/>		

Figura 8.6.8 Datos de Registro del historial clínicos

9. Estudios.

Pantalla de opciones para solicitar un estudio. **Figura 8.6.9**



Figura 8.6.9 Pantalla de menú de Estudios

En esta área se hará una búsqueda de pacientes que se hayan solicitado estudios, que sea del día y que el pago sea efectuado para que este se lleve a cabo. **Figura 8.6.9.1**

The image shows a medical consultation form titled 'INFORMACIÓN DEL PACIENTE'. It includes the logo of Tuxtla Gutiérrez and the text: 'H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TUXTLA GUTIÉRREZ 2011 - 2012 SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL CLINICA DE LA MUJER PONIENTE RECETA MÉDICA'. The form contains fields for 'PACIENTE', 'EDAD 2011', and 'FECHA 2011-12-15'. Below these are fields for 'Medicamento' (ACECLOFENACO 100MG 10T), 'Cantidad', 'Dosis', 'Horas', and 'Dias'. The form also includes a field for 'Indicaciones:' and a button 'Insertar registro'. At the bottom, there are fields for 'DRA.' and 'CEDULA PROF.' with a 'DX' label.

Figura 8.6.9.1 Consulta Médica

10. Administrador

Esta parte es la más importante ya que es el usuario que tendrá acceso total a los datos de las pacientes y también el que podrá dar de altas o eliminar servicios .

Figura 8.6.10



Figura 8.6.10 Menú de opciones del administrador

11. Reportes

Esta parte permitirá al administrador ver los reportes de las áreas que se mencionaron. Estos reportes son generados a partir del final del día.

9. Conclusiones y Recomendaciones

Los resultados que se obtuvieron desde que se inicio el sistema fueron realmente favorables, se tuvieron muchas dificultades, durante el desarrollo del mismo, sin embargo se desarrollaron las áreas que se tenían contempladas para la libración de residencia y titulación.

El sistema cumple con los objetivos que se tenían contemplados para su buen funcionamiento, algunos detalles quedaron pendientes pero eso no estaba contemplado.

A través del desarrollo del sistema logramos desarrollar los conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestros estudios, y esta es una buena forma de desarrollar nuestros conocimientos para que nosotros mismos veamos que somos capaces de lograr lo que nos proponamos.

Además no solo desarrollamos nuestras capacidades si no también aprendimos nuevas herramientas de trabajo que hacen el trabajo más fácil de realizar, nuevas formas de darle estilos a las páginas web y algunos complementos extras.

La mejora que puede tener el sistema que se desarrollo es, mejorar las búsquedas, ya que estas pueden ser mas especificas de manera que den resultados más precisos, le presentación de vistas se pueden hacer más creativos, cambiar el fondo, mejorar la pantalla principal de manera que se den los resultados de manera más rápida y fácil sin dar muchos pasos.

Hay muchas cosas que faltan por desarrollar solo hay que buscar la manera de que se adapten a lo que se desarrollo y que se mejoren los diseños, ya que quizá otros tengan muy buenas ideas para mejorar lo que ya ha hecho.

10. Referencias Bibliográficas

- [1] Contacto digital, Clínica de la mujer, Juan Mendoza Hernández, cuarto poder
<http://www.contactodigital.com/noticias/municipal/14974-inicia-operaciones-clinica-de-la-mujer-poniente-en-tuxtla-gutierrez-este-miercoles.html>
Revisado el día 29 de agosto 2011.
- [2] Herramientas para pymes.com, blog Daniel borrego
<http://www.herramientasparapymes.com/wampserver-5>,
Revisado 10 de septiembre 2011
- [3]
Jacobó Pavon Puertas , Creación de un portal con php y mysql 3° edición.
Revisado el 25 de septiembre 2011
- [4] Ian Gilfillan La biblia Mysql, pág. 53-63(recuperando información)- pág. 283- 295 (diseño entidad relación), recuperado el 29 de septiembre de 2011
- [5] Larry Ullman, Revista Guía practica php y mysql programación y desarrollos web, revisado el 10 de octubre 2011
- [6] Javier Eguluz Pérez , comentarios Introducción a ajax, , formato pdf localizado en www.librosweb.es, visitado el 12 de octubre 2011
- [7] Cortés, Ángel (2003), "Medios Internet", Recuperado el 12 de octubre de 2011 disponible en:
http://banners.noticiasdot.com/temometro/boletines/docs/ndc/presentaciones/ac_Medioseninternet.pdf

[8] Cortés, Ángel (2003), <http://www.hipertexto.info/documentos/html.htm> Las mejores respuestas, ¿Qué es intranet?, visitado el 20 de octubre 2011

[9] Autor: Anónimo, <http://consultorios.softoverip.com/> visitado el 20 de octubre 2011

[10]

Dr. Roberto Lombardo, CETIFAC – Centro de Teleinformática de FAC, Bioingeniería UNER XXV Congreso Nacional de Cardiología, Rosario 2006.

<http://consultorios.softoverip.com/>

ANEXOS



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
2011-2012

H. AYUNTAMIENTO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
TESORERÍA MUNICIPAL

TUXTLA
GUTIÉRREZ
al pie del cañón

TUXTLA GUTIERREZ, COMUNIDAD SEGURAD

Coordinación de Innovación y Desarrollo
Tecnológico
Oficio No. T M/CIDT/106/2011
Diciembre 13 del 2011.

ASUNTO: Carta de Liberación

M.C. Roberto Carlos García Gómez
Jefe de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Ciudad.

Por medio de la presente se hace constar que según documentos que obran en el archivo de esta Coordinación el **C. García Toledo Fabián**, alumno de la carrera **Ingeniería en Sistemas Computacionales**, con número de control escolar **07270548**, realizo el proyecto Residencia Profesionales denominado Modulo de Consultas y Archivo Clínico, en esta Coordinación a mi cargo de este **H. Ayuntamiento Constitucional**, en el periodo comprendido de **Agosto - Diciembre del 2011**, de **lunes a viernes**, cubriendo un total **640 horas**.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Christian Rodolfo Núñez Gamas.
Coordinador de Innovación y Desarrollo Tecnológico



c.c.p. Archivo
c.c.p. Alumno.

TUXTLA GUTIERREZ, COMUNIDAD SEGURAD



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
2011-2012

H. AYUNTAMIENTO DE TUXTLA GUTIÉRREZ
TESORERÍA MUNICIPAL



Coordinación de Innovación y Desarrollo
Tecnológico
Oficio No. T M/CIDT/104/2011
Diciembre 13 del 2011.

ASUNTO: Carta de Liberación

M.C. Roberto Carlos García Gómez
Jefe de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Ciudad.

Por medio de la presente se hace constar que según documentos que obran en el archivo de esta Coordinación el **C. García Rodríguez Guadalupe**, alumno de la carrera **Ingeniería en Sistemas Computacionales**, con número de control escolar **06270524**, realizo el proyecto Residencia Profesionales denominado Modulo de Consultas y Archivo Clínico, en esta Coordinación a mi cargo de este **H. Ayuntamiento Constitucional**, en el periodo comprendido de **Agosto - Diciembre 2011**, de **lunes a viernes**, cubriendo un total **640 horas**.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Christian Rodolfo Núñez Gamas.
Coordinador de Innovación y Desarrollo Tecnológico



c.c.p. Archivo
c.c.p. Alumno.

TUXTLA GUTIERREZ, COMUNIDAD SEGURADA

"2011, Año del Turismo en México"



SEP

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA


**CONSTANCIA DE LIBERACIÓN Y EVALUACIÓN DE
PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente me permito informarle que ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia profesional cuyo título es: **"Módulo de Consulta y Archivo Clínico"** desarrollado por **C. García Toledo Fabián** estudiante de la carrera de **INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**, con número de control **07270548** desarrollado en el presente periodo **"AGOSTO-DICIEMBRE 2011"**


Por lo que, se emite la presente **Constancia de Liberación y Evaluación del Proyecto** a los Tres días del mes de Enero de 2012.

ATENTAMENTE
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"




M.C. Octavio Ariosto Ríos Tercero

Asesor del proyecto



M.C. Jesús Carlos Sánchez Guzmán
Revisor del proyecto



M.C. Aida Guillermina Cossío Martínez
Revisor del proyecto

Carretera Panamericana Km.1080, . C.P. 29050, Apartado Postal 599
Teléfonos: (961) 61 5-03-80 (961) 61 5-04-61 Fax: (961) 61 5-16-87
<http://www.ittg.edu.mx>



Alcance del Sistema: Proceso Educativo

"2011, Año del Turismo en México"



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

**CONSTANCIA DE LIBERACIÓN Y EVALUACIÓN DE
PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL**

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente me permito informarle que ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia profesional cuyo título es: **"Módulo de Consulta y Archivo Clínico"** desarrollado por **C. García Rodríguez Guadalupe de Jesús**, estudiante de la carrera de **INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**, con número de control **06270524**, desarrollado en el presente periodo **"AGOSTO-DICIEMBRE 2011"**

Por lo que, se emite la presente **Constancia de Liberación y Evaluación del Proyecto** a los Tres días del mes de Enero de 2012.

ATENTAMENTE
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

M.C. Octavio Ariosto Ríos Tercero

Asesor del proyecto

M.C. Jesús Carlos Sánchez Guzmán

Revisor del proyecto

M.C. Aida Guillermina Cossío Martínez

Revisor del proyecto





INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DEPARTAMENTO DE SEGUIMIENTO DE PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ALUMNO: Guadalupe de Jesús García Rodríguez

No. DE CONTROL: 06270524

NOMBRE DEL PROYECTO: Modulo de consulta y archivo clínico.

EMPRESA: H. Ayuntamiento Constitucional
Municipal de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

ASESOR EXTERNO: Ing. Christian Rodolfo Núñez Gamas

ASESOR INTERNO: M.C. Octavio Ariosto Ríos Tercero

PERIODO DE REALIZACIÓN: 22 de Agosto a 9 de Diciembre del 2011

ACTIVIDAD	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Definición																
1.1 Definición del sistema	P	■														
	R	■														
II. Análisis																
2.1 Análisis de las Áreas a Desarrollar	P	■														
	R	■														
2.2 Recopilación de Información																
2.2.1 Entrevista con Encargadas de las Áreas	P		■													
	R		■													
2.3 Definir los Requisitos para el funcionamiento del sistema	P		■													
	R		■													
2.4 Análisis de Información Recabada	P			■												
	R			■												
III. Diseño																
3.1 Realizar un diagrama UML	P				■											
	R				■											
3.2 Realizar una interfaz del sistema	P				■											
	R				■											
3.3 Interfaz de la Base de Datos	P					■										
	R					■										



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

IV. Desarrollo																	
4.1 Investigación de Herramientas de Desarro.	P																
	R																
4.2 Codificación de las Áreas																	
4.2.1 Central de Enfermería	P																
	R																
4.2.2 Consultorio General	P																
	R																
4..2.3 Consultorio Ginecológico	P																
	R																
4.2.4 Archivo Clínico	P																
	R																
4.2.5 Generación de Reportes	P																
	R																
V. Pruebas																	
5.1 Depuración de Programas	P																
	R																
5.2 Checar Validez de las sentencias	P																
	R																
5.3 Detectar errores a partir de los datos de entrada si se genera la salida deseada	P																
	R																
VI. Entrega																	
V. Terminación del Sistema	P																
	R																
OBSERVACIONES		FECHA:19 al 20 de Septiembre 2011	FECHA:17 al 18 de Octubre 20011											FECHA:15 al 16 de Diciembre 2011			
ENTREGA DE REPORTES	Docente																
	Alumno																
	Jefe Depto.																



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DEPARTAMENTO DE SEGUIMIENTO DE PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ALUMNO: Fabián García Toledo

No. DE CONTROL: 07270548

NOMBRE DEL PROYECTO: Modulo de consulta y archivo clínico.

EMPRESA: H. Ayuntamiento Constitucional
Municipal de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

ASESOR EXTERNO: Ing. Christian Rodolfo Núñez Gamas

ASESOR INTERNO: M.C. Octavio Ariosto Ríos Tercero

PERIODO DE REALIZACIÓN: 22 de Agosto a 9 de Diciembre del 2011

ACTIVIDAD	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Definición																
1.1 Definición del sistema	P	■														
	R	■														
II. Análisis																
2.1 Análisis de las Áreas a Desarrollar	P	■														
	R	■														
2.2 Recopilación de Información																
2.2.1 Entrevista con Encargadas de las Áreas	P		■													
	R		■													
2.3 Definir los Requisitos para el funcionamiento del sistema	P		■													
	R		■													
2.4 Análisis de Información Recabada	P			■												
	R			■												
III. Diseño																
3.1 Realizar un diagrama UML	P				■											
	R				■											
3.2 Realizar una interfaz del sistema	P				■											
	R				■											
3.3 Interfaz de la Base de Datos	P					■										
	R					■										



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

IV. Desarrollo																	
4.1 Investigación de Herramientas de Desarro.	P																
	R																
4.2 Codificación de las Áreas																	
4.2.1 Central de Enfermería	P																
	R																
4.2.2 Consultorio General	P																
	R																
4.2.3 Consultorio Ginecológico	P																
	R																
4.2.4 Archivo Clínico	P																
	R																
4.2.5 Generación de Reportes	P																
	R																
V. Pruebas																	
5.1 Depuración de Programas	P																
	R																
5.2 Checar Validez de las sentencias	P																
	R																
5.3 Detectar errores a partir de los datos de entrada si se genera la salida deseada	P																
	R																
VI. Entrega																	
V. Terminación del Sistema	P																
	R																
OBSERVACIONES		FECHA: 19 al 20 de Septiembre 2011				FECHA: 17 al 18 de Octubre 2011				FECHA: 15 al 16 de Diciembre 2011							
ENTREGA DE REPORTES	Docente																
	Alumno																
	Jefe Depto.																