



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
UNIDAD DE PROYECCION SOCIAL

San Vicente, 9 de abril de 2013

Estimados Señores  
Presente.

Para su conocimiento y efectos legales, transcribimos a ustedes el acuerdo Nº /9-04-2013/V.1 de la Unidad de Proyección Social, tomado en sesión celebrada el día nueve de abril de dos mil trece.

Luego de conocida y analizada la solicitud de los bachilleres: Boris Ernesto Cornejo Castro y Leonel Adonis Peña Morán, con respecto a prorrogar el periodo para finalizar el proyecto de servicio social: **SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE EMBARAZOS EN LA RED DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE. PERÍODO DEL 22 DE OCTUBRE DE 2012 AL 22 DE MARZO DE 2013.** Y considerando la petición de los bachilleres en mención, que para finalizar el proyecto necesitan hasta el 30 de abril del corriente año.

Tomando como referencia el acuerdo No.P/16-10-2012/IV-123, de la Unidad de Proyección Social, con base al Art. 34 del Reglamento General de Proyección Social de la Universidad de El Salvador, la UPS por unanimidad de votos cinco (5) de los miembros presentes, ACUERDA:

Conceder prórroga hasta el 30 de abril del 2013, para finalizar el proyecto de servicio social: **SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE EMBARAZOS EN LA RED DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE,** que está siendo ejecutado por los Bachilleres:

BORIS ERNESTO CORNEJO CASTRO, carné CC04115  
LEONEL ADONIS PEÑA MORÁN, carné PM04027

Estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos.

Tutora: Inga. Yancy Elizabeth Martínez.

F.   
Licda. Elida Consuelo Figueroa de Figueiroa  
Jefa de la Unidad de Proyección Social

F.   
Lic. Blanca Estela Violante Sosa  
Coordinadora de la SUPS del  
Departamento Ciencias de la Educación.

F.   
Licda. Maira Carolina Molina de López  
Coordinadora de la SUPS del departamento  
De Ciencias Económicas.

F.   
Lic. Adalton Rivelino Peñate Carranza  
Coordinador de la SUPS del  
departamento Informática

F.   
Lic. Nelson Armando López Turcios  
Coordinador de la SUPS del  
departamento de Ciencias Agronómicas

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA



## PLAN DE TRABAJO

“Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente que se desarrollará desde el 22/10/2012 hasta el 22/03/2013”

### Ejecutores del proyecto:

Br. Cornejo Castro, Boris Ernesto CC04115

Br. Peña Morán, Leonel Adonis PM04027

### Asesora:

Inga. Yancy Elizabeth Martínez



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL

SUBUNIDAD DEL DEPARTAMENTO DE  Informática  Ciencias Económicas  Ciencias Agronómicas  Ciencias de la Educación

### FICHA DE PROYECTO DE PROYECCIÓN/ SERVICIO SOCIAL

AREA:  Agropecuaria y Medio Ambiente  Arte y Arquitectura  Ciencias  Ciencias Sociales  
 Economía, Administración y Comercio  Educación  Humanidades  Salud  Tecnología

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente que se desarrollará desde el 22/10/2012 hasta el 22/03/2013.

OBJETIVO DEL PROYECTO: Desarrollar una aplicación informática para el control de los embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente.

BENEFICIOS ESPERADOS (IMPACTO): Una identificación más rápida de los embarazos en riesgo, contribuyendo así a reducir la tasa de muertes prenatales sobre todo el departamento de San Vicente , aviso y seguimiento referente al desarrollo y evolución del embarazo para una toma de decisiones más rápida, veraz y exacta, se evitará la duplicidad del registro de los datos de las embarazadas a la hora de brindarle servicio aun cuando no sea en el lugar que habitualmente se le atienda, facilidad para el manejo de toda la información de los embarazos en la red de salud a nivel de todo el departamento de San Vicente, ahorro de tiempo a la hora de buscar y actualizar la información de cada embarazada previo a su evaluación y chequeo de seguimiento y una agenda de cuántas serán las embarazadas en labores de parto que se entenderán en una fecha específica o rango de fechas.

FECHA DE INICIO: 22/10/2012 FECHA DE FINALIZACIÓN: 22/03/2013 NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 47,228

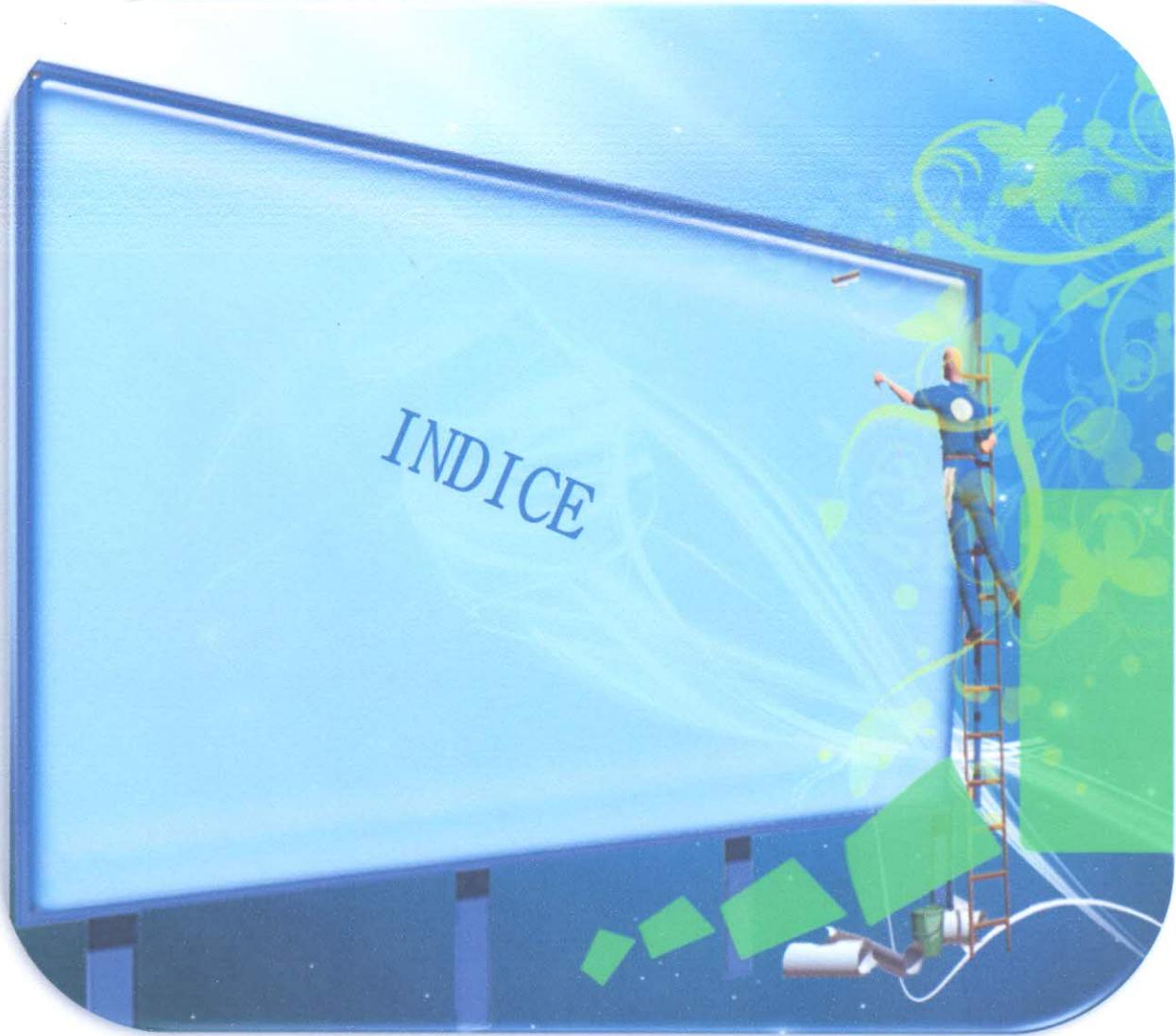
No. DE ACUERDO DE APROBACION D/E MEMORIA POR LA: SUBUNIDAD: \_\_\_\_\_ UNIDAD: \_\_\_\_\_

#### PERSONAL INVOLUCRADO:

Nombre de Estudiantes Ejecutores	Cantidad de docentes		Cantidad de Personal Administrativo		Cantidad de otro Personal	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Boris Ernesto Cornejo Castro	0	0	2	1	0	0
Leonel Adonis Peña						

PRESUPUESTO PROPORCIONADO POR:  Gobierno nacional: \$ 0.00  Gobierno internacional: \$ 0.00  
 Empresa privada nacional: \$ 0.00  Empresa privada internacional: \$ 0.00  
 Propios de la institución: \$ 0.00  Cooperantes sin fines de lucro: \$ 0.00  
 Propios de la UES: \$ 0.00  Propios de estudiantes: \$ 4,271.18

LOCALIDADES DEL PROYECTO: Municipio(s): San Vicente, Apastepeque, Guadalupe, Tecoluca, Verapaz, Tepetitán, San Cayetano Istepeque, San Sebastián, San Esteban Catarina, Santo Domingo, San Lorenzo, San Ildefonso y Santa Clara.



INTRODUCCION.....	5
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS .....	7
JUSTIFICACION .....	9
IDENTIFICACION DEL PROYECTO .....	12
Nombre del proyecto .....	13
Naturaleza del proyecto.....	13
Descripción de la Institución .....	13
Descripción del Proyecto .....	16
Beneficiarios del proyecto.....	18
Monto del proyecto .....	18
Financiamiento .....	18
Inicio y finalización del proyecto .....	18
Descripción de actividades a realizar con el número de horas a ejecutar en cada una de éstas.....	18
Referentes UES.....	21
Referentes de la institución beneficiaria .....	21
Horario de ejecución del proyecto .....	21
PRESUPUESTO .....	24
ANEXOS .....	26
ANEXO 1.....	27
Formato de solicitud de servicio social a la subunidad de proyección y servicio social del departamento de informática .....	27
ANEXO 2.....	29
Carta de asignación del tutor por parte del jefe del departamento de informática .....	29
ANEXO 3.....	31
Solicitud de inscripción del proyecto de servicio social dirigida a la subunidad de proyección social del departamento de informática .....	31
ANEXO 4.....	33
Constancia de visto bueno por el docente-tutor.....	33
ANEXO 5.....	35
Acuerdo de aprobación de la temática del proyecto de servicio social por la subunidad de Proyección Social del departamento al que pertenece. ....	35
ANEXO 6.....	37

Acuerdo de aprobación del plan de trabajo del proyecto de servicio social por la subunidad de Proyección Social.....	37
ANEXO 7.....	39
Constancia de estudiante apto para realizar el servicio social, extendida por administración académica de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral .....	39

# INTRODUCCION



La tecnología informática sirve como ayuda de los sistemas informáticos computarizados; se ocupa del uso de computadoras y del software para almacenar, proteger, procesar, transmitir y recuperar la información. Es la herramienta más poderosa que hace posible encontrar nuevas formas de operar.

El siguiente plan de trabajo refleja el desarrollo del servicio social que se realizará en el Hospital Nacional Santa Gertrudis del departamento de San Vicente, el proyecto a efectuar se denomina “Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente” el cual beneficiará a muchas mujeres del departamento y ayudará a que la red de salud departamental mantenga un mejor control de los embarazos y de esta forma podrán identificar cuáles son de mayor riesgo y poder tratarlos de manera adecuada refiriéndolas al Hospital Nacional desde cualquier sitio del departamento, de esta manera se tratará de evitar el incremento del índice de mortalidad prenatal.

Para poder cumplir de forma eficiente el desarrollo de este proyecto se ha elaborado un cronograma que detalla las actividades a realizar y el tiempo previsto para cada una de ellas.

# *OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS*



## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una aplicación informática para el control de los embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Facilitar el control de los embarazos a nivel departamental.
- Brindar información actualizada referente a la evolución de los embarazos de todo el departamento para una toma de decisiones efectiva y más rápida.
- Evitar la duplicidad de información de mujeres embarazadas que puedan ocasionar confusión a la hora de atenderlas.
- Notificar inmediatamente el domicilio, la cantidad de mujeres y las razones por las cuales su embarazo es riesgoso.
- Mantener información histórica de los embarazos de cada mujer en el departamento.



El uso de los sistemas de información ha cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales, a través de su utilización se logran importantes mejoras ya que se automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y sobre todo lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas.

Es debido a estas razones, entre otras, que en El Salvador la mayoría de las organizaciones que ofrecen bienes y/o servicios, cuentan con (o en vías de desarrollar) aplicaciones o herramientas que les faciliten efectuar su trabajo y realizarlo más eficientemente. De manera, de tomar decisiones adecuadas y oportunas.

Con el incremento de la demanda de solicitud de servicios por la población, y con el fin de reducir los inconvenientes que actualmente se tienen en el Hospital Nacional Santa Gertrudis, sobre los mecanismos utilizados para la recolección de datos y control de los embarazos a nivel departamental que generan un mayor tiempo de preparación de los informes y toma de decisiones, es que se plantea como solución la elaboración de un "sistema informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente" realizando los procesos de obtención, actualización y manejo de la información de manera eficiente y eficaz, contribuyendo a reducir la tasa de muertes prenatales en el departamento de San Vicente.

Los beneficiarios con el desarrollo del proyecto serán tanto el personal de toda la red de salud del departamento de San Vicente, que son las siguientes instituciones:

- Hospital Nacional Santa Gertrudis.
- 17 unidades de salud.
- 1 centro rural de nutrición.

Estas se beneficiarán por contar con un sistema informático que venga a dar una solución a la problemática actual, como todas las embarazadas que hacen uso de los servicios brindados por las instituciones que conforman dicha red de salud, en

promedio se atienden a 756 embarazadas y se realizan entre 175 y 200 partos por mes.

También el sistema beneficiaría a las mujeres en período fértil (entre 12 y 49 años) de todo el departamento, que son más de 47,228 mujeres.

Los beneficios que se obtendrán de manera general son:

- Una identificación más rápida de los embarazos en riesgo, contribuyendo así a reducir la tasa de muertes prenatales sobre todo el departamento de San Vicente.
- Aviso y seguimiento referente al desarrollo y evolución del embarazo para una toma de decisiones más rápida, veraz y exacta.
- Se evitará la duplicidad del registro de los datos de las embarazadas a la hora de brindarle servicio aun cuando no sea en el lugar que habitualmente se le atienda.
- Facilidad para el manejo de toda la información de los embarazos en la red de salud a nivel de todo el departamento de San Vicente.
- Ahorro de tiempo a la hora de buscar y actualizar la información de cada embarazada previo a su evaluación y chequeo de seguimiento.
- Agenda de cuántas serán las embarazadas en labores de parto que se entenderán en una fecha específica o rango de fechas.



### **Nombre del proyecto**

“Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente”

### **Naturaleza del proyecto**

#### Área Informática o Tecnológica

Se desarrollará un sistema informático con el objetivo de minimizar recursos y costos de la institución, con el fin de ayudar a brindar una mejor atención a las embarazadas del departamento de San Vicente y de esta manera lograr minimizar la pérdida de vidas por medio de la identificación de embarazos de alto riesgo a tiempo en toda la red de salud del departamento de San Vicente.

### **Descripción de la Institución**

#### Información General

- ✓ Nombre de la institución: HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS SAN VICENTE
- ✓ Dirección: 8<sup>a</sup> Avenida Sur N° 1000, Barrio San Francisco, San Vicente.
- ✓ Teléfono: 2393-9500
- ✓ Red de salud:



1 HOSPITAL  
17 UNIDADES DE SALUD  
1 CENTRO RURAL  
DE NUTRICIÓN

RED SAN VICENTE

RED APASTEPEQUE

RED SAN SEBASTIAN

RED TECOLUCA

## Antecedentes Históricos

En el año 1786, San Vicente contaba con un centro donde se recibían los enfermos moribundos, “Convento San Francisco”, en 1807, se convierte en un hospital sostenido por el vecindario que atendía a los enfermos peregrinos.

El 20 de agosto de 1820, queda fundado el Hospital de “Austria y Lorenzana” después que se aprueban los estatutos por el gobierno provincial de Guatemala. El terreno donde se ubica el hospital de San Vicente, fue donado por Don Pedro Barros, pero fue hasta en el año de 1916 que doña Gertrudis Figueroa de Martínez, invirtió grandes cantidades de dinero para la remodelación del hospital, por lo cual al fallecer doña Gertrudis en el año de 1925, le denominaron “Hospital Santa Gertrudis”

El Hospital de San Vicente inicio atendiendo a pacientes peregrinos y era manejado por hermanas de la caridad, y se le conocía como “Casa de la misericordia”.

En el año de 1936 el Hospital de San Vicente fue destruido por un fuerte terremoto.

En el año 1937, bajo la dirección del doctor Torres, se construyen las unidades de: Cirugía Hombres, Medicina Hombres, cocina, Bodega y Farmacia.

En el año de 1938, se inician las labores en las nuevas estructuras.

En el año 1939, fue reconstruido en las áreas de Ginecología y Maternidad.

En el año de 1950, Se habilita el pabellón de atención a pacientes con tuberculosis.

En el año de 1961, se Reconstruye el área de Pediatría, Lavandería, Consulta externa, Cocina, Cirugía de Hombres y Casa de Médico.

En el año de 1962, se integran los servicios comunitarios.

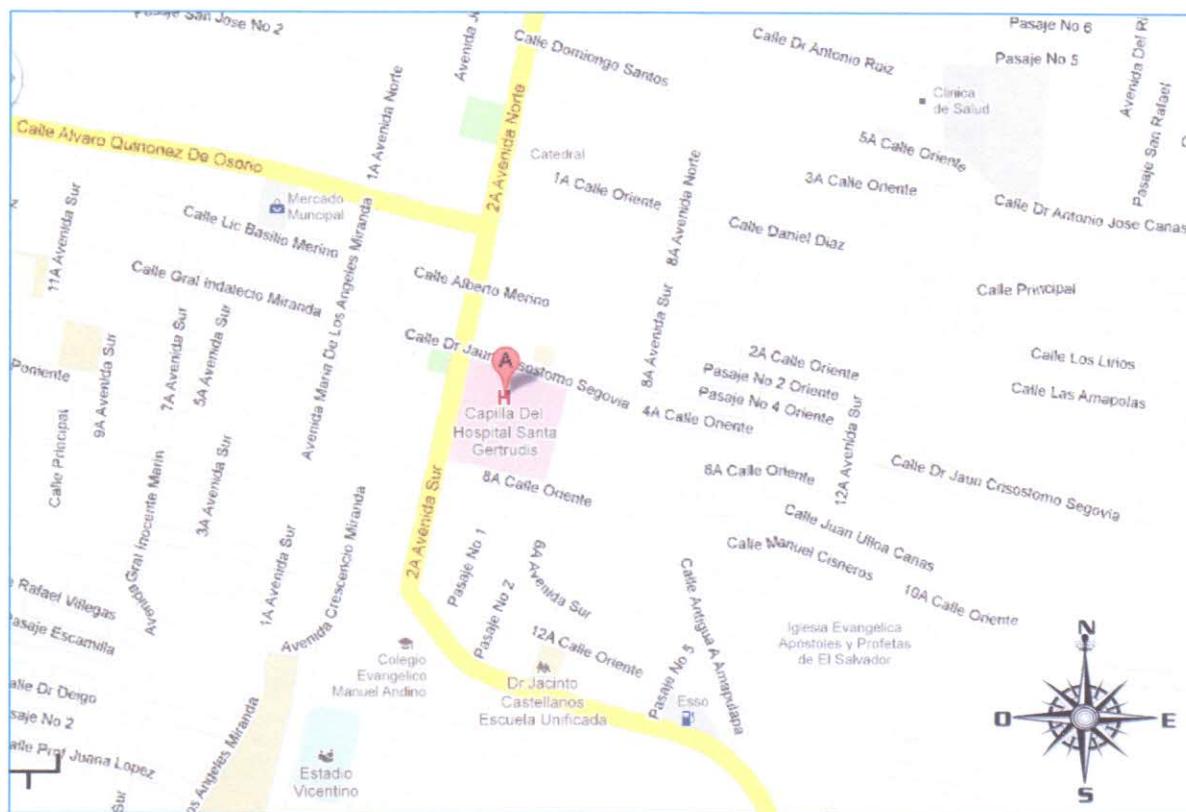
En el año de 1966, se remodela la unidad de maternidad, ginecología, cirugía mujeres y medicina mujeres.

En el año de 1972, se integran Medicina de hombres y consulta de oftalmología, este último construido, con la ayuda económica del Dr. Humberto Candray.

En el año de 1990, se realiza la remodelación de Pediatría, Central Quirúrgica, área de Ginecología, áreas administrativas, comedor médico e incinerador de desechos.

En la actualidad el Hospital está construido en un mosaico de edificaciones en la que se mezclan conceptos de diseño horizontal, el proyecto se desarrolló en un terreno ubicado entre la 2a Avenida Sur, 4<sup>a</sup> Calle Oriente, 6<sup>a</sup> Avenida Sur y 8<sup>a</sup> Calle Oriente del Barrio San Francisco de la Ciudad de San Vicente; el cual dispone de una superficie de 30,112.04 m<sup>2</sup>. Dentro de sus instalaciones se cuenta con cinco edificios A, B, C, D, edificio de Citología y Patología que albergan el personal administrativo, hospitalización y servicios de apoyo, cuarto de máquinas y almacén general. Además se cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Cisterna de 2 compartimientos Tanque de Combustible Diesel Aéreo, Tanque Criogénico de Oxígeno Líquido, Bomba contra Incendio, estacionamiento para 150 vehículos y un área de Zona Verde (Patios y Jardines) de 16,443.56 m<sup>2</sup>. Además se dispone de un área separada para residuos hospitalarios (Comunes y Bioinfecciosos).

## Croquis



## **Descripción del Proyecto**

Se trabajará en el área de informática y también se capacitará en el uso de la aplicación que se desarrollará.

Particularmente el sistema informático que se elaborará llevará el ingreso y control de los embarazos de todo el departamento de San Vicente por medio de la red de salud formado por el Hospital Nacional Santa Gertrudis en conjunto con las 4 redes (San Vicente, Apastepeque, San Sebastián y Tecoluca) para que cuente con información pertinente y veraz, para alertar con rapidez sobre los embarazos de alto riesgo, especificando ubicación de la paciente y brindando información de su estado actual y que unidad es la responsable de atenderla, para una buena toma de decisiones en base a su salud, ya que actualmente los registros los llevan de forma manual y les genera muchos costos y toma de tiempo.

Cabe aclarar que el sistema servirá como apoyo al sistema actual del hospital, por lo que su funcionamiento respecto a la información contenida en dentro del historial clínico será limitado únicamente a lo relacionado con el embarazo.

El módulo principal del sistema será el de ingreso de paciente, este será dividido en tres partes. La primera parte son los datos personales de la embarazada, la segunda parte tiene que ver con datos propios del embarazo (fecha de última regla, fórmula obstétrica, lugar de control prenatal, etc.), la última parte de este módulo serán los diagnósticos adicionales que podrían influir en el buen desarrollo del embarazo (ej.: Hipertensión).

El sistema también contará con un módulo de seguimiento de citas para el control del embarazo, que se anexará a su historial clínico.

También se contará con un expediente de los datos e información del puerperio y datos del bebé para futuros controles.

Otros módulos que se contemplarán dentro del sistema serán:

- ✓ *Módulo de usuarios.* Este módulo es parte de la seguridad que se le implementará al sistema. Ayudará a llevar el control de todos los usuarios del sistema, de cada movimiento que hagan dentro del mismo, así como también podrán cambiar o restaurar contraseñas y dar de baja a un usuario del sistema.
- ✓ *Módulo de backup.* Este módulo también forma parte de la seguridad que tendrá el sistema, pero relacionado con los datos e información guardados en la base de datos. Se podrán crear y restaurar respaldos de la base de datos cada vez que se requiera.
- ✓ *Módulo de Consultas.* Este módulo se podrán observar el historial clínico de una paciente, la evolución y desarrollo del embarazo, citas, cantidad de partos que se esperan en un rango de fechas, embarazos de alto riesgo y otros filtros. También se podrá consultar la bitácora de usuario.
- ✓ *Módulo de Estadísticas.* En este módulo se podrán crear gráficos y/o tablas con filtros o comparaciones con filtros entre distintos períodos.

Tanto el módulo de consultas como el módulo de estadísticas son presentaciones en pantalla, pero se podrán generar reportes impresos con un formato prestablecido.

#### **Beneficiarios del proyecto**

Se beneficiarán todos los usuarios de la aplicación dentro de las instituciones de Salud con la automatización de procesos que actualmente se llevan a mano, esto provocará que su ejecución sea más eficiente y eficaz, así como también beneficiará a las mujeres de cualquier edad que estén en pleno embarazo que en promedio son 756 y las mujeres en periodo fértil (entre 12 y 49 años) que son más de 47,228 en todo el departamento de San Vicente, pues con la ayuda de esta aplicación se les atenderá de una mejor manera y se tratará de evitar riesgos en su proceso de embarazo que podrían atentar contra su vida o la de su bebé.

Las instituciones de salud beneficiarias serán un Hospital, 17 Unidades de Salud y un Centro Rural de Nutrición.

#### **Monto del proyecto**

El monto del proyecto asciende a un total de \$ 4271.18.

#### **Financiamiento**

El proyecto es financiado en su totalidad por los ejecutores del proyecto, incurriendo en gastos tanto como recurso humano y equipo, papelería, materiales y útiles.

#### **Inicio y finalización del proyecto**

Inicio: 22/10/2012

Finalización: 22/03/2013

**Descripción de actividades a realizar con el número de horas a ejecutar en cada una de éstas.**

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL SISTEMA INFORMÁTICO EN HORAS TOTALES

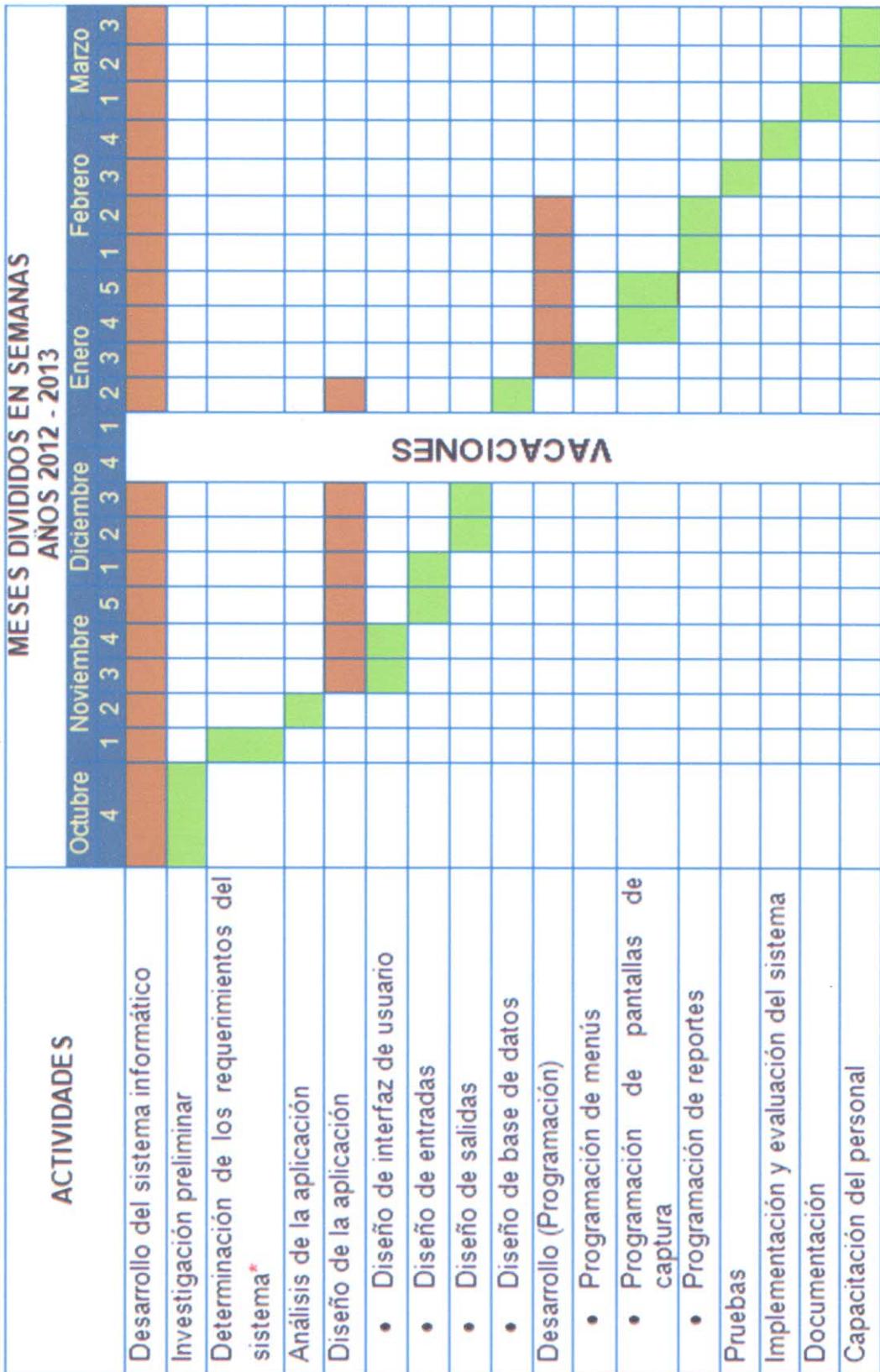
Actividad	Fecha de inicio	Fecha de fin	Semanas	Horas	Lugar
Investigación preliminar	22/10/2012	26/10/2012	1	24	Hospital
Determinación de los requerimientos del sistema*	29/10/2012	01/11/2012	1	16	Hospital
Análisis de la aplicación	05/11/2012	09/11/2012	1	62	Hospital y Casa
Diseño de la aplicación **	---	---	---	---	---
Diseño de interfaz de usuario	12/11/2012	25/11/2012	2	124	Hospital y Casa
Diseño de entradas	26/11/2012	09/12/2012	2	124	Hospital y Casa
Diseño de salidas	10/12/2012	23/12/2012	2	124	Hospital y Casa
Diseño de base de datos	07/01/2013	13/01/2013	1	62	Hospital y Casa
Desarrollo (Programación)	---	---	---	---	---
Programación de menús	14/01/2013	20/01/2013	1	62	Hospital y Casa
Programación de pantallas de captura	21/01/2013	03/02/2013	2	124	Hospital y Casa
Programación de reportes	04/02/2013	17/02/2013	2	124	Hospital y Casa
Pruebas	18/02/2013	22/02/2013	1	24	Hospital
Implementación y evaluación del sistema	25/02/2013	01/03/2013	1	24	Hospital
Documentación	04/03/2013	10/03/2013	1	62	Hospital y Casa
Capacitación del personal	11/03/2013	22/03/2013	2	48	Hospital
Total	20		1004		

\* El día viernes 2 de noviembre no se trabajará en el Hospital

\*\* Incluye 2 semanas de vacaciones desde 24/12/2012 hasta 06/01/2013

Meses (aproximado): 5

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL SISTEMA INFORMATICO EN SEMANAS



\*El dia viernes 2 de noviembre no se trabajará en el Hospital

## **Referentes UES**

Br. Boris Ernesto Cornejo Castro

Tel.: 7745-6950

Correo electrónico: [bcornejo7@hotmail.com](mailto:bcornejo7@hotmail.com)

Br. Leonel Adonis Peña Morán

Tel.: 7929-1866

Correo electrónico: [leoneladonispm@hotmail.com](mailto:leoneladonispm@hotmail.com)

## **Referentes de la institución beneficiaria**

Inga. Patricia Rivas Najarro

Cargo: Coordinadora del departamento de informática del Hospital Nacional Santa Gertrudis.

Tel.: 7466-9915

Correo electrónico: [pattyriwas21@gmail.com](mailto:pattyriwas21@gmail.com)

Dr. Mauricio Alvarado Basurto

Cargo: Subdirector del Hospital Nacional Santa Gertrudis.

Tel.: 7700-8211

Correo electrónico: [dr.mabasurto@hotmail.com](mailto:dr.mabasurto@hotmail.com)

Dirección institucional: 8<sup>a</sup> Avenida Sur N° 1000, Barrio San Francisco, San Vicente.

Tel.: 2393-9500

## **Horario de ejecución del proyecto**

A continuación se explica cómo serán los horarios de ejecución del proyecto:

HORARIO DE TRABAJO DE BR. BORIS ERNESTO CORNEJO CASTRO

<b>Hora</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>	<b>Total horas</b>
08:00 a.m. - 09:00 a.m.					HOSPITAL			6
09:00 a.m. - 10:00 a.m.		HOSPITAL	HOSPITAL					
10:00 a.m. - 11:00 a.m.								4
11:00 a.m. - 12:00 p.m.								
12:00 p.m. - 01:00 p.m.								0
01:00 p.m. - 02:00 p.m.	CLASES				HOSPITAL	CASA	CASA	6
02:00 p.m. - 03:00 p.m.					CLASES			
03:00 p.m. - 04:00 p.m.	CLASES							
04:00 p.m. - 05:00 p.m.								0
05:00 p.m. - 06:00 p.m.								
06:00 p.m. - 07:00 p.m.								
07:00 p.m. - 08:00 p.m.	CASA	CASA	CASA	CASA	CASA			15
08:00 p.m. - 09:00 p.m.								
09:00 p.m. - 10:00 p.m.								
<b>Horas semanales (máximo):</b>								<b>31</b>

NOTA: Los ítems CLASES hacen referencia a los horarios de las asignaturas inscritas por el alumno en el ciclo II/2012, HOSPITAL a el horario en que se trabajará en el Hospital y CASA a la horas en que se trabajarán en la casa de los desarrolladores

**HORARIO DE TRABAJO DE BR. LEONEL ADONIS PEÑA MORÁN**

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total horas
08:00 a.m. - 09:00 a.m.				CLASES	HOSPITAL			6
09:00 a.m. - 10:00 a.m.	CLASES	HOSPITAL	HOSPITAL					
10:00 a.m. - 11:00 a.m.								
11:00 a.m. - 12:00 p.m.					CLASES			4
12:00 p.m. - 01:00 p.m.								0
01:00 p.m. - 02:00 p.m.	CLASES	CLASES	CLASES			HOSPITAL	CASA	6
02:00 p.m. - 03:00 p.m.						CLASES		
03:00 p.m. - 04:00 p.m.								
04:00 p.m. - 05:00 p.m.								0
05:00 p.m. - 06:00 p.m.								
06:00 p.m. - 07:00 p.m.								
07:00 p.m. - 08:00 p.m.								
08:00 p.m. - 09:00 p.m.	CASA	CASA	CASA	CASA	CASA	CASA		15
09:00 p.m. - 10:00 p.m.								
								Horas semanales (máximo): 31

NOTA: Los ítems CLASES hacen referencia a los horarios de las asignaturas inscritas por el alumno en el ciclo II/2012 HOSPITAL a el horario en que se trabajara en el Hospital y CASA a la horas en que se trabajaran en la casa de los desarrolladores



Ejecutores del Proyecto	Costo por Hora (\$)	Horas	Total (\$)
Boris Ernesto Cornejo Castro	4.00	502	2008.00
Leonel Adonis Peña Morán	4.00	502	2008.00
	Total	1004	4016.00

Concepto	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Papelería (Resmas de papel p/Folletos)	2	5.74	11.48
Tinta para Impresora (NEGRA)	1	23.00	23.00
Tinta para Impresora (COLOR)	1	28.00	28.00
Útiles (Lápiz, lapiceros, borradores, etc.)	-	-	6.00
Energía Eléctrica (Horas)	900	0.14	126.00
Internet (Horas)	50	0.75	37.50
Imprevistos (10%)	-	-	23.20
		Total	255.18

## *ANEXOS*



## **ANEXO 1**

**Formato de solicitud de servicio social a la subunidad de proyección y servicio social del departamento de informática**



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "SANTA GERTRUDIS"  
SAN VICENTE  
TELÉFONO 2393-9500



## MEMORÁNDUM

PARA : MSc. José Oscar Peraza  
*Jefe del Departamento de Informática, Universidad de El Salvador*

CC : Unidad de Proyección Social, UES-FMP

DE : Ing. Patricia Rivas Najarro  
*Coordinadora del Depto. de Informática, HNSG*

A TRAVÉS DE : Dr. Mauricio Alvarado Basurto  
*Subdirector, HNSG*

ASUNTO : Desarrollo de Sistema para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente.

FECHA : 13/08/2012



Reciban un cordial saludo.

El motivo de la presente es solicitar el apoyo de estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos, para llevar a cabo el desarrollo del sistema de "CONTROL DE EMBARAZOS EN LA RED DE SALUD DEL DEPARTAMENTO SAN VICENTE", dicho sistema estaría enfocado al registro y control de las pacientes embarazadas de los todos los municipios del departamento, este debe ser capaz de llevar un registro de los datos de cada paciente, cuadro de evolución semanal del embarazo, ingresos y diagnósticos, embarazos de alto riesgo en adolescentes y mujer adulta, así como alertar sobre las posibles fechas de parto de las embarazadas indicando la ubicación de las mismas dentro de la red de salud.

El sistema deberá ser desarrollado en una herramienta de uso libre, que la persona designada prefiera según sus habilidades y conocimientos.

Mis agradecimientos por tomar en cuenta la propuesta. Sin otra particular, me suscribo de usted.

8<sup>a</sup>. Avenida Sur N° 1000, Barrio San Francisco,  
San Vicente.

## **ANEXO 2**

**Carta de asignación del tutor por parte  
del jefe del departamento de  
informática**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA**

**ASIGNACION DE TUTOR.**

*San Vicente, 20 de agosto de 2012.*

*Inga. Yancy Elizabeth Martínez  
Presente.*

*Estimada Inga.*

*Reciba un cordial saludo.*

*El objetivo de la presente es para informarle que los bachilleres:*

*Comejo Castro, Boris Ernesto con carnet: CC04115  
Peña Morán, Leonel Adonis con carnet: PM04027*

*Estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos, ha solicitado la asignación de tutor para realizar el servicio social, y con base al Art. 25 literal "b" del Reglamento General de Proyección Social de la Universidad de El Salvador y la Descripción General del Procedimiento, en su paso 4, contenido en el manual de Proyección y Servicio Social de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, hemos considerado asignarla como tutora del proyecto de servicio social que realicen los bachilleres antes mencionados.*

*Sin más por el momento, Atentamente  
"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"*

F: \_\_\_\_\_  
Lic. José Oscar Peñate  
Jefe de Depto. de Informática

F: \_\_\_\_\_  
Lic. Adalton Rivelino Peñate Carrasco  
Coordinador

## **ANEXO 3**

**Solicitud de inscripción del proyecto  
de servicio social dirigida a la  
subunidad de proyección social del  
departamento de informática**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MUTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

SOLICITUD DE INSCRIPCION DE TEMA DEL PLAN DE TRABAJO DE SERVICIO SOCIAL A LA SUBUNIDAD DE PROYECCION Y SERVICIO SOCIAL

San Vicente, 13 de septiembre de 2012

Sres. Sub-Unidad de Proyección y Servicio Social

Departamento de Informática.

Presente

Reciban un cordial saludo.

*Recibido  
Boris Ernesto Cornejo Castro  
13/09/2012*

El motivo de la presente es para solicitarles a ustedes la inscripción del proyecto de servicio social denominado **Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente** que se desarrollará en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de la ciudad de San Vicente, departamento de San Vicente y será ejecutado por los bachilleres:

Nombre: **Boris Ernesto Cornejo Castro**

Carnet: CC04115

Nombre: **Leonel Adonis Peña Morán**

Carnet: PM04027

Motivo por el cual pedimos se nos asigne un tutor para que nos proporcione la debida orientación en la realización de dicho proyecto.

Sin otro particular, atentamente

Nombre: **Boris Ernesto Cornejo Castro**

Firma: 

Nombre: **Leonel Adonis Peña Morán**

Firma: 

## **ANEXO 4**

### **Constancia de visto bueno por el docente-tutor**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA**

*San Vicente, 01 de octubre de 2012.*

## Señores

*Miembros de Subunidad de Proyección Social  
del departamento de Informática.*

Presente.

**Estimados Señores:**

Saludo

Por este medio hago CONSTAR QUE: he acompañado en el proceso de elaboración; así mismo, he revisado y analizado el documento plan de trabajo del servicio social, considerando que reúne los requisitos para la respectiva ejecución.

Por tanto, tomando como base el paso 6, del Manual de Organización de la Unidad de Proyección y Servicio Social de ésta Facultad, doy el visto bueno para la aprobación del proyecto titulado: "Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente que se desarrollará desde el 22-10- 2012 hasta 22-03-2013".

*A desarrollarse por los/las bachilleres:*

Comejo Castro, Boris Ernesto carnet CC4115

Peña Morán, Leonel Adonis carnet PM04027

Estudiantes de la carrera Ingeniería de sistemas Informáticos.

*Atentamente,*

**"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"**

F Worship

Ing. Yancy Elizabeth Martínez de Molina

## **ANEXO 5**

**Acuerdo de aprobación de la temática  
del proyecto de servicio social por la  
subunidad de Proyección Social del  
departamento al que pertenece.**

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA  
SUB UNIDAD DE PROYECCION Y SERVICIO SOCIAL

San Vicente, 15 de octubre de 2012.

UNIDAD DE PROYECCION Y SERVICIO SOCIAL  
PRESENTE.

Para su conocimiento y efectos legales consiguientes, transcribimos a ustedes el acuerdo No 15-10-2012-IP-II, de la Sub Unidad de Proyección y Servicio Social del Departamento de informática, tomado en sesión ordinaria, celebrada el día 15 de octubre del año 2012, y que literalmente dice:

Acuerdo No 15-10-2012-IP-II, luego de conocida la solicitud de inscripción del proyecto de Horas Sociales denominado: "**Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente que se desarrollará desde el 22/10/2012 hasta el 22/03/2013**".

Presentado por los Bachilleres:

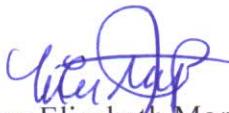
Cornejo castro, Boris Ernesto, con carnet: CC04115  
Peña Morán, Leonel Adonis, con carnet: PM04027

La Sub Unidad de Proyección y Servicio Social del Departamento de Informática, por unanimidad de votos, tres (3), de los miembros presentes, acuerda: **Avalar la inscripción del proyecto Horas Sociales antes mencionado.**

Atentamente:

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Inga. Emilia Melba Franco  
Miembro de SUB-UNIDAD

  
Inga. Yancy Elizabeth Martínez  
Miembro de SUB-UNIDAD

  
Lic. Adalton Rivelino Peñate  
Coordinador de SUB-UNIDAD



## **ANEXO 6**

**Acuerdo de aprobación del plan de  
trabajo del proyecto de servicio social  
por la subunidad de Proyección  
Social.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA  
SUB UNIDAD DE PROYECCION Y SERVICIO SOCIAL

San Vicente, 15 de octubre de 2012.

UNIDAD DE PROYECCION Y SERVICIO SOCIAL  
PRESENTE.

Para su conocimiento y efectos legales consiguientes, transcribimos a ustedes el acuerdo No 15-10-2012-P-II de la Sub Unidad de Proyección y Servicio Social del Departamento de Informática, tomado en sesión ordinaria el día 15 de octubre del año 2012, y que literalmente dice:

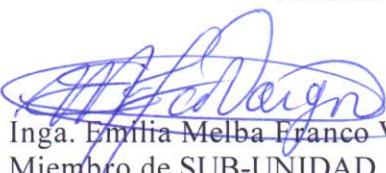
Acuerdo No 15-10-2012-P-II, luego de conocido y analizado el Plan de Servicio Social, presentado por los bachilleres: Cornejo Castro, Boris Ernesto, con carnet: CC04115 y Peña Morán, Leonel Adonis, con carnet: PM04027, el cual se titula "**Sistema Informático para el control de embarazos en la red de salud del departamento de San Vicente que se desarrollará desde el 22/10/2012 hasta el 22/03/2013**".

La Sub Unidad de Proyección y Servicio Social del Departamento de Informática, por unanimidad de votos, tres (3), de los miembros presentes, acuerda: **Avalar el Plan de Servicio Social antes mencionado.**

Para tal efecto, y de común acuerdo con el Jefe del departamento de Informática, se designa como Tutora de dicho Plan a la Inga. Yancy Elizabeth Martínez, docente del Departamento de Informática.

Atentamente:

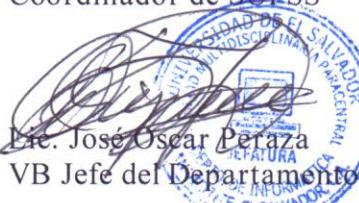
"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Inga. Emilia Melba Franco Vargas  
Miembro de SUB-UNIDAD

  
Inga. Yancy Elizabeth Martínez  
Miembro de SUB-UNIDAD

  
Lic. Adalton Rivelino Peñate  
Coordinador de SUPSS



  
Lic. José Oscar Peraza  
VB Jefe del Departamento de Informática



## **ANEXO 7**

**Constancia de estudiante apto para  
realizar el servicio social, extendida  
por administración académica de la  
Facultad Multidisciplinaria Paracentral**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
San Vicente, El Salvador, C.A.

LA INFRASCRITA ADMINISTRADORA ACADÉMICA DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, HACE CONSTAR QUE:

El Bachiller: Cornejo Castro Boris Ernesto, con carnet No. CC CERO, CUATRO, UNO, UNO, CINCO (CC04115); inscrito en la carrera: INGENIERIA DE SISTEMAS INFORMATICOS. El cual está apto para realizar su Servicio Social por tener ganado el 81.25 % de la carrera.

Y para los usos que el interesado estime conveniente, se extiende la presente en la ciudad de San Vicente, a los treinta y un días del mes de julio de dos mil doce.

Atentamente,

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

Licda. Norma del Carmen Reyes de Zaldívar

Administradora Académica



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
San Vicente, El Salvador, C.A.

LA INFRASCRITA ADMINISTRADORA ACADÉMICA DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, HACE CONSTAR QUE:

El Bachiller: PEÑA MORAN LEONEL ADONIS, con carnet No. PM CERO, CUATRO, CERO, DOS, SIETE (PM04027); inscrito en la carrera: INGENIERIA DE SISTEMAS INFORMATICOS. El cual está apto para realizar su Servicio Social por tener ganado el 81.25 % de la carrera.

Y para los usos que el interesado estime conveniente, se extiende la presente en la ciudad de San Vicente, a los catorce días del mes de agosto de dos mil doce.

Atentamente,

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

Licda. Norma del Carmen Reyes de Zaldivar  
Administradora Académica

