

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA:

**SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL ÁREA
DE RECURSOS HUMANOS HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL**

APLICATIVO:

**MÓDULO DE GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE RECURSOS
HUMANOS HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL**

AUTORA:

Magaly Fernanda Cerón Jara

DIRECTOR:

Ing. MSc. Iván Danilo García Santillán

ASESOR:

Ing. Juan Carlos Armas Cárdenas

IBARRA – ECUADOR

2012

CERTIFICACIÓN

La Señorita Egresada Magaly Fernanda Cerón Jara ha trabajado en el desarrollo del proyecto de tesis “Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el hospital San Vicente de Paúl”, con el aplicativo, Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl, previo a la obtención del título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, realizándola con interés profesional y responsabilidad, lo cual certifico en honor a la verdad.

Ing. MSc. Iván Danilo García Santillán

DIRECTOR DE TESIS

DECLARACIÓN

Yo, **Magaly Fernanda Cerón Jara**, con cédula de identidad N° **040158814-0** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría y que este no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo al Hospital San Vicente de Paúl, según lo establecido por las leyes de Propiedad Intelectual y Normatividad vigente de la Universidad Técnica del Norte.

Magaly Fernanda Cerón Jara

C.I. N° 0401588140

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DEL USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO	
Cédula de Identidad	0401588140
Apellidos y Nombres	Cerón Jara Magaly Fernanda
Dirección:	Sánchez y Cifuentes 3-49 y Mejía Lequerica
E-mail:	maggiceron@yahoo.es
Teléfono móvil:	088638879

DATOS DE LA OBRA	
Título:	Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Área de Recursos Humanos Hospital San Vicente de Paúl (SWGRH) Aplicativo: Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl. (MGPSVP)
Autor:	Cerón Jara Magaly Fernanda
Fecha:	Febrero 2012
Programa:	Pregrado
Título por el que opta	Ingeniera en Sistemas Computacionales
Asesor:	Ing. Iván García

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Magaly Fernanda Cerón Jara, con cédula de identidad N° 0401588140, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior, Artículo 143.

Dedicatoria

A Dios Todopoderoso que guía mi camino, fortalece mi espíritu e ilumina mi entendimiento.

A mis padres Edgar y Lucía por el esmero, tesón y grandioso amor entregado a mí día a día.

A mis abuelitos queridos por ser ejemplo de trabajo y esfuerzo para conseguir mis metas.

A mis hermanos por extenderme su mano y consejo oportuno.

A mi sobrino José Daniel, por ser mi motivación en los momentos en que más difícil se hace el camino.

A esa persona especial, por construir a mi lado este importante logro, por ser ese hombro donde sostenerme y esa palabra de impulso para continuar.

Con Amor:

Magaly Fernanda

Agradecimiento

A Dios, que con su luz de amor me ha permitido este espacio de tiempo para conquistar mis metas.

A mis grandiosos padres Edgar y Lucía, gracias por las palabras que han movido mi conciencia, para ser mejor hija, mejor hermana y mejor ser humano. Por enseñarme el significado de la responsabilidad con vuestro ejemplo que me arrastra a ser mejor cada día, dispuesta totalitariamente al servicio de quienes me necesiten. Gratitud por enseñarme el camino del éxito.

A mis abuelitos Manuel y Martha por velar siempre de sus vástagos, pues han sido el árbol frondoso para cubrirnos de la inclemente lluvia y del ardoroso sol.

Agradezco a mis hermanos y sobrino porque con ellos he aprendido a dar el verdadero valor que un hogar tiene.

A esa persona especial, quien ha sido el complemento idóneo en todo momento, principalmente cuando el cansancio llega a abatir el cuerpo y las fuerzas parecen escapar. Gratitud por brindarme amor verdadero.

A mis compañeros de trabajo, fieles testigos de las largas horas de vigilia, de la búsqueda de la verdad científica. Gracias por permitirme ser su amiga.

A la Universidad Técnica del Norte, casona del saber que me ha permitido llegar a esta etapa de mi ciclo estudiantil. A mis verdaderos maestros y maestras, modeladores de espíritus, cultivadores de sueños y valores.

Un profundo agradecimiento a mi Director de Tesis Ing. MSc. Iván Danilo García Santillán por su acertada dirección y compromiso para conmigo y mi trabajo.

Un agradecimiento especial al Ing. Juan Carlos Armas Cárdenas, por su entrega y constancia para sacar adelante este proyecto.

A las personas del Departamento de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl, por su colaboración, paciencia y apoyo recibido.

A todos ellos mi más grande y sincero agradecimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO.....	II
RESUMEN	VIII
SUMMARY	IX
1. Introducción	2
2. Alcance	2
3. Herramientas de desarrollo	3
4. Beneficios	16
CAPÍTULO I	18
1. VISIÓN.....	18
1.1. Propósito.....	18
1.2. Alcance	18
1.3. Posicionamiento	18
1.4. Descripción de los interesados y usuario del proyecto	20
1.5 Perfiles de los Stakeholders	22
1.6 Vista General del Producto	26
1.7. Costos.....	28
1.8 Características del producto.....	28
1.9 Restricciones.....	29
CAPÍTULO II	30
2. PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE	30
2.1 Propósito.....	30
2.2 Alcance	30
2.3 Vista General del Proyecto.....	31
2.4 Organización del Proyecto	33
2.5 Plan del Proyecto.....	34
CAPÍTULO III	41
3. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO	41
3.1 Identificación de actores y casos de uso	41
3.2 Diagrama de caso de uso: Actualizaciones.....	42
3.3 Diagrama de caso de uso: Autenticar usuario.....	43
3.4 Diagrama de caso de uso: Controlar licencias médicas	44
3.5 Diagrama de caso de uso: Controlar feriados.....	45
3.6 Diagrama de caso de uso: Controlar vacaciones	46
3.7 Diagrama de caso de uso: Imprimir fichas	47
3.8 Diagrama de caso de uso: Planificar ausencia	48
3.9 Diagrama de caso de uso: Registrar usuario.....	49
3.10 Diagrama de caso de uso: Registrar empleado	50
3.11 Diagrama de caso de uso: Generar reportes.....	51

CAPÍTULO IV	54
4. VISTA LÓGICA	54
4.1 Diagramas de Paquetes	54
4.2 Diagrama Entidad Relación	56
CAPÍTULO V	57
5. Vista de Implementación	57
5.1 Diagramas de actividades	57
5.2 Diagramas de secuencia	67
5.3. Diagrama de Emplazamiento	73
5.4 Diagrama de Arquitectura	74
CAPÍTULO VI	76
6. ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBAS	76
6.1 Especificación de caso de prueba: Ingresar empleado	76
6.2 Especificación de caso de prueba: Modificar empleado	77
6.3 Especificación de caso de prueba: Eliminar empleado	78
6.4 Especificación de caso de prueba: Ingresar contrato	79
6.5 Especificación de caso de prueba: Modificar contrato	80
6.6 Especificación de caso de prueba: Eliminar contrato	81
6.7 Especificación de caso de prueba: Ingresar sanción	82
6.8 Especificación de caso de prueba: Modificar sanción	83
6.9 Especificación de caso de prueba: Eliminar sanción	84
6.10 Especificación de caso de prueba: Ingresar permiso	85
6.11 Especificación de caso de prueba: Modificar permiso	85
6.12 Especificación de caso de prueba: Eliminar permiso	86
6.13 Especificación de caso de prueba: Ingresar licencia médica	87
6.14 Especificación de caso de prueba: Modificar licencia médica	88
6.15 Especificación de caso de prueba: Eliminar licencia médica	89
6.16 Especificación de caso de prueba: Ingresar vacación	90
6.17 Especificación de caso de prueba: Modificar vacación	91
6.18 Especificación de caso de prueba: Eliminar vacación	92
6.19 Especificación de caso de prueba: Ingresar horario rotativo - médico	93
6.20 Especificación de caso de prueba: Modificar horario	94
6.21 Especificación de caso de prueba: Eliminar horario	95
LISTA DE MITIGACION Y RIESGOS	98
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
7.1 CONCLUSIONES	100
7.2 RECOMENDACIONES	102
GLOSARIO DE TÉRMINOS	105
REFERENCIAS	110
ANEXOS	113
ANEXO A: DICCIONARIO DE DATOS	113

ANEXO B: GUÍA DE PROGRAMACIÓN	127
ANEXO C: MANUAL DE INSTALACIÓN	130
ANEXO D: MANUAL DE USUARIO	135
ANEXO E. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA	187
ANEXO F. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SOFTWARE.....	204

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema general del proyecto.....	3
Figura 2. Arquitectura de MySQL.....	4
Figura 3. Arquitectura MVC en PHP.....	7
Figura 4. Clases de la Plataforma Symfony	7
Figura 5. Plataforma Symfony.....	8
Figura 6. Plataforma Symfony.....	9
Figura 7. El flujo de trabajo de Symfony	11
Figura 8. Ejemplo de organización del código	13
Figura 9. Perspectiva del producto	26
Figura 10. Descripción del proceso unificado	36
Figura 11. Diagramas de casos de uso “MGPSVP”	41
Figura 12. Caso de Uso: Actualizaciones	42
Figura 13. Caso de Uso: Autenticar Usuario.....	43
Figura 14. Caso de Uso: Controlar Licencias Médicas	44
Figura 15. Caso de Uso: Controlar feriados	45
Figura 16. Caso de Uso: Controlar Vacaciones	46
Figura 17. Caso de Uso: Imprimir fichas	47
Figura 18. Caso de Uso: Planificar ausencia.....	48
Figura 19. Caso de Uso: Registrar Usuario.....	49
Figura 20. Caso de Uso: Registrar Empleado.....	50
Figura 21. Caso de Uso: Generar reportes.....	51
Figura 22. Diagrama Global de paquetes del SWGRH.....	54
Figura 23. Diagrama Entidad - Relación	56
Figura 24. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Actualizaciones	57
Figura 25. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Autenticar Usuario	58
Figura 26. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Controlar vacaciones	59
Figura 27. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Controlar feriados	60
Figura 28. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Controlar licencia médica	61
Figura 29. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Generar reportes	62
Figura 30. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Imprimir fichas.....	63
Figura 31. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Planificar Ausencias	64
Figura 32. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Registrar empleado.....	65
Figura 33. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Registrar usuario	66
Figura 34. Diagrama de Secuencia: Actualizaciones.....	67
Figura 35. Diagrama de Secuencia: Autenticar usuario.....	67
Figura 36. Diagrama de Secuencia: Controlar Licencias Médicas	68
Figura 37. Diagrama de Secuencia: Controlar vacaciones	69
Figura 38. Diagrama de Secuencia: Controlar feriados	70
Figura 39. Diagrama de Secuencia: Controlar feriados	70
Figura 40. Diagrama de Secuencia: Planificar Ausencia	71
Figura 41. Diagrama de Secuencia: Registrar empleado	71
Figura 42. Diagrama de Secuencia: Registrar usuario	72
Figura 43. Diagrama de Secuencia: Reportes	72
Figura 44. Diagrama de Emplazamiento	73
Figura 45. Diagrama de Arquitectura	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición del problema.....	19
Tabla 2. Definición de la posición del Producto	20
Tabla 3. Descripción de interesados y usuarios.....	21
Tabla 4. Resumen de usuarios.....	21
Tabla 5. Director del proyecto	22
Tabla 6. Responsable del proyecto	23
Tabla 7. Responsable del desarrollo	23
Tabla 8. Perfil de usuario: administrador	23
Tabla 9. Perfil de usuario	24
Tabla 10. Perfil de usuario	24
Tabla 11. Perfil de usuario	24
Tabla 12. Perfil de usuario	24
Tabla 13. Cuadro de las necesidades de los usuarios	25
Tabla 14. Resumen de capacidades.....	27
Tabla 15. Costos y Precios	28
Tabla 16. Roles y Responsabilidades	34
Tabla 17. Plan de Fases	34
Tabla 18. Plan de Fases: Hitos	35
Tabla 19. Calendario fase de inicio.....	37
Tabla 20. Calendario fase de elaboración	38
Tabla 21. Caso de Uso: Actualiza	42
Tabla 22. Caso de Uso: Ingresa login.....	43
Tabla 23. Caso de Uso: Ingresa password	43
Tabla 24. Caso de Uso: Solicitar Licencia Médica	44
Tabla 25. Caso de Uso: Ingresar Licencia Médica	45
Tabla 26. Caso de Uso: Actualiza Feriados	45
Tabla 27. Caso de Uso: Solicita Vacación	46
Tabla 28. Caso de Uso: Ingresa Vacación	46
Tabla 29. Caso de Uso: Imprime fichas	47
Tabla 30. Caso de Uso: Solicitar permiso	48
Tabla 31. Caso de Uso: Actualizar Permiso.....	49
Tabla 32. Caso de Uso: Registrar Usuario	50
Tabla 33. Caso de Uso: Registrar Empleado	51
Tabla 34. Caso de Uso: Generar reportes	52
Tabla 35. Lista de mitigación y riesgos	98

RESUMEN

La correcta administración y control de los recursos humanos de una institución facilitan el cumplimiento de objetivos de la institución, agilizando procesos y reduciendo costos.

El Aplicativo Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl, facilita los procesos relacionados con la gestión y control del Personal, permitiendo realizar actividades para la manipulación de los datos en tiempo real; utilizando herramientas de desarrollo como son Php, MySql y aplicando las ventajas de la utilización del framework Symfony.

Este aplicativo tiene por objetivo integrar los procesos de Gestión del personal incluyendo su administración de sueldos y salarios así como el control de los empleados por medio del dispositivo biométrico.

SUMMARY

Proper management and control of human resources of an institution facilitate the achievement of objectives of the institution, expedite processes and reducing costs.

The Web Applications System Human Resources Management for the Human Resources Department of San Vicente de Paul Hospital, facilitates the processes related to personnel management and control, enabling activities for the manipulation of data in real time, using tools development such as PHP, MySql and applying the benefits of using the Symfony framework.

This application aims at integrating the processes of personnel management including administration of salaries and wages and employee control through biometric device.

INTRODUCCIÓN



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

1. Introducción

En el área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl, es muy importante realizar una correcta Gestión de Recursos Humanos para que la institución logre cumplir con éxito los objetivos planteados; para lograr estos objetivos, es importante automatizar los procesos que en el área de Recursos Humanos se ejecutan, para ello se debe contar con sistemas informáticos que administren correctamente la información que se manipula en esta dependencia. Al hablar de los Recursos Humanos podemos encontrar muchos desafíos y diferencias de los cuales se tiene que afrontar de manera correcta y realizar un control adecuado.

Hoy el área de recursos humanos cuenta con un sistema de gestión del personal, el cual brinda una adecuada administración, búsqueda y flujo de la información en las actividades que respecta al manejo de los registros de los empleados del hospital, proporcionando rapidez y seguridad en el acceso a la información.

El Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl, permite contar con un registro completo de la información concerniente a los empleados del hospital, satisfaciendo los requerimientos de los usuarios que manipulan el sistema. Por medio de este módulo, se logra mayor eficiencia en el flujo de información permitiendo a los miembros del área de recursos humanos cumplir con sus objetivos planteados.

2. Alcance

Implementar una aplicación web que sea eficiente en todos los procesos de Gestión del Personal, cumpliendo con los reglamentos y políticas de la institución.

El presente Proyecto abarca el proceso de desarrollo de un Sistema de información que sea viable y que tenga una aceptación desde el punto de vista de normas de calidad de un Sistema Informático, es decir que dicho Sistema tendrá las siguientes características:

- El Módulo de Gestión del Personal para el Área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl (MGPSVP¹) debe estar integrado al Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl (SWGRH²);

¹ MGPSVP: Módulo de Gestión del Personal para el Área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl

² SWGRH: Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl

- Control de Asistencia de los funcionarios del Hospital San Vicente de Paúl.
- Control de Acciones de personal del HSVP³ (Permisos, vacaciones, feriados, licencias médicas).
- Ingresos de empleados al sistema.
- Asignación de Horarios;
- Generación de Reportes;
- Control de Horarios;
- Control de Usuarios y sus privilegios;
- Realización de Cuadros estadísticos y sus respectivas gráficas

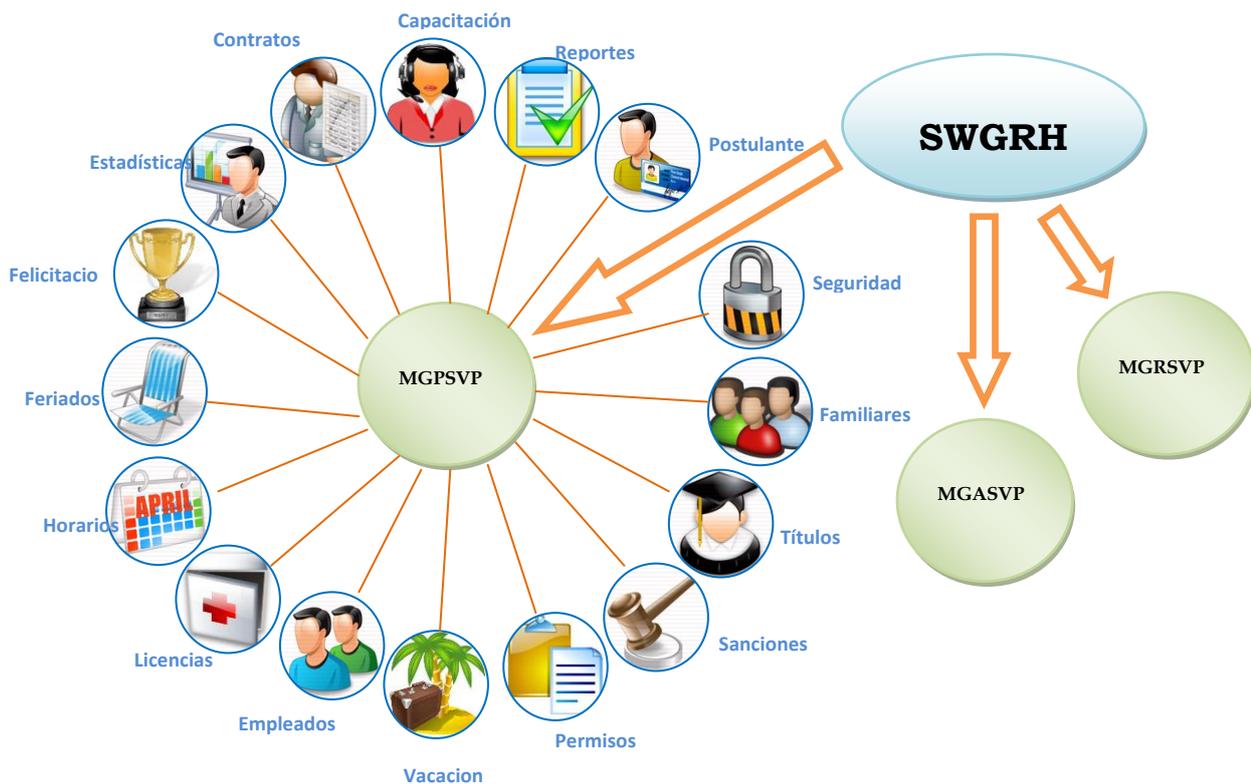


Figura 1. Esquema general del proyecto

Fuente: Propia

3. Herramientas de desarrollo

Atendiendo al decreto ministerial 1014 que en el artículo N°1 expresa: “Establecer como política pública para las entidades de administración Pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos

³ HSVP: Hospital San Vicente de Paúl

informáticos”; por tanto en el desarrollo de este proyecto se utilizó herramientas **Open Source**⁴, como:

- **MySQL:** Lenguaje estructurado de consulta, desarrollado y mantenido por MySQL AB, una empresa sueca. Gestor de base de datos utilizado por su alta integración con PHP y por la cantidad de funciones disponibles.

Arquitectura de MySQL

La arquitectura de MySQL tiene como característica más notable el separar el motor de almacenamiento (que se encarga de los detalles de entrada-salida y representación de la información en memoria secundaria) del resto de los componentes de la arquitectura. Es decir, el diseño del gestor está preparado para que se pueda cambiar el gestor de almacenamiento.

Arquitectura lógica de MySQL

La siguiente figura es una visión abstracta de la arquitectura lógica de MySQL.

La figura hace una división entre los componentes que conforman el servidor, las aplicaciones cliente que lo utilizan y las partes del sistema operativo en las que se basa el almacenamiento físico.

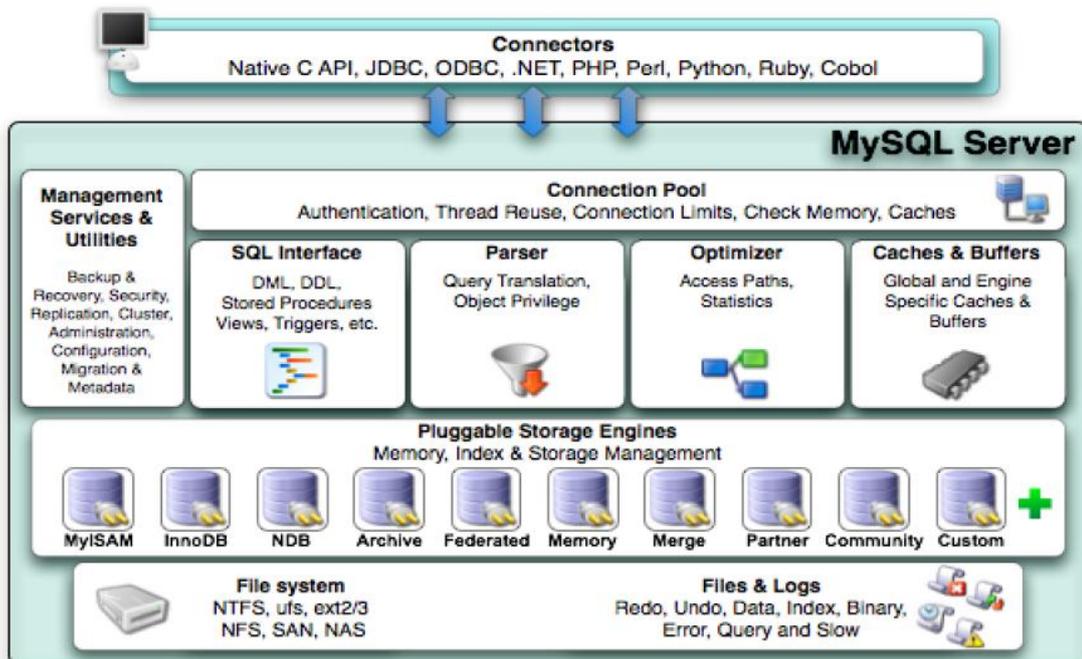


Figura 2. Arquitectura de MySQL

Fuente: [5]

⁴ **Open Source:** Código Abierto, es el software que está licenciado de tal manera que los usuarios pueden estudiar, modificar y mejorar su diseño mediante la disponibilidad de su código fuente.

- Las utilidades y herramientas de MySQL son los programas y aplicaciones que se incluyen con la distribución del gestor, o que pueden instalarse como aplicaciones adicionales. Estas incluyen las herramientas de backup (copia de seguridad), el navegador de consultas (QueryBrowser), las aplicaciones administrativas de interfaz gráfico y la herramienta de diseño MySQL Workbench, entre otras.
- Los elementos del motor de almacenamiento de MySQL:
 - Concurrencia. Es responsabilidad del motor implementar una política de bloqueos (o no implementar ninguna). Una estrategia de bloqueos por fila permite una mayor concurrencia, pero también consume más tiempo de procesamiento en aplicaciones en las que la concurrencia no es realmente grande.
 - Soporte de transacciones. No todas las aplicaciones necesitan soporte de transacciones.
 - Comprobación de la integridad referencial, declarada como restricciones en el DDL (lenguaje de definición de datos) de SQL.
 - Almacenamiento físico, incluyendo todos los detalles de la representación en disco de la información.
 - Soporte de índices. Dado que la forma y tipo de los índices depende mucho de los detalles del almacenamiento físico, cada motor de almacenamiento proporciona sus propios métodos de indexación (aunque algunos como los árboles B casi siempre se utilizan).
 - Cachés de memoria. La eficiencia de los cachés⁶ de datos en memoria depende mucho de cómo procesan los datos las aplicaciones. MySQL implementa cachés comunes en el gestor de conexiones y la caché de consultas, pero algunos motores de almacenamiento pueden implementar cachés adicionales.
 - Otros elementos para ayudar al rendimiento, es el uso de múltiples hilos para operaciones paralelas o mejoras de rendimiento para la inserción masiva.
- **PHP 5:** Lenguaje de programación Web del lado del servidor. Completamente orientado al desarrollo de aplicaciones Web dinámicas con acceso a información almacenada en una Base de Datos.

⁵ **Miguel-Angel Sicilia**, Visión general de la arquitectura de MySQL, Diciembre 16 2008, Disponible: <http://cnx.org/content/m18938/latest/>, [Consulta 2012, Enero 22]

⁶ **Caché:** Es un sistema para almacenar la información que se utiliza con mucha frecuencia. La información en cache no es información original. Es una copia de la información original que se puede consultar mucho más rápido.

El código fuente es invisible al navegador y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML⁷ al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.

PHP y la Arquitectura MVC

Al momento de desarrollar sitios web con PHP sin utilizar ningún framework, se debe crear un archivo PHP por cada página HTML del sitio. Además, todos esos archivos PHP contienen la misma estructura: inicialización y configuración global, lógica de negocio relacionada con la página solicitada, obtención de registros de la base de datos y por último, el código PHP que se emplea para generar la página.

La mayoría de las nos encontramos con una gran cantidad de código que es muy difícil de mantener. Programar la aplicación de esa manera quizás te costó muy poco tiempo, pero modificarla y añadirle nuevas características se convierte en una pesadilla, sobre todo porque nadie más que tu sabe cómo está construida y cómo funciona.

Sin lugar a dudas el patrón de diseño MVC (Modelo – Vista – Controlador) es el mejor para el desarrollo de sitios web con PHP.

Esta arquitectura como describen sus siglas se basa en:

- **Modelo**, básicamente clases orientadas a la interacción con la base de datos, define la lógica de negocio (la base de datos pertenece a esta capa).
- **Vista**, todo lo que se mostrara, es decir la parte del diseño que utilizan los usuarios para interactuar con la aplicación (los gestores de plantillas pertenecen a esta capa).
- **Controlador**, es un bloque de código que realiza llamadas al modelo para obtener los datos y se los pasa a la vista para que los muestre al usuario.

⁷ **HTML**: siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web.

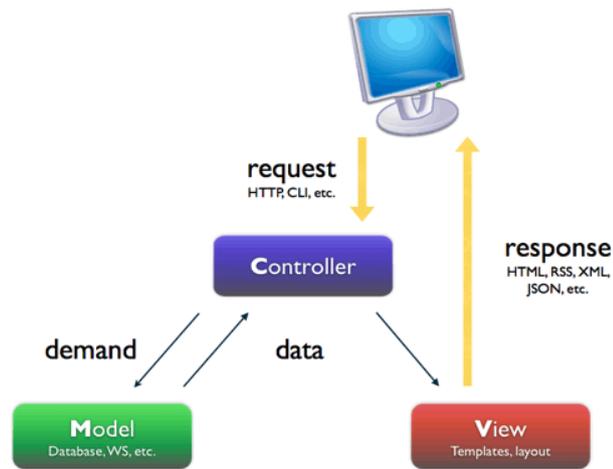


Figura 3. Arquitectura MVC en PHP

Fuente: [8]

- **Symfony:** es uno de los frameworks PHP más populares entre los usuarios y las empresas, ya que permite que los programadores sean mucho más productivos a la vez que crean código de más calidad y más fácil de mantener. Es estable, profesional y está muy bien documentado. Symfony emplea el tradicional patrón de diseño MVC (modelo-vista-controlador) para separar las distintas partes que forman una aplicación web.

Es fácil de instalar y configurar en la mayoría de plataformas, además es independiente del sistema gestor de bases de datos.

La nueva arquitectura de Symfony

El framework Symfony está formado por varias clases relacionadas entre sí pero completamente desacopladas, lo que se conoce con el nombre de **plataforma Symfony:**

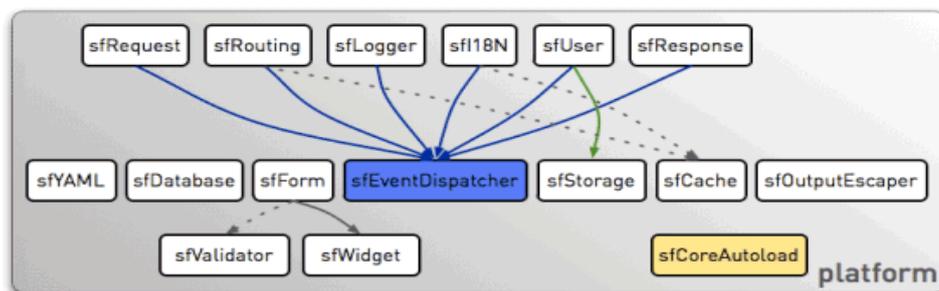


Figura 4. Clases de la Plataforma Symfony

Fuente: [9]

⁸ **Fabien Potencier**, El Tutorial Jobeet, Octubre 04 de 2009, Disponible: http://www.librosweb.es/jobeeet/capitulo4/la_arquitectura_mvc.html, [Consulta: 2011, Julio 22]

Cada una de las clases de la plataforma Symfony se puede utilizar de forma independiente al resto de la arquitectura MVC. Las clases de la plataforma Symfony no tienen ninguna dependencia y la única condición para utilizarlas es registrar el cargador automático de clases de Symfony:

```
require_once '/ruta/hasta/sfCoreAutoload.class.php';
sfCoreAutoload::register ();
```

La gran ventaja de la plataforma Symfony es que se puede utilizar algunas de las utilidades que incluye sin la obligación de utilizar toda la arquitectura MVC completa.

Además, también se pueden migrar las viejas aplicaciones a Symfony utilizando este mecanismo. En vez de reescribir las aplicaciones desde cero, se puede ir añadiendo algunas características de Symfony poco a poco.

De hecho, el propio Symfony es un framework construido sobre la plataforma Symfony:

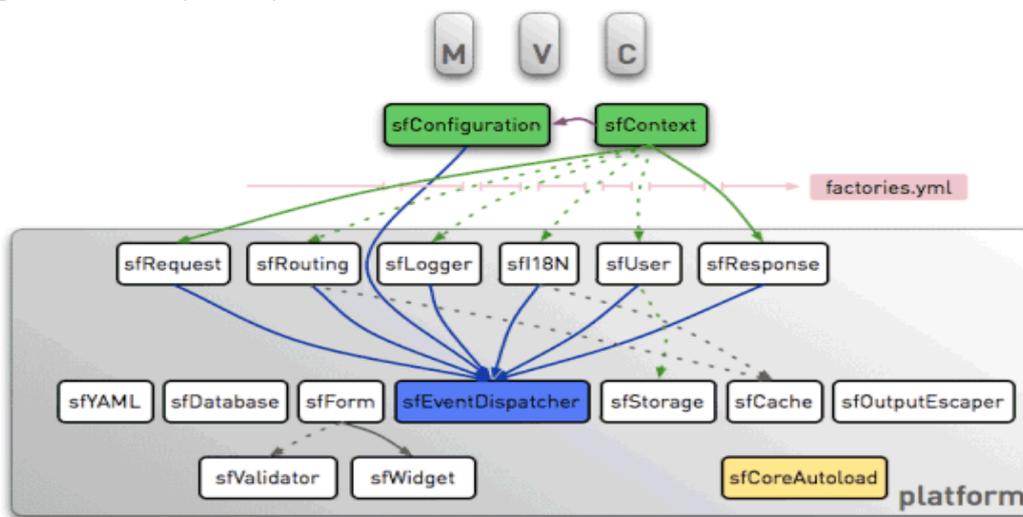


Figura 5. Plataforma Symfony

Fuente: [10]

⁹ **Fabien Potencier**, El Tutorial Jobeet, Octubre 04 de 2009, Disponible: http://www.librosweb.es/jobeeet/capitulo4/la_arquitectura_mvc.html, [Consulta: 2011, Noviembre 12]

¹⁰ **Fabien Potencier**, El Tutorial Jobeet, Octubre 04 de 2009, Disponible: http://www.librosweb.es/jobeeet/capitulo4/la_arquitectura_mvc.html, [Consulta: 2011, Noviembre 14]

La clase `sfConfiguration` permite configurar y personalizar cada aplicación. La clase `sfContext` se comporta como un registro que almacena las referencias a todos los objetos del núcleo del framework. Además, gracias al archivo de configuración `factories.yml`, se pueden personalizar fácilmente todas las clases del registro, simplemente editando un archivo YAML.

El framework MVC de Symfony se compone además de una serie de clases que hacen uso de `sfContext` y de otras clases de la plataforma Symfony:

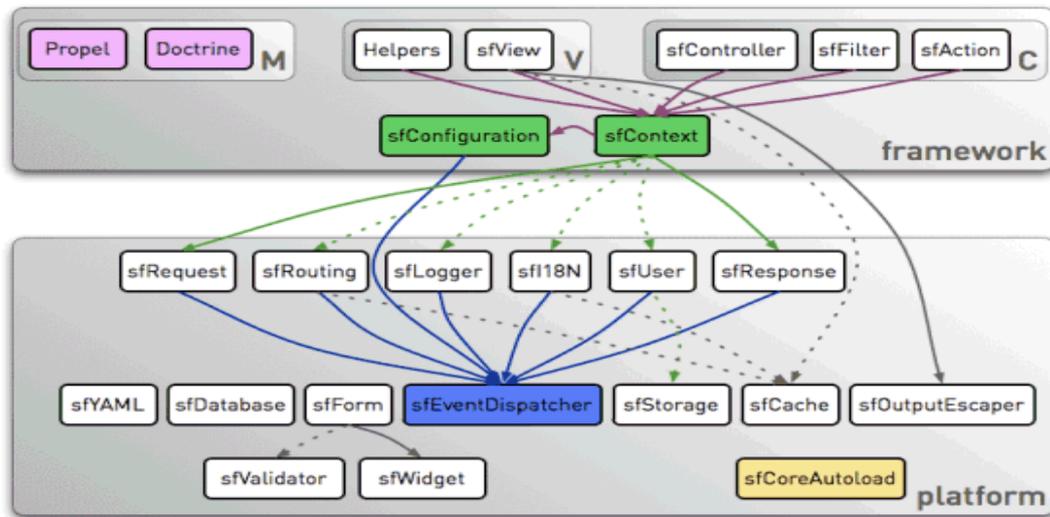


Figura 6. Plataforma Symfony

Fuente: [11]

La capa del modelo hace uso de librerías externas como Propel y Doctrine. Los dos ORM disfrutan del mismo nivel de integración con Symfony.

La capa de la vista se realiza mediante la clase `sfView`, un conjunto de *helpers* y las plantillas creadas por el programador.

La capa del controlador se basa en una cadena de filtros y en las acciones creadas por el programador.

La implementación del MVC que realiza Symfony

Para realizar una página sencilla que muestre un listado de los artículos de un blog, se necesitan los siguientes componentes:

¹¹ **Fabien Potencier**, El Tutorial Jobeet, Octubre 04 de 2009, Disponible: http://www.librosweb.es/jobeeet/capitulo4/la_arquitectura_mvc.html, [Consulta: 2011, Septiembre 20]

La capa del Modelo

- Abstracción de la base de datos
- Acceso a los datos
- La capa de la Vista
 - Vista
 - Plantilla
 - Layout
- La capa del Controlador
 - Controlador frontal
 - Acción

En total son siete scripts, parecen muchos archivos para abrir y modificar cada vez que se crea una página. Afortunadamente, Symfony simplifica este proceso. Symfony toma lo mejor de la arquitectura MVC y la implementa de forma que el desarrollo de aplicaciones sea rápido y sencillo.

En primer lugar, el controlador frontal y el layout son comunes para todas las acciones de la aplicación. Se pueden tener varios controladores y varios layouts, pero solamente es obligatorio tener uno de cada. El controlador frontal es un componente que sólo tiene código relativo al MVC, por lo que no es necesario crear uno, ya que Symfony lo genera de forma automática.

Las clases de la capa del modelo también se generan automáticamente, en función de la estructura de datos de la aplicación. La librería Propel¹² se encarga de esta generación automática, ya que crea el esqueleto o estructura básica de las clases y genera automáticamente el código necesario. Cuando Propel encuentra restricciones de claves foráneas (o externas) o cuando encuentra datos de tipo fecha, crea métodos especiales para acceder y modificar esos datos. La abstracción de la base de datos es completamente invisible al programador, ya que la realiza otro componente específico llamado Creole¹³. Así, si se cambia el sistema gestor de bases de datos en cualquier momento, no se debe reescribir ni una línea de código, ya que tan sólo es necesario modificar un parámetro en un archivo de configuración.

Por último, la lógica de la vista se puede transformar en un archivo de configuración sencillo, sin necesidad de programarla.

¹² **Propel:** permiten cambiar con facilidad de SGBD en cualquier fase del proyecto.

¹³ **Creole:** se encarga de escapar los datos para mantener la seguridad de la base de datos.

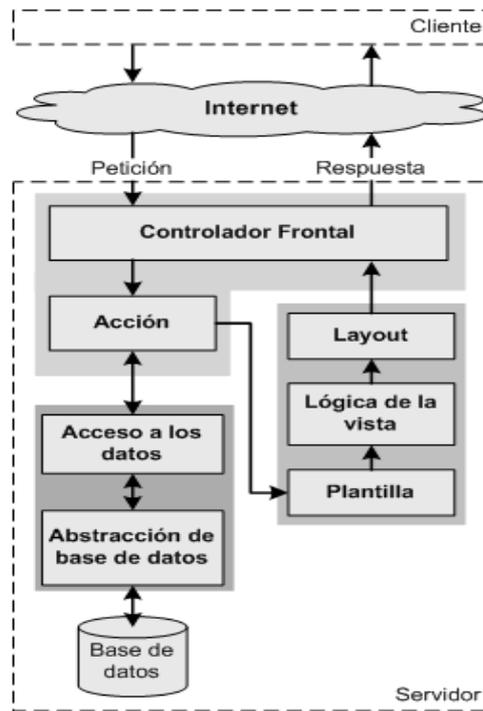


Figura 7. El flujo de trabajo de Symfony

Fuente: [14]

Considerando todo lo anterior, el ejemplo de la página que muestra un listado con todas las entradas del blog solamente requiere de tres archivos en Symfony:

```
actions.class.php
listadoSuccess.php
view.yml
```

La arquitectura MVC proporciona grandes ventajas, como la organización del código, la reutilización, la flexibilidad y una programación mucho más entretenida. Por si fuera poco, crear la aplicación con Symfony permite crear páginas XHTML¹⁵ válidas, depurar fácilmente las aplicaciones, crear una configuración sencilla, abstracción de la base de datos utilizada, enrutamiento con URL *limpias*, varios entornos de desarrollo y muchas otras utilidades para el desarrollo de aplicaciones.

¹⁴ **Fabien Potencier, François Zaninotto**, Symfony 1.2 la Guía Definitiva, Diciembre 30 de 2008, Disponible: http://www.librosweb.es/symfony_1_0_guia_definitiva/capitulo2/la_arquitectura_mvc.html [Consulta: 2011, Mayo 25]

¹⁵ **XHTML**: eXtensible HyperText Markup Language. XHTML es básicamente HTML expresado como XML válido. Es más estricto a nivel técnico, pero esto permite que posteriormente sea más fácil al hacer cambios o buscar errores entre otros.

Organización del código

Symfony organiza el código fuente en una estructura de tipo proyecto y almacena los archivos del proyecto en una estructura estandarizada de tipo árbol.

Estructura del proyecto: Aplicaciones, Módulos y Acciones

Symfony considera un proyecto como "un conjunto de servicios y operaciones disponibles bajo un determinado nombre de dominio y que comparten el mismo modelo de objetos".

Dentro de un proyecto, las operaciones se agrupan de forma lógica en aplicaciones.

Normalmente, una aplicación se ejecuta de forma independiente respecto de otras aplicaciones del mismo proyecto. Lo habitual es que un proyecto contenga dos aplicaciones: una para la parte pública y otra para la parte de gestión, compartiendo ambas la misma base de datos.

Cada aplicación está formada por uno o más módulos. Un módulo normalmente representa a una página web o a un grupo de páginas con un propósito relacionado. Por ejemplo, una aplicación podría tener módulos como home, artículos, ayuda, carritoCompra, cuenta, etc.

Los módulos almacenan las acciones, que representan cada una de las operaciones que se puede realizar en un módulo. Por ejemplo el módulo carritoCompra puede definir acciones como añadir, mostrar y actualizar. Normalmente las acciones se describen mediante verbos.

Trabajar con acciones es muy similar a trabajar con las páginas de una aplicación web tradicional, aunque en este caso dos acciones diferentes pueden acabar mostrando la misma página (como por ejemplo la acción de añadir un comentario a una entrada de un blog, que acaba volviendo a mostrar la página de la entrada con el nuevo comentario).

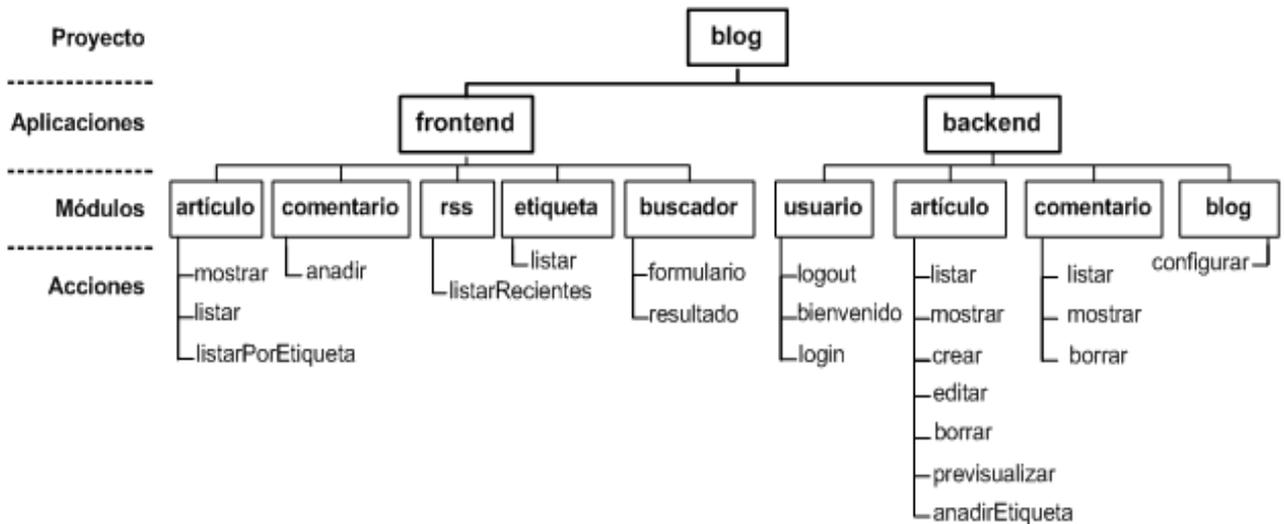


Figura 8. Ejemplo de organización del código

Fuente: [16]

Estructura del árbol de archivos

Normalmente, todos los proyectos web comparten el mismo tipo de contenidos, como por ejemplo:

- Una base de datos, como MySQL o PostgreSQL.
- Archivo estáticos (HTML, imágenes, archivos de JavaScript, hojas de estilos, etc.).
- Archivos subidos al sitio web por parte de los usuarios o los administradores.
- Clases y librerías PHP.
- Librerías externas (scripts desarrollados por terceros).
- Archivos que se ejecutan por lotes (batch files) que normalmente son scripts que se ejecutan vía línea de comandos o mediante cron.
- Archivos de log (las trazas que generan las aplicaciones y/o el servidor).
- Archivos de configuración.

Symfony proporciona una estructura en forma de árbol de archivos para organizar de forma lógica todos esos contenidos, además de ser consistente con la arquitectura MVC utilizada y con la agrupación proyecto / aplicación / módulo.

¹⁶ **Fabien Potencier, François Zaninotto**, Symfony 1.2 la Guía Definitiva, Diciembre 30 de 2008, Disponible: http://www.librosweb.es/symfony_1_0_guia_definitiva/capitulo2/la_arquitectura_mvc.html, [Consulta: 2011, Septiembre 25]

Cada vez que se crea un nuevo proyecto, aplicación o módulo, se genera de forma automática la parte correspondiente de esa estructura.

1. Estructura de la raíz del proyecto

La raíz de cualquier proyecto Symfony contiene los siguientes directorios:

```
apps/  
  frontend/  
  backend/  
batch/  
cache/  
config/  
data/  
  sql/  
  doc/  
lib/  
  model/  
log/  
plugins/  
test/  
  unit/  
  functional/  
web/  
  css/  
  images/  
  js/  
  uploads/
```

2. Estructura de cada aplicación

Todas las aplicaciones de Symfony tienen la misma estructura de archivos y directorios:

```
apps/  
  [nombre aplicacion]/  
    config/  
    i18n/  
    lib/  
    modules/  
    templates/  
      layout.php  
      error.php  
      error.txt
```

3. Estructura de cada módulo

Cada aplicación contiene uno o más módulos. Cada módulo tiene su propio subdirectorío dentro del directorío modules y el nombre del directorío es el que se elige durante la creación del módulo.

Esta es la estructura de directoríos típica de un módulo:

```
apps/  
  [nombre aplicacion]/  
    modules/  
      [nombre modulo]/  
        actions/  
          actions.class.php  
        config/  
        lib/  
        templates/  
          indexSuccess.php
```

- **Orm Propel (Mapeo Objeto-Relacional)**

El proyecto Propel se inició en agosto del 2003, con la disponibilidad de la versión beta de PHP 5. Con la versión 5, PHP finalmente fue capaz de proveer un nivel de soporte para programación orientada a objetos que hiciera posible proyectos como Propel.

Propel es un kit de mapeo objeto-relacional (ORM) de código abierto escrito en PHP. Es además una parte integral del framework Symfony y su ORM por defecto hasta la versión 1.2, se basó originalmente en el proyecto Apache Torque, que era un proyecto ORM del lenguaje.

La función primaria de Propel es proveer un mapa entre las clases de PHP y tablas de bases de datos. Para lograr esto, Propel incluye un componente generador que usa generación de código fuente para construir clases PHP basadas en una definición de modelo de datos (datamodel definition) escrita en XML (lenguaje de marcado ampliable o extensible). Soporta cualquier operación usual en un CRUD¹⁷ (Create, Retrieve, Update and Delete), ya sea desde crear un nuevo registro o actualizar los registros existentes.

Propel implementa todos los conceptos claves de las capas ORM: el patrón ActiveRecord (Acceso a Datos), validadores, la herencia de tablas, ingeniería inversa a una base de datos existente, conjuntos anidados, las transacciones anidadas, carga diferida, etc.

- Propel da soporte para MySQL, PostgreSQL, SQLite, MSSQL y Oracle por lo que puede cambiar de tipo de BD fácilmente.
- Permite el uso de sentencias SQL (recuerden usar esto solo en caso necesario).
- Permite obtener los resultados de la búsqueda en formato Json.

¹⁷ CRUD: Métodos (Crear, recuperar, actualizar, borrar).

- **Centos 5.3 (Community ENTerprise Operating System):** Comunidad Empresarial del sistema operativo.
Es un clon a nivel binario de la distribución Linux Red Hat, compilado por voluntarios a partir del código fuente liberado por Red Hat.
Utilizado como Sistema Operativo para el Servidor de Aplicaciones.
- **JavaScript:** lenguaje de programación interpretado, que mejora la interfaz de usuario.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.

JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo Java y JavaScript no están relacionados y tienen semánticas y propósitos diferentes.

Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado en las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del Document Object Model (DOM), interfaz de programación de aplicaciones.

Tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado.

Como principal característica es un lenguaje independiente de la plataforma. Se puede crear todo tipo de programa que puede ser ejecutado en cualquier ordenador del mercado: Linux, Windows, Apple, etc.

4. Beneficios

- Presenta una interfaz amigable para el usuario, lo que hace posible la facilidad de manejo y utilización.
- Simplifica la gestión del personal de los empleados del hospital.
- La aplicación registra toda la información de los empleados del hospital, lo que podrá ser usado en los demás módulos para la implementación de las diversas actividades de control del personal.
- A través del sistema se puede realizar consultas de información de los empleados de manera eficiente, sin tener que acudir al archivo físico.
- Garantiza seguridad en la información, disponiéndola en forma organizada.

FASE DE INICIO

CAPITULO I: VISIÓN

**CAPITULO II: PLAN DE DESARROLLO DEL
SOFTWARE**



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

CAPÍTULO I

1. VISIÓN

1.1. Propósito

El presente documento explica ampliamente el desarrollo del Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl MGPSVP.

El aplicativo permite administrar correctamente la información de los empleados del hospital y efectuar operaciones eficientes en cuanto a consultas, ingreso, actualización de registros; logrando presentar informes tecnificados a través de estadísticas completas, obteniendo información fundamental para la toma de decisiones. El MGPSVP, es parte del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl.

Los diferentes diagramas de casos de uso, actividades, secuencia que se detallarán más adelante, explican la funcionalidad del sistema.

1.2. Alcance

Este documento de visión se aplica al Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl, que está desarrollado por la tesista Magaly Fernanda Cerón Jara, de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte.

-Definiciones Siglas y Abreviaturas

Ver Glosario

-Referencias

Ver Glosario

Resúmenes de los Requerimientos de los Interesados

Resumen del Modelo Casos de Uso

1.3. Posicionamiento

-Oportunidad de Negocio

El área de Sistemas del Hospital San Vicente de Paúl, integrará varios módulos informáticos de los diferentes departamentos de trabajo que funcionan en el hospital, siendo el MGPSVP parte importante de esta integración; creado para administrar los procesos concernientes a la información de los empleados.

- Definición del problema

<p>El problema de:</p>	<p>No existe un sistema informático que administre los procesos que se llevan a cabo de los empleados del hospital, los mismos que actualmente se elaboran de forma manual (fichas)</p> <p>No existe un sistema informático donde se ingrese la información correspondiente a las acciones de personal, sanciones, estadísticas, feriados, vacaciones, contratos, reportes, licencias médicas, selección de postulantes, nómina de los empleados.</p>
<p>Afecta a:</p>	<p>Todos los usuarios del área de recursos humanos del hospital involucrados con los procesos del personal.</p>
<p>El impacto de ese problema es:</p>	<p>Almacenar y organizar la información referente a la gestión de recursos humanos del personal del Hospital San Vicente de Paul, para que estos datos sean procesados de manera oportuna y eficaz desde cada estación de trabajo.</p>
<p>Una solución exitosa debería:</p>	<p>Automatizar los procesos que actualmente se realizan a mano, usando la red de datos del hospital con una base de datos accesible desde los distintos nodos de la red y generar interfaces amigables y sencillas que solucionen los requerimientos de los involucrados en el proceso de Gestión del personal.</p> <p>Cubrir las necesidades de integración con los otros módulos que se desarrollarán:</p> <p>Módulo de remuneraciones.</p> <p>Módulo de asistencia</p>

Tabla 1. Definición del problema

Fuente: Propia

Sentencia que define la posición del Producto

Para:	Departamento de recursos humanos
Quien(es):	Necesitan mantener una administración de la información del personal. No poseen información en tiempo real de los empleados.
El (nombre del producto)	Módulo de gestión del personal para el Hospital San Vicente de Paúl (MGPSVP)
Que	Almacena la información necesaria para la gestión de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl
No como	El actual sistema que lleva la información de forma manual y desorganizada (fichas).
Nuestro producto	Permite automatizar y controlar los procesos que intervienen en el manejo y administración de la información del personal que labora en el hospital, mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable.

Tabla 2. Definición de la posición del Producto

Fuente: Propia

1.4. Descripción de los interesados y usuario del proyecto

Los interesados son todas las personas directamente involucrados en la definición y alcance de este proyecto. A continuación se presenta la lista de los interesados.

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Ing. Juan Carlos Armas	Líder del Subproceso de Gestión de Informática del Hospital San Vicente de Paúl	Líder del Subproceso de Gestión de Informática, el cual realiza actividades de control y seguimiento del proyecto. Responsable del diseño y

		análisis del Proyecto.
Ing. Iván García	Coordinador del proyecto	Responsable del proyecto por parte del Área de Sistemas de la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Establecer los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto.
Egda. Magaly Cerón	Desarrollador del Proyecto	Encargada de la gestión y requisitos, configuración documentación y diseño. Responsable del desarrollo del proyecto, con conocimiento del entorno de desarrollo para que los prototipos puedan ser lo más cercano al producto final.

Tabla 3. Descripción de interesados y usuarios

Fuente: Propia

Resumen de usuarios

Nombre	Descripción	Stakholder
Ingeniero informático	Persona del departamento de informática del hospital, que administra el SWGRH	Administrador
Representante de RRHH	Responsable de registrar la información concerniente a los empleados del hospital	Usuario del sistema
Usuario del sistema	Personal que labora en el área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl	Ingresar y manipular la información concerniente a cada empleado del hospital

Tabla 4. Resumen de usuarios

Fuente: Propia

Entorno de usuario

Los usuarios del MGPSVP son las personas que laboran en el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl.

Actualmente, el manejo y administración de la información de los empleados del hospital, es responsabilidad del departamento de recursos humanos y gracias al desarrollo del MGPSVP en esta dependencia, los procesos se realizan de forma eficiente y ordenada.

Los usuarios ingresan al sistema identificándose sobre un ordenador y es permitido el ingreso a la aplicación diseñada dependiendo de cada usuario, según su rol asignado, para esto el usuario registra su login¹⁸ y password¹⁹, para acceder a las diferentes funciones del sistema.

El sistema interactuará con los sistemas de: Remuneraciones y Asistencia.

1.5 Perfiles de los Stakeholders²⁰

- Director del proyecto

Representante	Ing. Iván Danilo García Santillán
Descripción	Director del proyecto
Tipo	Experto en Sistemas
Responsabilidad	Coordinar y establecer los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto.
Criterio de éxito	Cumplir con los lineamientos establecidos
Implicación	Jefe del Proyecto
Comentarios	Ninguno

Tabla 5. Director del proyecto

Fuente: Propia

- Responsable del proyecto

Representante	Ing. Juan Carlos Armas Cárdenas
Descripción	Líder del Subproceso de Gestión de Informática del Hospital San Vicente de Paúl
Tipo	Experto en Sistemas
Responsabilidad	Control y seguimiento del proyecto, responsable del diseño y análisis del Proyecto
Criterio de éxito	Cumplir con el cronograma determinado. Obtener un sistema de calidad que cumpla con

¹⁸ Login: es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario

¹⁹ Password: es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso

²⁰ Stakeholders: son todas aquellas personas u organizaciones que afectan o son afectadas por el proyecto

	los requerimientos funcionales establecidos.
Implicación	Revisor de la Administración
Comentarios	Vigilar el desarrollo del proyecto en todas sus etapas.

Tabla 6. Responsable del proyecto

Fuente: Propia

- Responsable del desarrollo

Representante	Egda. Magaly Fernanda Cerón Jara
Descripción	Responsable del desarrollo del Proyecto
Tipo	Desarrollador del Proyecto
Responsabilidad	Responsable del desarrollo del proyecto, con conocimiento del entorno de desarrollo para que los prototipos puedan ser lo más cercano al producto final.
Criterio de éxito	Sistema en Funcionamiento
Implicación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 7. Responsable del desarrollo

Fuente: Propia

Perfiles de usuario

Ingeniero Informático

Representante	Administrador
Descripción	Analista de Sistemas
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Responsable de la administración del sistema, bases de datos, administración de usuarios.
Criterio de éxito	A definir por el usuario
Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 8. Perfil de usuario: administrador

Fuente: Propia

Representante de Registros de empleados

Representante	Usuario
Descripción	Funcionario de RRHH
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Responsable de los registros del personal
Criterio de éxito	A definir por el usuario

Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 9. Perfil de usuario

Fuente: Propia

Representante de Acciones de Personal

Representante	Usuario
Descripción	Funcionario de RRHH
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Responsable del manejo de registros de acciones del personal de los empleados.
Criterio de éxito	A definir por el usuario
Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 10. Perfil de usuario

Fuente: Propia

Representante de Estadísticas

Representante	Usuario
Descripción	Funcionario de RRHH
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Realiza estadísticas de cada período laboral, de las acciones de personal de los empleados del hospital.
Criterio de éxito	A definir por el usuario
Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 11. Perfil de usuario

Fuente: Propia

Representante de Asistencia y Control

Representante	Usuario
Descripción	Funcionario de RRHH
Tipo	Usuario
Responsabilidades	Responsable del control de asistencia de los empleados.
Criterio de éxito	A definir por el usuario
Grado de participación	Activa
Comentarios	Ninguno

Tabla 12. Perfil de usuario

Fuente: Propia

- Necesidades de los interesados y usuarios

Necesidades	Prioridad	Inquietudes	Solución Actual	Solución propuesta
Un sistema que facilite la consolidación de la información concerniente al personal del hospital.	Alta	El sistema debe consolidar la información para facilitar la elaboración de los requisitos.	Los registros son llevados a cabo de forma manual (fichas).	Desarrollar el sistema que solucione estas necesidades.
Implementar este sistema en el menor tiempo posible con el fin de ponerlo en producción.	Alta	Elaborar los requisitos para el desarrollo del sistema.	Se realiza la fase de requisitos para la elaboración del sistema.	Realizar las actividades para el manejo de información en el sistema para el presente año.
La interfaz del sistema debe ser fácil de manejar, cumpliendo los requerimientos establecidos.	Alta	Cumplir con los requerimientos del usuario	Manejo de información en archivos impresos (fichas)	Desarrollo de acuerdo a las necesidades de los usuarios.
Obtener reportes adaptados a las necesidades de los usuarios y generar estadísticas gráficas.	Media	Tener un control de la información.	No existe	Elaborar usando herramientas de Php para generar reportes actualizados y en tiempo real.

Tabla 13. Cuadro de las necesidades de los usuarios

Fuente: Propia

- Alternativas y competencia

Existen herramientas en el mercado que cubren este tipo de necesidades a nivel empresarial, sin embargo la necesidad del área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl es específica y requiere de la implementación

- Resumen de capacidades

Beneficios para el usuario	Características que lo soportan
Simplificar el tiempo de procesamiento de la información	El aplicativo brinda una interfaz amigable y comprensiva para el usuario
Disponer de perfiles para cada rol de los usuarios	Creación de roles y privilegios de los usuarios que permitan salvaguardar la información documental.
Obtener la información organizada y en tiempo real	El aplicativo permite contar con datos organizados y confiables
Elaborar estadísticas personalizadas de la información que en sistema se registra.	Obtener reportes y estadísticas gráficas de la información almacenada de acuerdo a cada periodo de trabajo.

Tabla 14. Resumen de capacidades

Fuente: Propia

- Suposiciones y dependencias

El MGPSVP es un módulo integrado al SWGRH, que ha superado con éxito todas las pruebas, el mismo que se encuentra implantado en el servidor de aplicaciones, junto con el servidor de base de datos, del departamento de informática del hospital siendo muy rara vez las ocasiones en que se solicite algún cambio directamente en los servidores.

Además el MGPSVP, este sistema interactuará con los sistemas de: Remuneraciones y Biométrico, también servirá de complemento al SIITH²¹, que impone el Gobierno a las instituciones públicas del estado, debido al sustento legal que sostiene la Ley Orgánica de servicio público de acuerdo a los artículos 51 y 52.

²¹ **Ministerio de Relaciones Laborales**, Siith, 2011, Disponible: <http://www.siih.gov.ec/siih2/DownloadServlet.do?filePath=/senres/documentos/M anualSistemaTalento%20Humano.pdf>, Consulta [2011, Noviembre 22]

1.7. Costos

Presupuesto de desarrollo	Costo Actual (USD)	Costo Real (USD)
Equipo de computación (PC)	1000,00	0,00
Internet	70,00	70,00
Papelería y suministros de oficina.	500,00	500,00
Cursos, libros y asesoramiento	400,00	400,00
Imprevistos	150,00	150,00
Subtotal	2120,00	1120,00
Presupuesto de implementación	Costo Actual (USD)	Costo Real (USD)
Servidor de Aplicación Web	5000,00	0,00
Servidor de Base de Datos	5000,00	0,00
Equipos de computación (PC)	1400,00	0,00
Php	0,00	0,00
MySQL	0,00	0,00
Imprevistos	150,00	0,00
Subtotal	11550,00	0,00
TOTAL	13670,00	1120,00

Tabla 15. Costos y Precios

Fuente: Propia

1.8 Características del producto

- Eficiente y oportuna administración

A través del MGPSVP, los procesos de administración de la información del personal son organizados y presentados en tiempo real, facilitando la labor que desempeñan los integrantes de este departamento.

- Cubrir requerimientos de usuario

Los usuarios del área de recursos humanos, tienen a través del MGPSVP facilidad y seguridad en el manejo y administración de la información correspondientes a los empleados del hospital.

1.9 Restricciones

- **Calidad del Producto:** El desarrollo del SWGRH se ajusta a la Metodología de Desarrollo de Software RUP²², evaluando cada iteración precedente obteniendo mejor rendimiento.
- **Condiciones Generales:** Para el correcto funcionamiento del sistema, los equipos terminales deberán tener instalado navegadores de internet, Mozilla Firefox versión 3.6, para ser visualizado el sistema en los equipos.

²² RUP: Rational Unified Process, es un proceso de desarrollo de software

CAPÍTULO II

2. PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

Se presenta una explicación previa desarrollada para el proyecto: Módulo de Gestión del Personal para el Área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl. Esta sección del documento proporciona un enfoque global de la perspectiva de desarrollo elaborada.

Este aplicativo ha sido impulsado por el Ing. Juan Carlos Armas (Director del Área de Sistemas del hospital) y supervisado por el Ing. Iván García Santillán (Director del proyecto de tesis); se fundamenta en la Metodología RUP.

El desarrollo del proyecto está reflejado en este documento y contiene el detalle a profundidad de todo el diseño.

2.1 Propósito

El Plan de Desarrollo de Software provee la información necesaria para tener el control del proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto, quien lo utiliza para organizar la agenda de actividades, recursos necesarios y realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo, lo utilizan para entender lo que deberán hacer, cuándo deberán hacerlo y que otras actividades dependen de ello.

2.2 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl.

Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar.

Para el Plan de desarrollo del Software, me he basado en la captura de requisitos por medio de los stakeholder del área de recursos humanos, para hacer una estimación aproximada; una vez comenzado el proyecto y durante la fase de inicio se genera la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utiliza para refinar este documento. Posteriormente el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

2.3 Vista General del Proyecto

Propósito:

Para obtener la información que se incluye a continuación, se han celebrado reuniones con los stakeholders del área de RRHH conjuntamente con los del área de informática desde el inicio del proyecto.

Luego de analizar y revisar los procesos que se ejecutan en el Área de RRHH del HSVP, se determina la creación del Aplicativo MGPSVP, para solucionar los problemas que afectaban a los usuarios de esta dependencia, además de cumplir los requerimientos de los usuarios.

El proyecto debe unir todos los submódulos relacionados con el Área de RRHH del HSVP. Estos submódulos son:

Nómina del personal

Mantener la información básica relativa a los trabajadores del hospital, lo que incluye Datos Personales, Salariales, Familiares, Académicos.

Seguridad

Administrar la seguridad del sistema mediante un esquema de usuario/contraseña coordinado con el de la base de datos con diferentes niveles de acceso definidos por el administrador del sistema.

Feriatos

Administración de feriatos. Registra feriatos para todo el personal del hospital.

Contratos

Registra información de los datos de contrato del empleado e imprime el contrato.

Horarios

Registro y asignación de horarios a todo el personal del hospital.

Licencias Médicas

Administrar la información respecto de licencias médicas como enfermedades, accidentes del trabajo, lactancia y maternidad.

Selección de postulantes

Especificar los procesos de selección y publicarlos en la web. Cada proceso debe poseer filtros y niveles que entregan rápidamente los candidatos adecuados para ocupar el puesto de trabajo requerido.

Estadísticas

Permitir general estadísticas mensuales y anuales de los registros de permisos, capacitación, vacaciones y empleados por área.

Capacitación

Permitir la administración y el control de la capacitación de los trabajadores de la empresa.

Reportes

Permitir generar reportes actualizados y en tiempo real de toda la información que se manipula en el área de recursos humanos.

- ✓ Reportes de empleados.
- ✓ Reportes de vacaciones.
- ✓ Reportes de licencias médicas.
- ✓ Reportes de postulantes.
- ✓ Reportes de empleados pasivos.
- ✓ Reportes de contratos
- ✓ Reportes de sanciones
- ✓ Reportes de felicitaciones
- ✓ Reporte de capacitaciones
- ✓ Reportes de feriados

Suposiciones y Restricciones

Se derivan directamente de las entrevistas con los stakeholder del área de RRHH, como son:

- Integración al SWGRH
- Seguridad de la información registrada
- Eficiencia en procesos ejecutados
- Estadísticas parametrizables

Entregables del proyecto

Se fundamentan en la Metodología RUP y se describe de forma breve a continuación:

- **Plan de desarrollo del software:** Es el presente documento

- **Visión:** Enfocada en las necesidades de los usuarios y requisitos del aplicativo.
- **Glosario:** Descripción de términos técnicos utilizados en el proyecto.
- **Especificación de casos de uso:** se realiza una representación especificada.
- **Prototipos de Interfaces de Usuario:** Presentan al usuario una idea de interfaz gráfica que debe tener el aplicativo.
- **Modelo de Análisis y Diseño:** Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando en términos de una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.
- **Modelo de Datos:** Conserva el modelo relacional de datos, expresado en Diagramas de Clase, siguiendo la estructura UML²³.
- **Lista de mitigación y riesgos:** Este documento contiene una lista y mitigación de riesgos en donde se describe cada uno de los riesgos y las actividades que se deben realizar para evitar que sucedan.
- **Manual de Instalación:** Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto
- **Material de apoyo para el usuario final:** Documentos de facilidades de uso del aplicativo.
- **Producto:** MGPSVP, está terminado y aprobado por el Jefe del proyecto.
- **Especificación de Requisitos del sistema:** Documento en base del Formato de la IEEE²⁴ 1362
- **Especificación de Requisitos del software:** Documento en base del Formato de la IEEE 830

2.4 Organización del Proyecto

- Participantes del proyecto

Los participantes para el desarrollo del Proyecto son: Jefe del Proyecto: Ing. Juan Carlos Armas, Supervisor del Proyecto: Ing. Iván García.

Jefe del Proyecto: A cargo del Ing. Juan Carlos Armas, con experiencia en desarrollo de software y metodologías de desarrollo.

Analistas – Programadores: A mi cargo: Egda. Magaly Fernanda Cerón Jara, con conocimientos en entorno de desarrollo del proyecto.

Ingeniero de software: A cargo del Ing. Juan Carlos Armas, participa realizando labores de gestión de requisitos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema.

²³ UML: Lenguaje Unificado de Modelado. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.

²⁴ IEEE: Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos, una asociación técnico-profesional mundial dedicada a la estandarización

Interfaces Extras: Conformados por funcionarios del área de RRHH quienes aportan con los requisitos del aplicativo.

Roles y responsabilidades: A continuación se describen las responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de inicio y elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en el RUP.

Puesto	Responsabilidad
Jefe del Proyecto	Asignar recursos, gestionar prioridades, coordinar interacciones con clientes y usuario. Supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Programador	Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelos de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos.

Tabla 16. Roles y Responsabilidades

Fuente: ^[25]

2.5 Plan del Proyecto

En esta parte del proyecto se muestra la distribución de iteraciones y el calendario del proyecto de acuerdo a sus etapas.

- Plan de Fases

Cada fase tiene un número específico de iteraciones al igual que su duración.

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de inicio	1	10 semanas
Fase de Elaboración	2	10 semanas
Fase de Construcción	3	30 semanas
Fase de Transición	-	-

Tabla 17. Plan de Fases

Fuente: Propia

Los hitos²⁶ que marcan el final de cada fase se describen a continuación.

^[25] <http://www.mitecnologico.com/Main/RolesYResponsabilidadesEquiposDesarrollo>

²⁶ Hito: punto de referencia que marca un evento importante de un proyecto y se usa para supervisar el progreso del proyecto

Descripción	Hito
Fase de inicio	Se desarrollará los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales son establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura. Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos, deben estar analizados y diseñados. La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura marca el final de esta fase. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización en el Modelo de Análisis y Diseño.
Fase de Construcción	Se termina de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el modelo de Análisis y Diseño
Fase de Transición	El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto. Manuales de instalación, material de apoyo al usuario.

Tabla 18. Plan de Fases: Hitos

Fuente: ²⁷

- Calendario del proyecto

La figura que se muestra a continuación, representa el desarrollo de los artefactos generados en el proyecto en mayor o menor grado de acuerdo al número de iteraciones del proyecto, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina en un momento determinado del desarrollo.

^[27]<http://users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/ejemplorup/Pdf/Plan%20de%20Desarrollo%20Software.pdf>

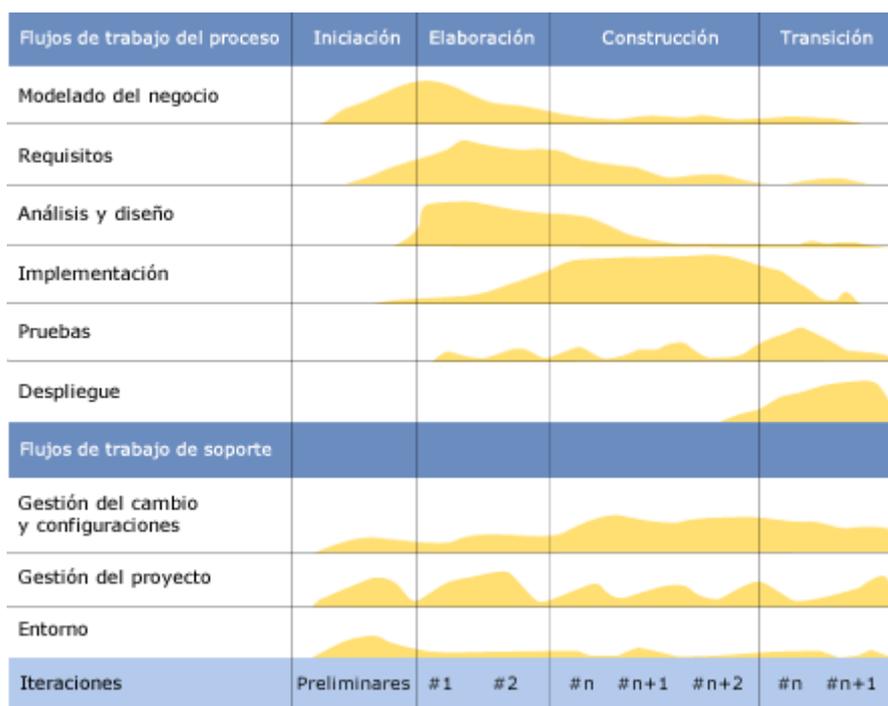


Figura 10. Descripción del proceso unificado

Fuente: ^[28]

Para este proyecto se ha establecido un calendario donde se identifican las dos primeras fases para luego delimitar tiempos de finalización de las siguientes fases.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio	<i>Comienzo</i>	<i>Aprobación</i>
Modelado del negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 1 y 2 01/04/2010 al 11/04/2010	Semana 6 y 7 01/05/2010 al 09/05/2010
Requisitos		
Glosario	Semana 3 12/04/2010 al 18/04/2010	Semana 8 10/05/2010 al 16/05/2010
Visión	Semana 4 19/04/2010 al 25/04/2010	Semana 9 y 10 07/05/2010 al 30/05/2010
Modelo de Casos de Uso	Semana 4 19/04/2010 al 25/04/2010	Fase siguiente
Especificación de Casos de Uso	Semana 6 y 7 01/05/2010 al 09/05/2010	Fase siguiente

^[28] http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Rup_espanol.gif

Especificaciones Adicionales	Semana 8 10/05/2010 al 16/05/2010	Fase siguiente
Análisis y Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño	Semana 5 26/04/2010 al 30/04/2010	Fase siguiente
Modelo de Datos	Semana 5 26/04/2010 al 30/04/2010	Fase siguiente
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 5 26/04/2010 al 30/04/2010	Semana 6 y 7 01/05/2010 al 09/05/2010
Modelo de Implementación	Semana 6 y 7 01/05/2010 al 09/05/2010	Fase siguiente
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 6 y 7 01/05/2010 al 09/05/2010	Fase siguiente
Despliegue		
Modelo de despliegue	Semana 6 y 7 01/05/2010 al 09/05/2010	Fase siguiente
Gestión de cambios y configuración	Todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de iteraciones	Semana 1 y 2 01/04/2010 al 11/04/2010	Semana 3 12/04/2010 al 18/04/2010
Entorno	Todo el proyecto	

Tabla 19. Calendario fase de inicio

Fuente: Propia

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración	<i>Comienzo</i>	<i>Aprobación</i>
Modelado del negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 8 12/07/2010 al 18/07/2010	Aprobado
Requisitos		
Glosario	Semana 2	Aprobado

	07/06/2010 al 13/06/2010	
Visión	Semana 2 07/06/2010 al 13/06/2010	Aprobado
Modelo de Casos de Uso	Semana 3 y 4 14/06/2010 al 27/06/2010	Semana 6 01/07/2010 al 04/07/2010
Especificación de Casos de Uso	Semana 5 28/06/2010 al 30/06/2010	Semana 8 12/07/2010 al 18/07/2010
Especificaciones Adicionales	Semana 6 01/07/2010 al 04/07/2010	Semana 8 12/07/2010 al 18/07/2010
Análisis y Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño	Semana 6 01/07/2010 al 04/07/2010	Semana 9 y 10 19/07/2010 al 30/07/2010
Modelo de Datos	Semana 6 01/07/2010 al 04/07/2010	Semana 9 y 10 19/07/2010 al 30/07/2010
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 6 01/07/2010 al 04/06/2010	En cada iteración
Modelo de Implementación	Semana 6 01/07/2010 al 04/07/2010	En cada iteración
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 7 05/07/2010 al 11/07/2010	En cada iteración
Despliegue		
Modelo de despliegue	Semana 7 05/07/2010 al 11/07/2010	En cada iteración
Gestión de cambios y configuración		
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de iteraciones	Semana 7 05/07/2010 al 11/07/2010	En cada iteración
Entorno	Todo el proyecto	

Tabla 20. Calendario fase de elaboración

Fuente: Propia

- Seguimiento y Control del Proyecto

Gestión de Requisitos: Se encuentra especificados en el artefacto Visión, cada uno de ellos contiene una serie de propiedades como son: importancia, estado de iteración y lugar donde se implementa

Control de plazos: El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación cada mes por el jefe del proyecto.

Control de Calidad: En caso de encontrar algún defecto durante las revisiones, se explicará en una solicitud de cambio, de esta forma se contará con un seguimiento detallado de las fallas y las soluciones encontradas.

Gestión de Riesgo: Se contará con una lista y mitigación de riesgos, la cual asegura las estrategias del antes, durante y después que se produzca un riesgo.

Gestión de Configuración: Se registrará la configuración de los artefactos generados y sus versiones, en cada iteración.

FASE DE ELABORACIÓN

CAPÍTULO III: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

CAPÍTULO III

3. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

3.1 Identificación de actores y casos de uso

Identificación de actores: Los actores identificados en el sistema son los que se mencionan a continuación:

1. **Administrador:** es la persona responsable de la administración del sistema.



Administrador

2. **Usuario:** representado por el personal que labora en el área de RRHH del HSVP.



Usuario

Identificación de casos de uso: Los casos de uso identificados para el sistema son los siguientes:

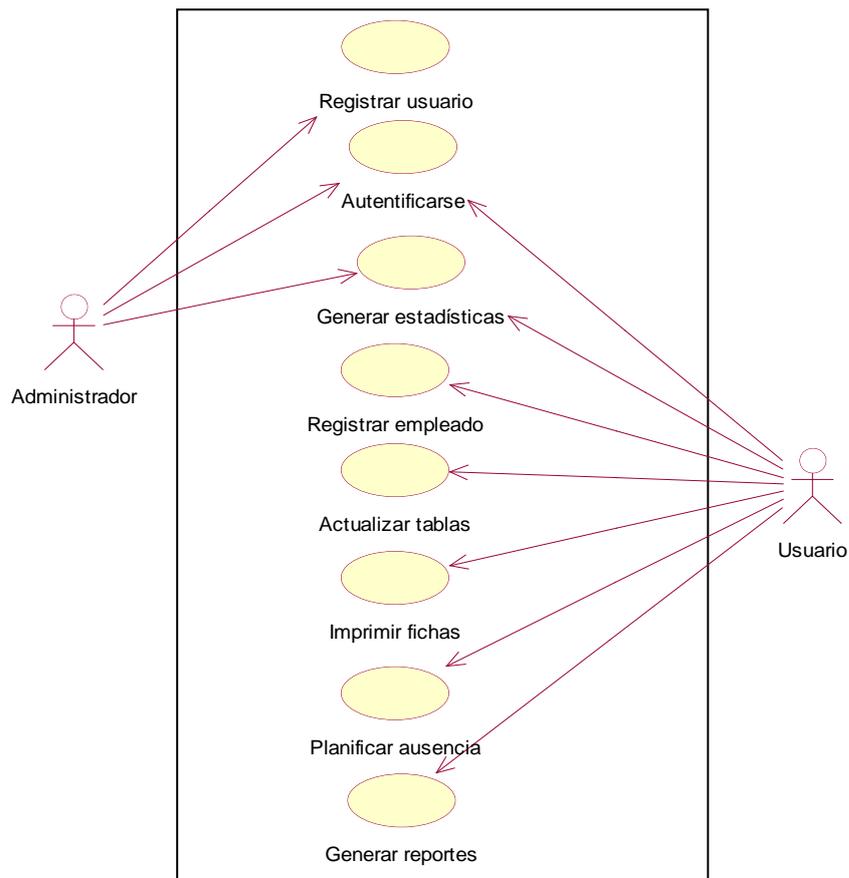


Figura 11. Diagramas de casos de uso “MGPSVP”

Fuente: Propia

3.2 Diagrama de caso de uso: Actualizaciones

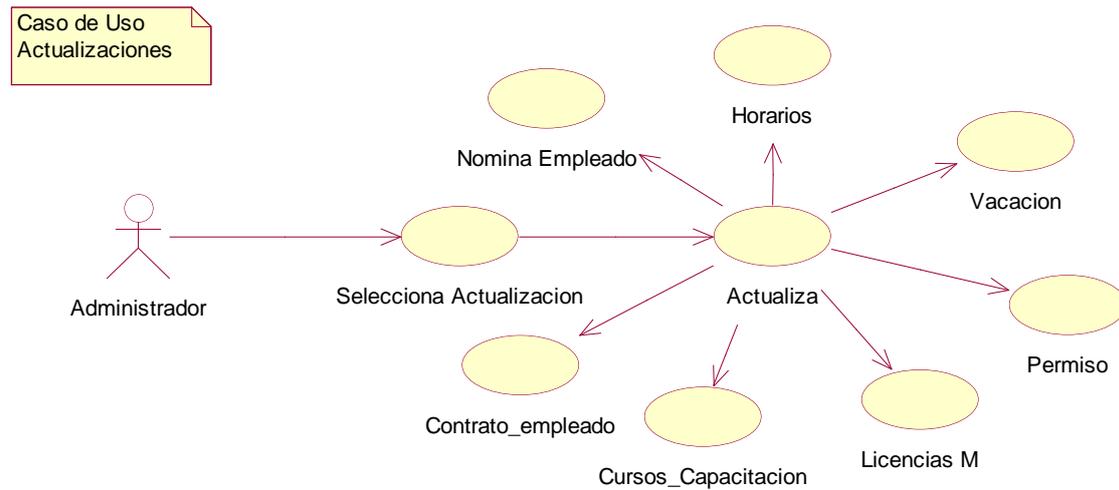


Figura 12. Caso de Uso: Actualizaciones

Fuente: Propia

Caso de uso: Actualiza	
Actor: Usuario	
Descripción: Permite actualizar diferentes tablas	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona Actualizar.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1	Seleccionar Actualización.
2	Seleccionar elemento a actualizar.
3	Actualizar tablas, guardar información.
Precondiciones: No tiene.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 21. Caso de Uso: Actualiza

Fuente: Propia

3.3 Diagrama de caso de uso: Autenticar usuario

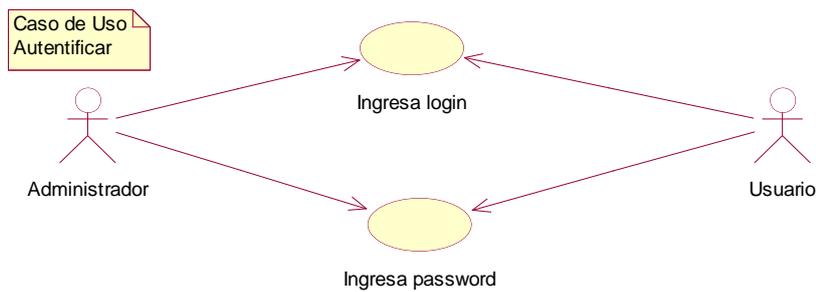


Figura 13. Caso de Uso: Autenticar Usuario

Fuente: Propia

Caso de uso: Ingresa login	
Actor: Administrador / Usuario	
Descripción: Digitar el login para el ingreso al sistema	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario o Administrador abre la pantalla inicial para acceder al sistema	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Doble clic sobre icono de ejecución del sistema	
2 Digitar login	
3 Acceder al sistema	
Precondiciones: Para acceder al sistema el usuario debe estar previamente registrado	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 22. Caso de Uso: Ingresa login

Fuente: Propia

Caso de uso: Ingresa password	
Actor: Administrador / Usuario	
Descripción: Digitar el password o clave para el ingreso al sistema	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario o Administrador abre la pantalla inicial para acceder al sistema	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Doble clic sobre icono de ejecución del sistema	
2 Digitar password	
3 Acceder al sistema	
Precondiciones: Para acceder al sistema el usuario debe estar previamente registrado	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 23. Caso de Uso: Ingresa password

Fuente: Propia

3.4 Diagrama de caso de uso: Controlar licencias médicas

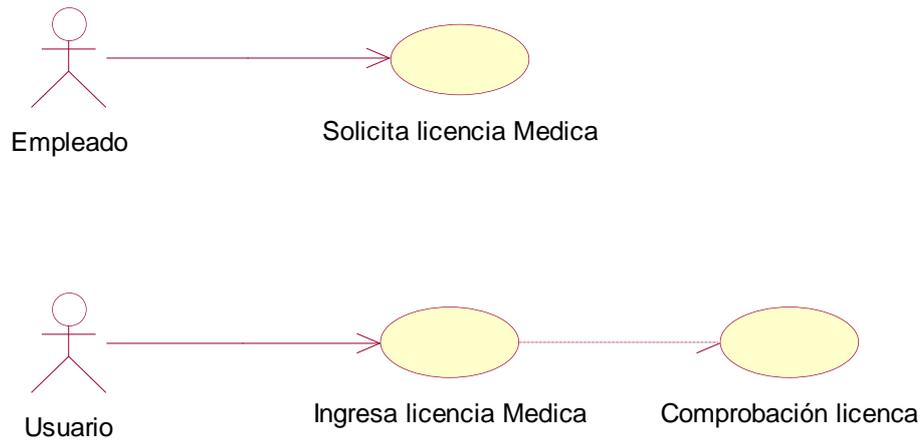


Figura 14. Caso de Uso: Controlar Licencias Médicas

Fuente: Propia

Caso de uso: Solicitar licencia Médica	
Actor: Empleado	
Descripción: Permite realizar solicitud de permiso por licencia médica	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Empleado solicita la licencia médica	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Pedir licencia médica	
2 Informar sus datos	
3 Obtener licencia	
Precondiciones: No tiene.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 24. Caso de Uso: Solicitar Licencia Médica

Fuente: Propia

Caso de uso: Ingresar licencia Médica	
Actor: Usuario	
Descripción: Permite ingresar datos de licencias médicas de los empleados	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona licencias médicas.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Buscar opción de registro de licencia y seleccionar empleado.	
2 Verifica información de entrada/salida.	
3 Asignar e imprimir licencia médica.	
Precondiciones: Verificar que se haya autorizado y legalizado el trámite de permiso.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 25. Caso de Uso: Ingresar Licencia Médica

Fuente: Propia

3.5 Diagrama de caso de uso: Controlar feriados



Figura 15. Caso de Uso: Controlar feriados

Fuente: Propia

Caso de uso: Actualiza Feriados	
Actor: Usuario	
Descripción: Permite ingresar datos de los feriados que se contemplan en la institución.	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona Registrar Feriados	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Seleccionar empleados para asignar Feriados	
2 Asignar Feriados	
3 Registrar asignaciones	
Precondiciones: Establecer políticas de la institución.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 26. Caso de Uso: Actualiza Feriados

Fuente: Propia

3.6 Diagrama de caso de uso: Controlar vacaciones

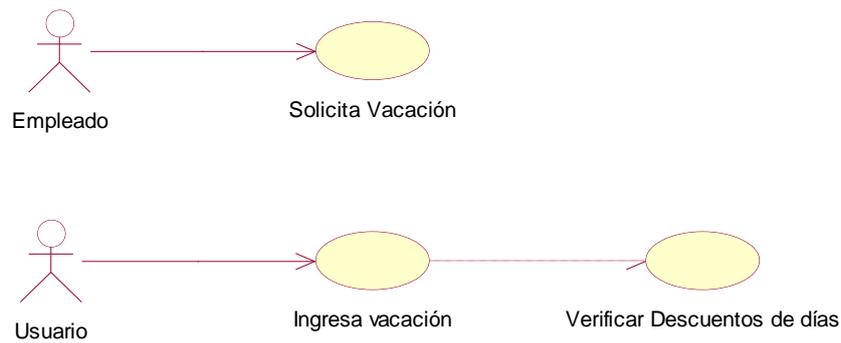


Figura 16. Caso de Uso: Controlar Vacaciones

Fuente: Propia

Caso de uso: Solicita Vacación	
Actor: Empleado	
Descripción: Permite realizar solicitud de vacaciones	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Empleado solicita la vacación.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Pedir vacación	
2 Informar datos	
3 Obtener vacación	
Precondiciones: No tiene.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 27. Caso de Uso: Solicita Vacación

Fuente: Propia

Caso de uso: Ingresa Vacación	
Actor: Usuario	
Descripción: Permite ingresar datos de vacaciones de los empleados	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona Asignar vacación	
Curso Normal	Curso Alternativo
1 Buscar opción de registro de vacaciones y seleccionar empleado.	
2 Verifica información de entrada/salida.	
3 Asignar e imprimir solicitud de vacaciones	
Precondiciones: Verificar que se haya autorizado y legalizado el trámite de permiso.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 28. Caso de Uso: Ingresa Vacación

Fuente: Propia

3.7 Diagrama de caso de uso: Imprimir fichas

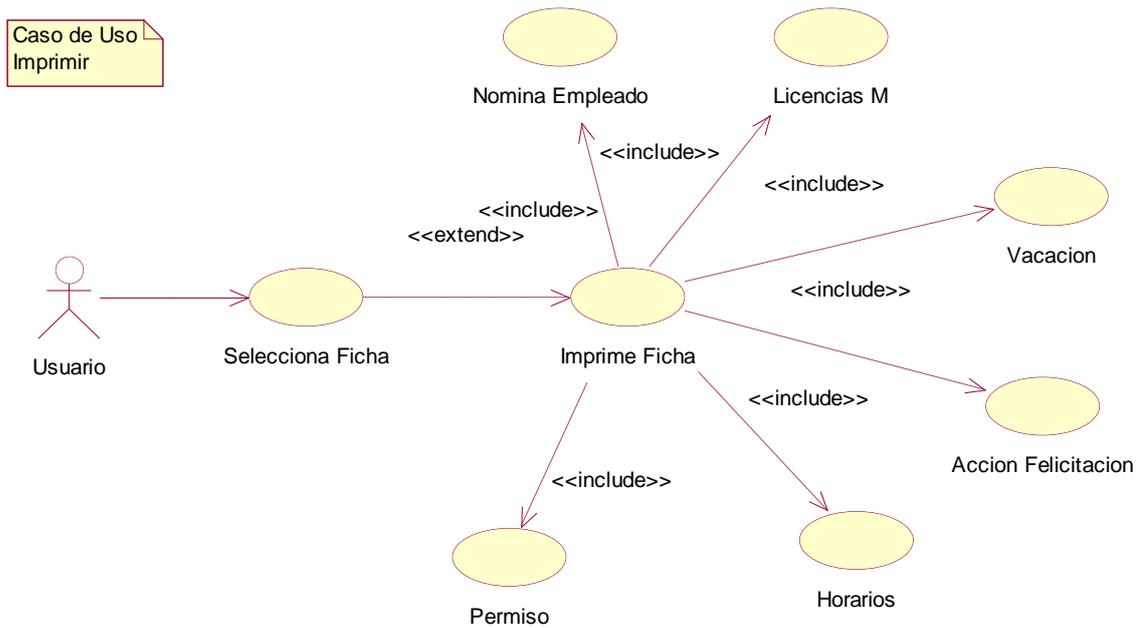


Figura 17. Caso de Uso: Imprimir fichas

Fuente: Propia

Caso de uso: Imprime Ficha	
Actor: Usuario	
Descripción: Permite imprimir las fichas seleccionadas	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona Imprimir	
Curso Normal	Curso Alternativo
1	Seleccionar Imprimir.
2	Seleccionar ficha a imprimirse
3	Imprimir ficha.
Precondiciones: Tener ingresados los datos de la ficha del empleado	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 29. Caso de Uso: Imprime fichas

Fuente: Propia

3.8 Diagrama de caso de uso: Planificar ausencia

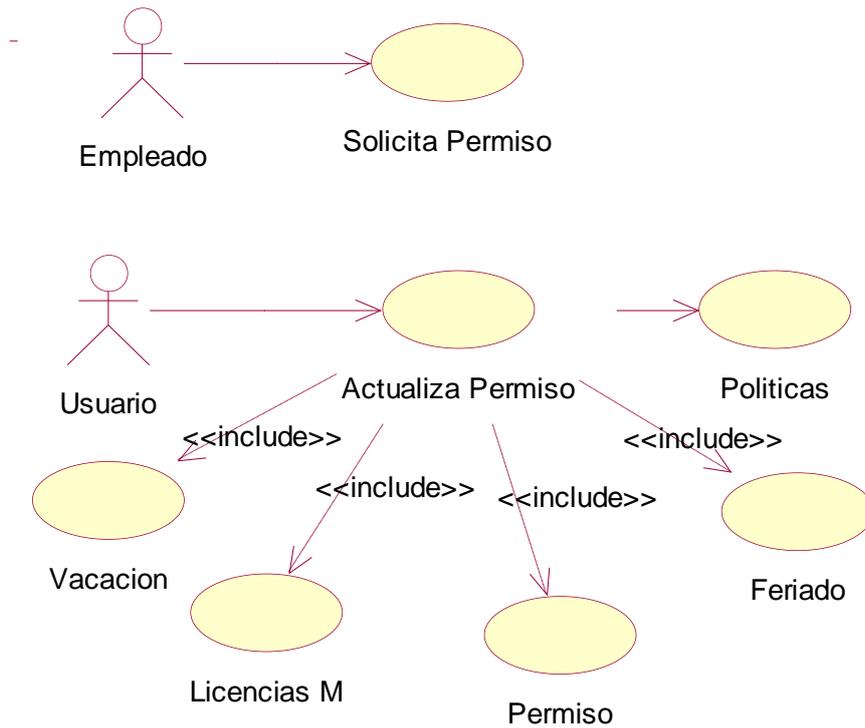


Figura 18. Caso de Uso: Planificar ausencia

Fuente: Propia

Caso de uso: Solicitar permiso	
Actor: Empleado	
Descripción: Permite realizar solicitud de permiso	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Empleado solicita permiso.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1	Pedir permiso
2	Informar datos
3	Obtener permiso
Precondiciones: No tiene.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 30. Caso de Uso: Solicitar permiso

Fuente: Propia

Caso de uso: Actualizar Permiso	
Actor: Usuario.	
Descripción: Permite asignar anticipadamente ausencias.	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona Planificar Ausencia.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1. Buscar opción de registro de permiso y seleccionar empleado.	
2. Verifica información de entrada/salida.	
3. Asignar e imprimir solicitud de permiso.	
Precondiciones: Verificar que se haya autorizado y legalizado el trámite de permiso.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 31. Caso de Uso: Actualizar Permiso

Fuente: Propia

3.9 Diagrama de caso de uso: Registrar usuario

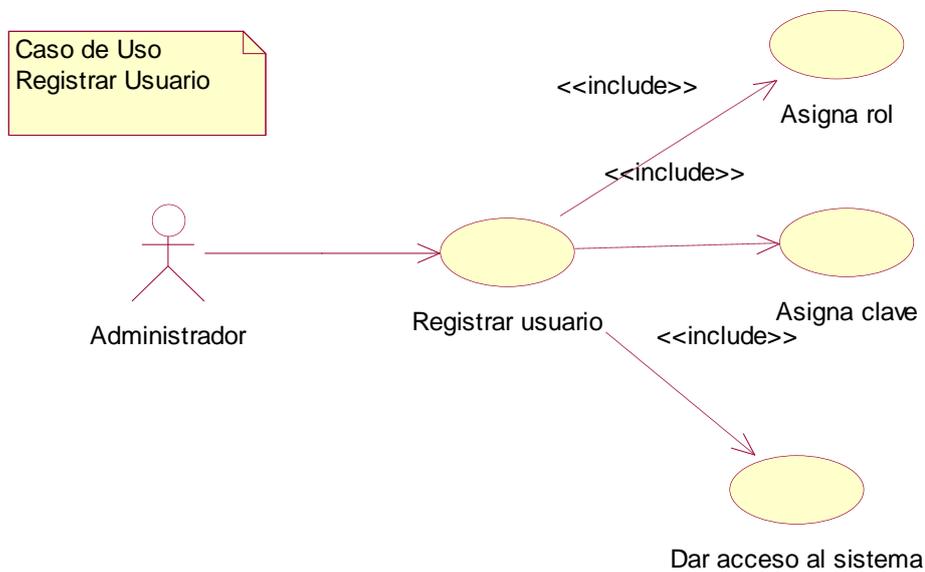


Figura 19. Caso de Uso: Registrar Usuario

Fuente: Propia

Caso de uso: Registrar usuario	
Actor: Administrador.	
Descripción: Permite registrar usuarios al sistema	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Administrador selecciona Registrar usuario.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1.	Seleccionar Registrar usuario
2.	Ingresar datos de usuario
3.	Guardar información
Precondiciones: Verificar el ingreso correcto de claves.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 32. Caso de Uso: Registrar Usuario

Fuente: Propia

3.10 Diagrama de caso de uso: Registrar empleado

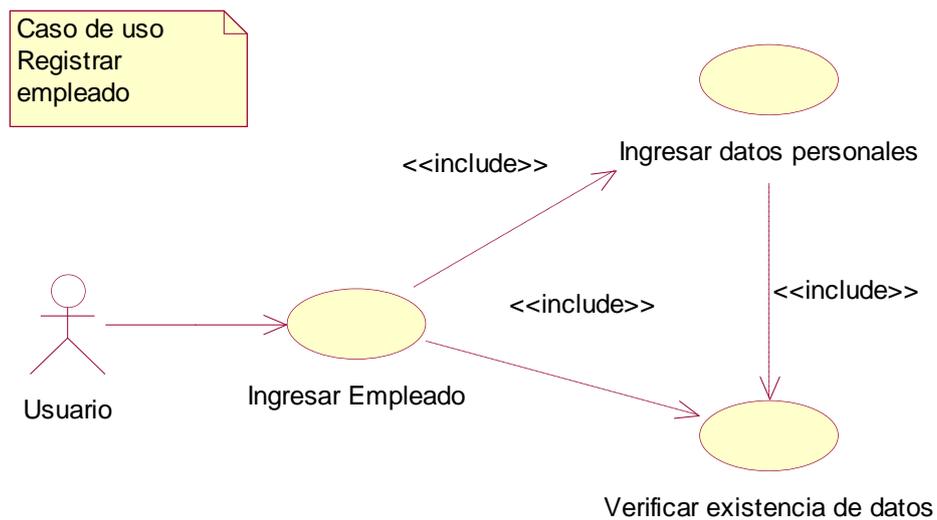


Figura 20. Caso de Uso: Registrar Empleado

Fuente: Propia

Caso de uso: Registrar empleado	
Actor: Usuario	
Descripción: Permite registrar nuevos empleados al sistema	
Activación: El caso de uso se activa cuando el Administrador selecciona Registrar nuevo empleado.	
Curso Normal	Curso Alternativo
1. Seleccionar Registrar empleado	1. Si el sistema detecta que ya existe el funcionario debe habilitar un interfaz mensaje.
2. Ingresar datos del empleado	
3. Guardar información	
Precondiciones: Verificar que el empleado no haya sido ingresado anteriormente.	
Postcondiciones:	
Observaciones y datos:	

Tabla 33. Caso de Uso: Registrar Empleado

Fuente: Propia

3.11 Diagrama de caso de uso: Generar reportes

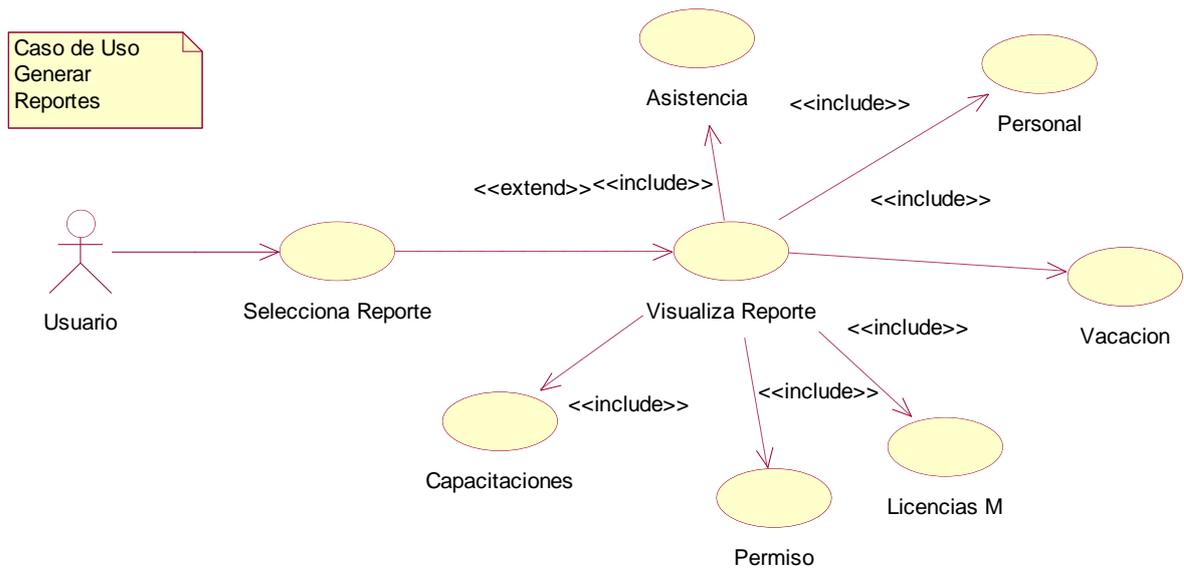


Figura 21. Caso de Uso: Generar reportes

Fuente: Propia

Caso de uso: Generar reportes			
Actor: Usuario			
Descripción: Muestra los reportes			
Activación: El caso de uso se activa cuando el Usuario selecciona Reportes			
Curso Normal		Curso Alternativo	
1.	Seleccionar tipo de reporte.	1.	Si no existe el reporte la tabla se mostrará vacía.
2.	Cargar datos de reporte seleccionado.		
3.	En caso de ser necesario, el usuario puede imprimir el reporte.		
Precondiciones:			
Postcondiciones:			
Observaciones y datos:			

Tabla 34. Caso de Uso: Generar reportes

Fuente: Propia

FASE DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO IV: VISTA LÓGICA

CAPÍTULO V: VISTA DE IMPLEMENTACIÓN



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

CAPÍTULO IV

4. VISTA LÓGICA

4.1 Diagramas de Paquetes

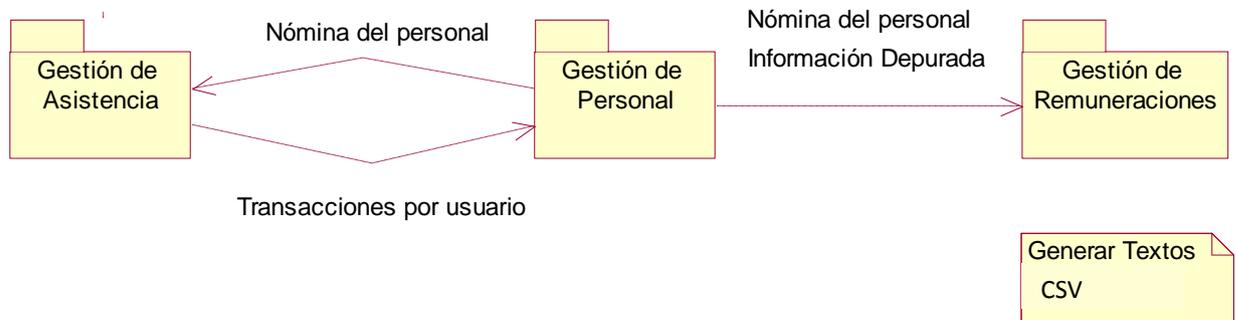


Figura 22. Diagrama Global de paquetes del SWGRH

Fuente: Propia

La información que ingresa al SWGRH se procesa dentro de sus 3 módulos, de acuerdo a las acciones que ejecute el usuario, obteniendo como resultado información depurada que posteriormente será útil para las respectivas tareas que ejecutan en cada módulo.

El MGPSVP obtiene información depurada del MGASVP, extrayendo el total de horas trabajadas (normales, suplementarias, extras) de cada empleado registradas en el sistema, para posteriormente ser enviadas al MGRSVP, para los pagos de salarios respectivos.

El MGASVP obtiene la nómina de empleados del MGPSVP que serán registrados en el lector biométrico; así como los horarios de trabajo de los empleados para posteriormente ser comparados con los registros de asistencia de los empleados y obtener el reporte total de las horas laboradas por los empleados, mismas que se extraerán en el MGPSVP.

El MGRSVP obtiene la nómina de empleados del MGPSVP que serán registrados en la nómina de sueldos; así como también obtendrá el total de horas trabajadas de los empleados y las multas que registren los trabajadores, esta información será procesada dentro del módulo para posteriormente obtener los registros de pagos de salarios de los empleados.

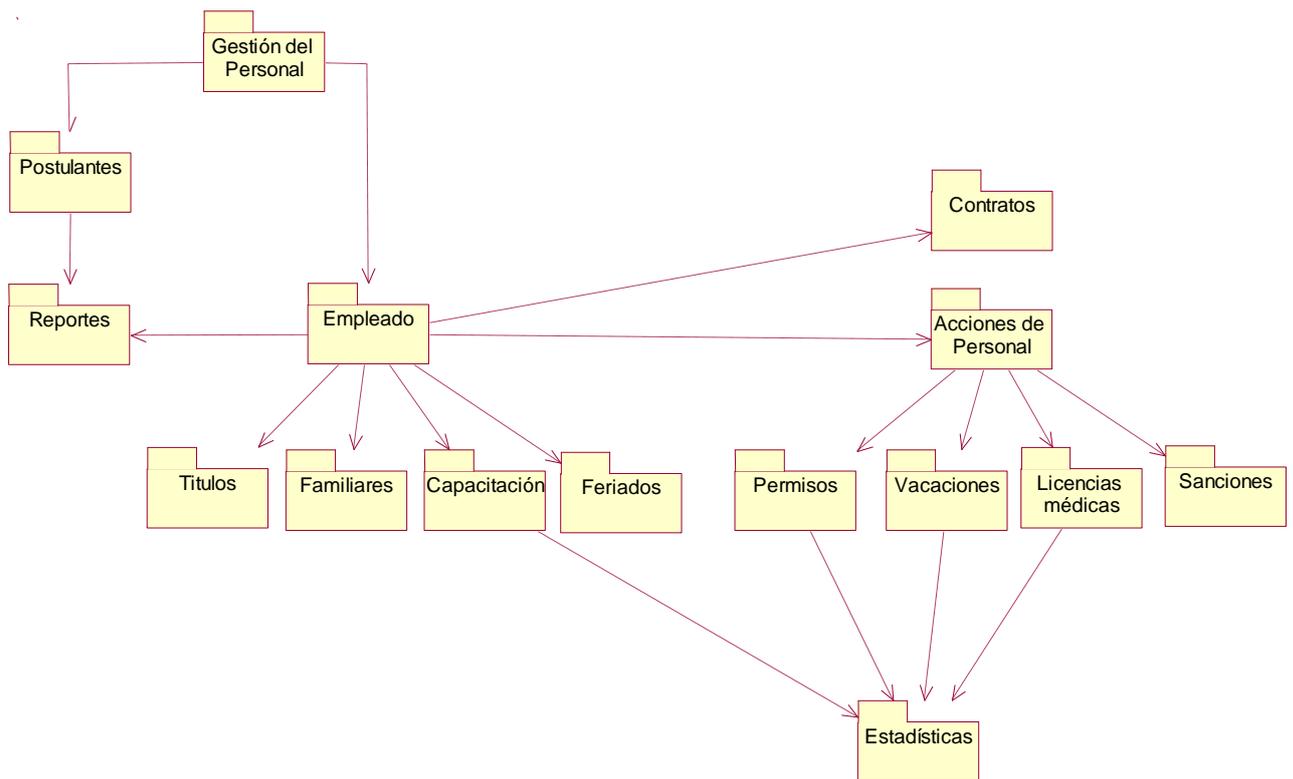


Figura 23. Diagrama Global de paquetes del MGPSVP

Fuente: Propia

Dentro del MGPSVP existen submódulos que se encargan de realizar funciones específicas del módulo de acuerdo a las opciones que seleccione el usuario.

Los reportes que permite generar el módulo son obtenidos de los registros de la información que se procesó en los diferentes submódulo del MGPSVP.

A partir de la información concerniente a los registros del empleado, el módulo permite realizar otros registros de nueva información de los diferentes procesos que se realizan dentro del Área de Recursos Humanos para a su vez generar gráficas estadísticas, según los requerimientos levantados.

4.2 Diagrama Entidad Relación

Figura 24. Diagrama Entidad - Relación

Fuente: Propia

CAPÍTULO V

5. Vista de Implementación

5.1 Diagramas de actividades

5.1.1 Diagramas de actividades para el caso de uso: Actualizaciones INICIO

1. El usuario deberá seleccionar el registro al que desea actualizar sus campos.
2. Ingresar el valor por el cual se buscará el registro.
3. El sistema comprueba si el valor ingresado existe, de lo contrario envía nuevamente a ingresar el valor de búsqueda.
4. El sistema permitirá ingresar los valores que serán colocados en los campos en los que se realizará la modificación.
5. El usuario escoge la opción guardar los cambios realizados.
6. El sistema verifica si los valores fueron actualizados correctamente, caso contrario regresa a ingresar los valores para la actualización.
7. El sistema muestra un mensaje de actualización correcto de datos.

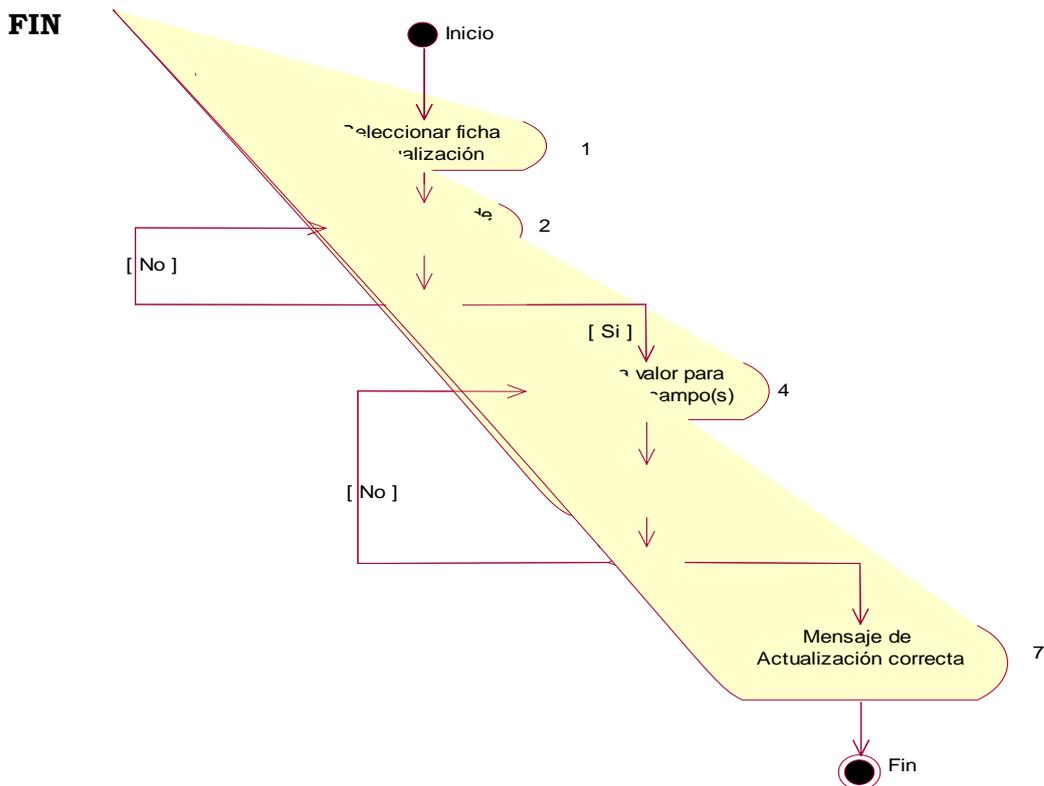


Figura 25. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Actualizaciones

Fuente: Propia

5.1.2 Diagrama de actividades para el caso de uso: Autenticar usuario

INICIO

1. El usuario ingresa su login y password, para acceder al sistema.
2. El sistema verifica la identidad del usuario, a través de la información suministrada.
3. El sistema notifica al punto de ingreso la falla de la operación, mediante un mensaje de error.
4. El sistema permite al usuario reingresar los datos para la autorización.
5. El sistema autoriza al usuario el inicio de sesión.
6. El sistema permite al usuario realizar actividades de acuerdo al rol.
7. El usuario continúa realizando operaciones o finaliza la sesión.

FIN

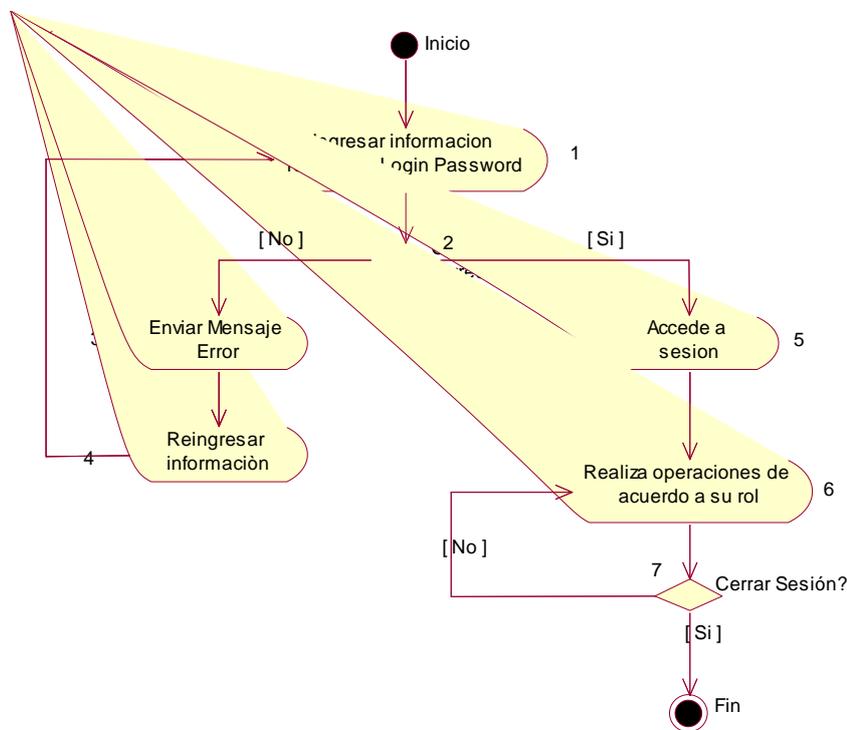


Figura 26. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Autenticar Usuario

Fuente: Propia

5.1.3 Diagrama de actividades para el caso de uso: Controlar vacaciones

INICIO

1. El usuario especifica la acción a ejecutar, en este caso: Registros de Vacaciones.
2. El sistema solicita el ingreso del nombre del empleado
3. El sistema verifica que el registro exista.
4. El usuario ingresa en el sistema la información de las vacaciones
5. El usuario debe verificar y registrar la fecha de inicio y fin de la solicitud de vacaciones.
6. El usuario asigna vacaciones al empleado.
7. El sistema actualiza los reportes.

FIN

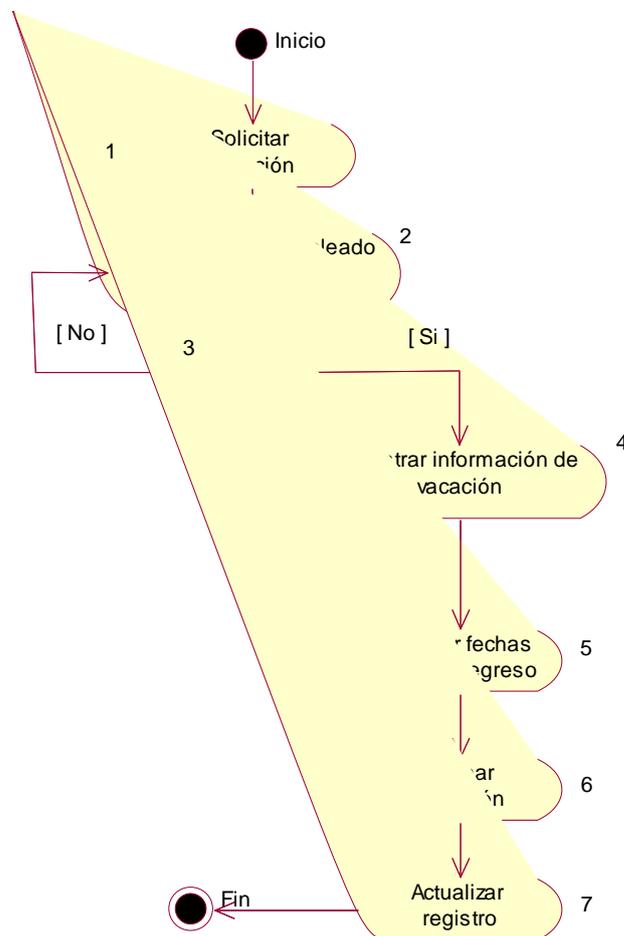


Figura 27. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Controlar vacaciones

Fuente: Propia

5.1.4 Diagrama de actividades para el caso de uso: Controlar feriados

INICIO

1. El usuario especifica la acción a ejecutar, en este caso: Feriados.
2. El usuario debe verificar la autorización y fecha del día o días asignados como feriados.
3. El usuario debe asignar el feriado, únicamente al personal administrativo.
4. El sistema actualiza los reportes y asigna horas extras al personal médico que trabaje los días establecidos como feriados.

FIN

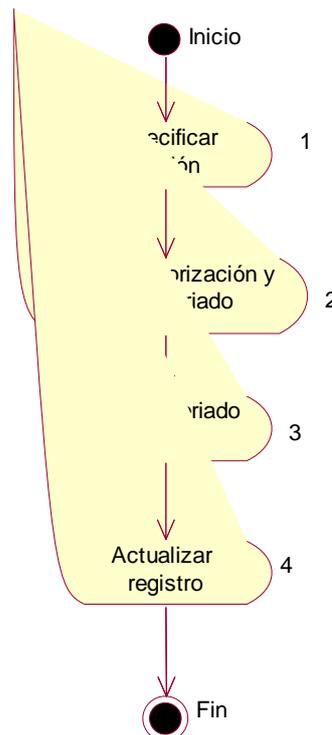


Figura 28. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Controlar feriados

Fuente: Propia

5.1.5 Diagrama de actividades para el caso de uso: Controlar licencias médicas

INICIO

1. El usuario especifica la acción a ejecutar, en este caso: Registros de Licencias Médicas.
2. El sistema solicita el ingreso del nombre del empleado
3. El sistema verifica que el registro exista.
4. El usuario ingresa la información de la licencia médica
5. El usuario debe verificar y registrar la fecha de inicio y fin de la solicitud de Licencias Médicas.

6. El usuario asigna Licencia Médica al empleado.
7. El sistema actualiza los reportes.

FIN

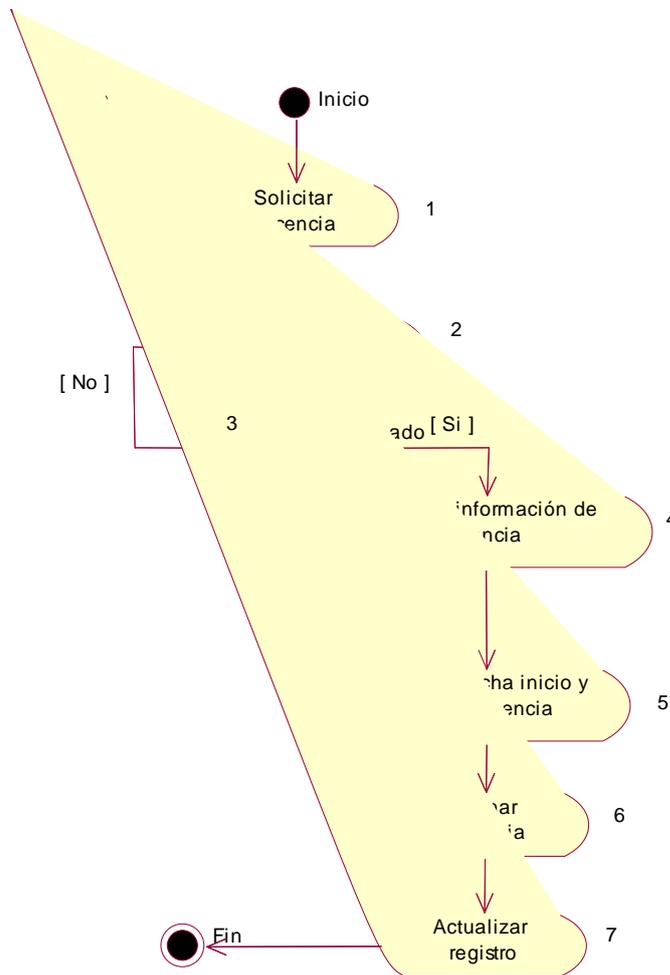


Figura 29. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Controlar licencia médica

Fuente: Propia

5.1.6 Diagrama de actividades para el caso de uso: Generar reportes INICIO

1. El usuario selecciona el reporte que desea visualizar.
2. El sistema realiza el proceso de consulta de todos los datos de una reporte específico
3. El sistema verifica la existencia de registros en los reportes
4. El sistema muestra en pantalla la información completa del reporte seleccionado.

5. En caso de no encontrarse un registro coincidente, el sistema mostrará la tabla de reportes vacía

FIN

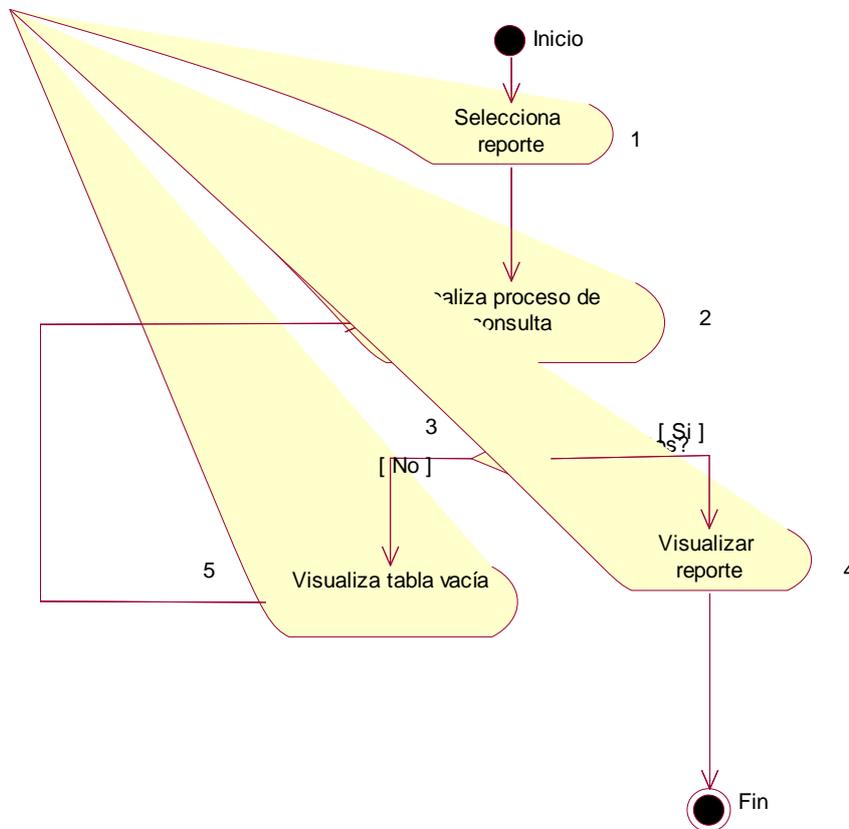


Figura 30. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Generar reportes

Fuente: Propia

5.1.7 Diagrama de actividades para el caso de uso: Imprimir fichas

INICIO

1. El sistema permite seleccionar la opción imprimir ficha
2. El sistema solicita un valor para la búsqueda del registro
3. El sistema muestra un mensaje de error si el registro no existe.
4. El sistema permite visualizar los datos dependiendo del valor de búsqueda ingresado.
5. El usuario imprime la ficha.

FIN

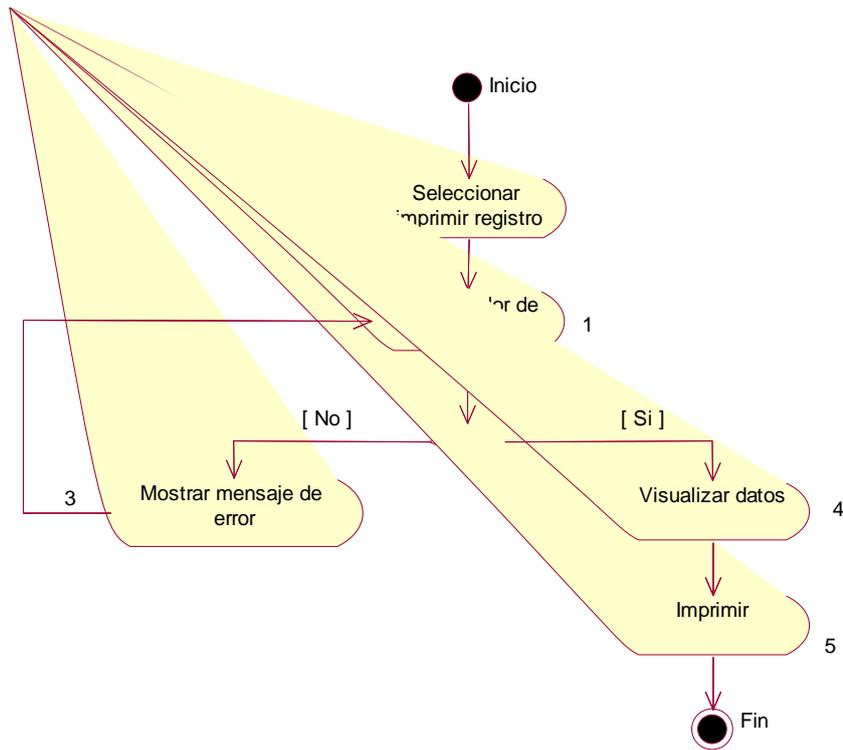


Figura 31. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Imprimir fichas

Fuente: Propia

5.1.8 Diagrama de actividades para el caso de uso: Planificar ausencias

INICIO

1. El usuario selecciona la opción permisos
2. El usuario ingresa datos del empleado
3. El sistema verifica si existe el registro
4. Si el registro existe el usuario puede ingresar valores para ausencia
5. El sistema verifica si hay descuento de vacaciones
6. Si existe descuento, restar días de vacaciones
7. Si no existe, finalizar
8. Si los datos del empleado no existen, volver a ingresar

FIN

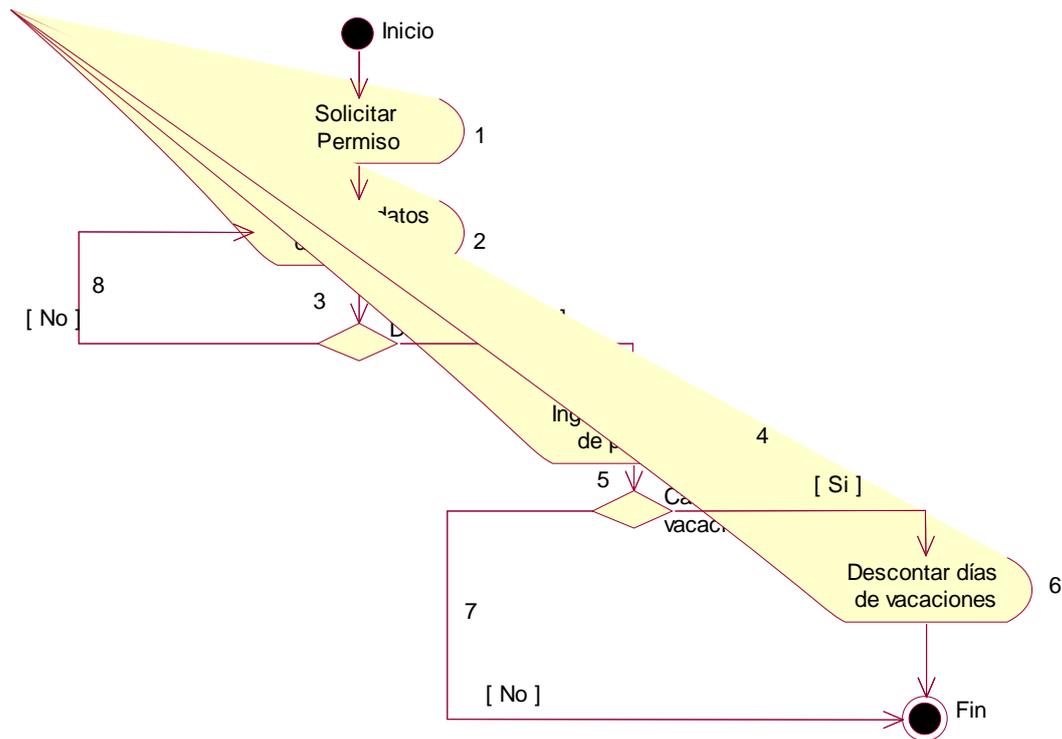


Figura 32. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Planificar Ausencias

Fuente: Propia

5.1.9 Diagrama de actividades para el caso de uso: Registrar empleado

INICIO

1. Se registra la solicitud de datos de nuevo empleado
2. El sistema comprueba si los datos del nuevo empleado existen.
3. El sistema verifica la comprobación.
4. El sistema verifica y se actualizan los datos.
5. El sistema solicita datos adicionales para el registro del nuevo empleado.
6. Se procede a verificar si los datos son correctos
7. El sistema verifica si los datos ingresados son correctos.
8. Se almacena la información
9. Notificación de datos incorrectos, regresar a recabar datos adicionales.
10. Solicitar todos los datos del empleado.
11. Se procede a comprobar si los datos ingresados son correctos
12. El sistema verifica si los datos ingresados son correctos.
13. Se almacena la información.
14. Notificación de datos incorrectos, regresar a solicitar datos del empleado.

FIN

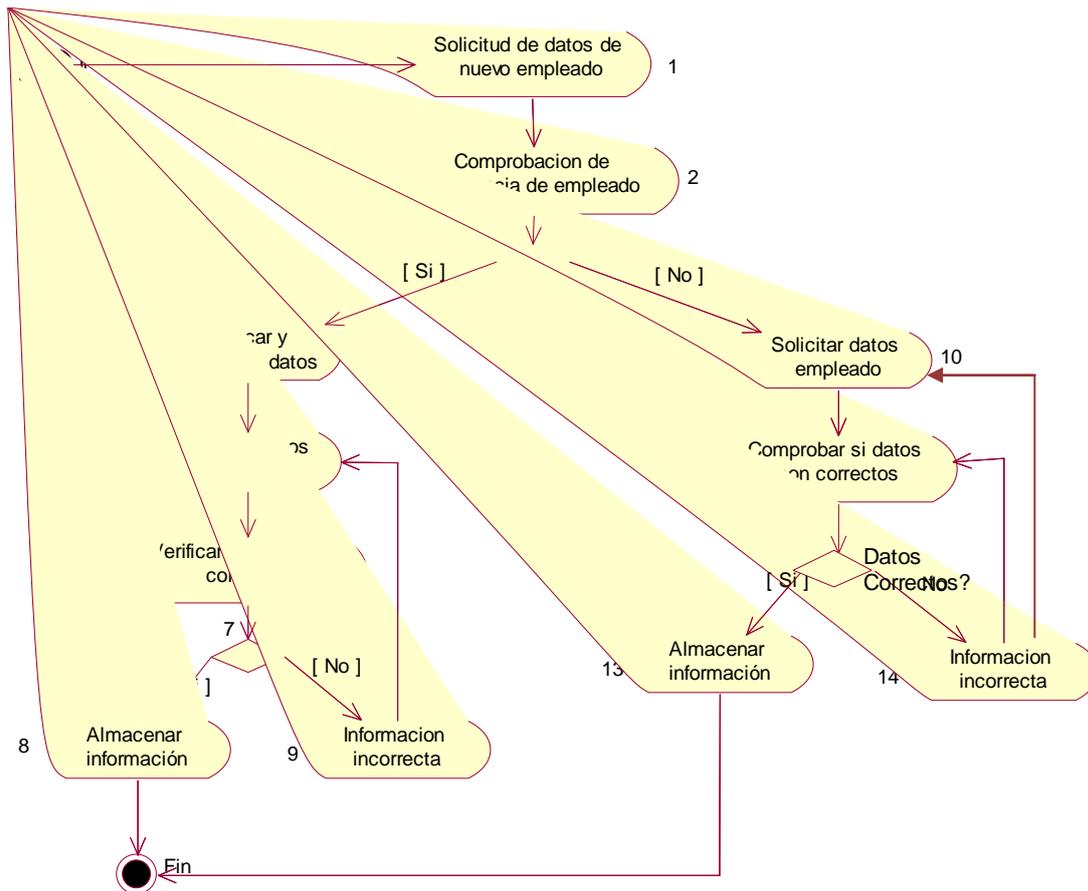


Figura 33. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Registrar empleado

Fuente: Propia

5.1.10 Diagrama de actividades para el caso de uso: Registrar usuario

INICIO

1. Se solicita el ingreso de nuevo usuario
2. El administrador ingresa valores login y password
3. Se solicita repetir el valor de password
4. El sistema verifica la contraseña ingresada
5. Si no coinciden las contraseñas, el sistema vuelve a solicitar ingresarlas.
6. Si las contraseñas coinciden el sistema almacena la información

FIN

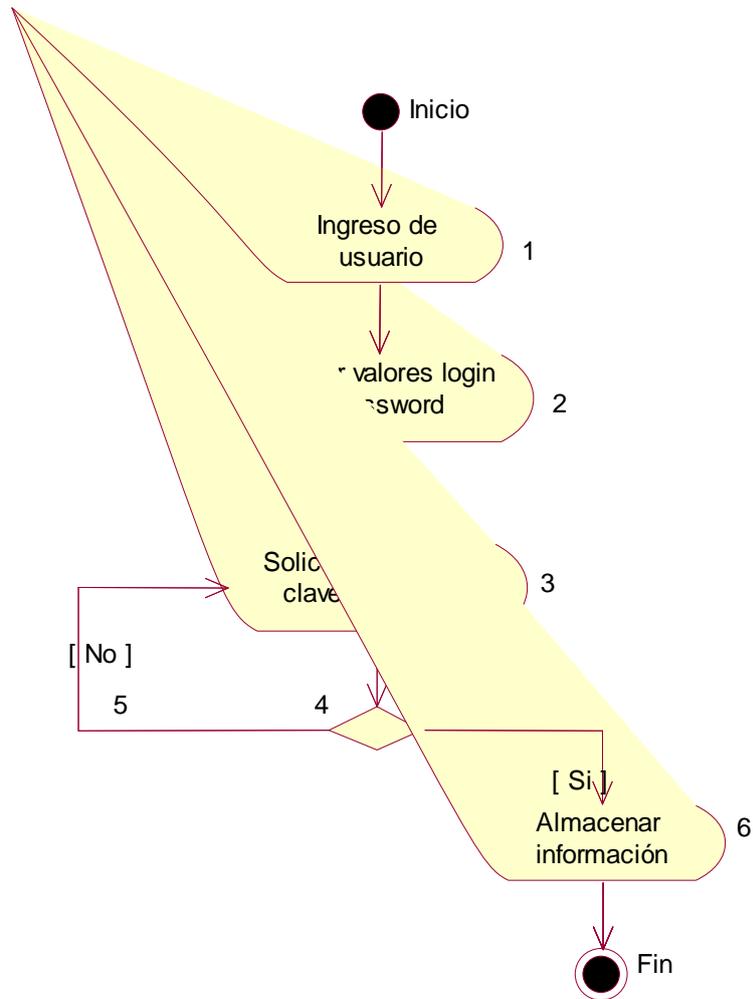


Figura 34. Diagrama de Actividades para el Caso de Uso: Registrar usuario

Fuente: Propia

5.2 Diagramas de secuencia

5.2.1 Diagrama de secuencia: Actualizaciones

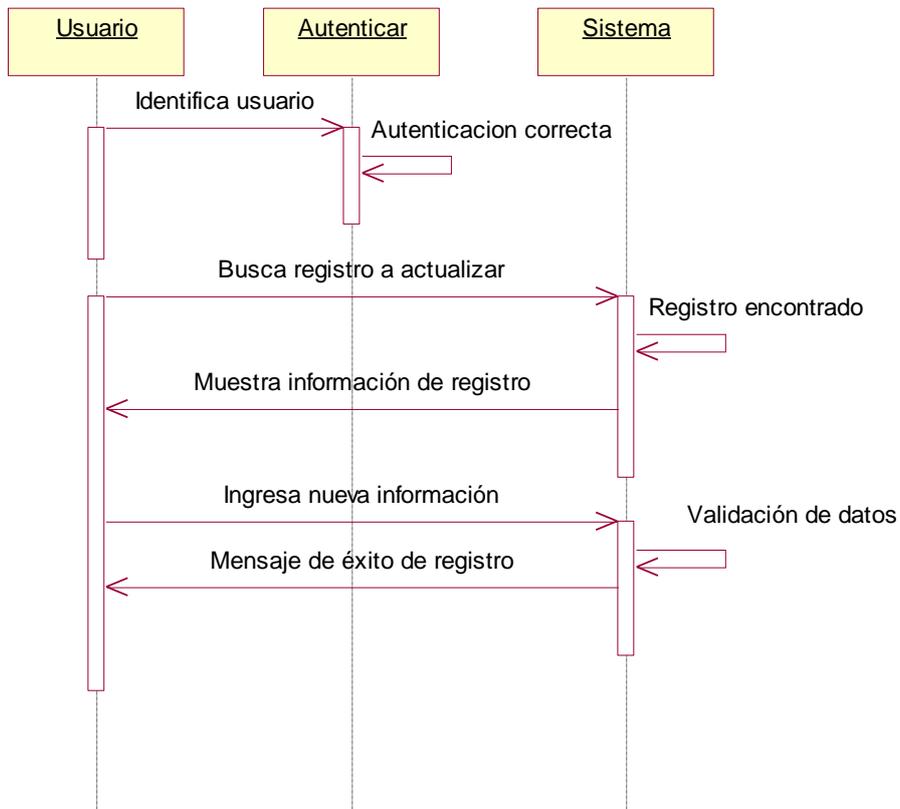


Figura 35. Diagrama de Secuencia: Actualizaciones

Fuente: Propia

5.2.2 Diagrama de secuencia: Autenticar usuario

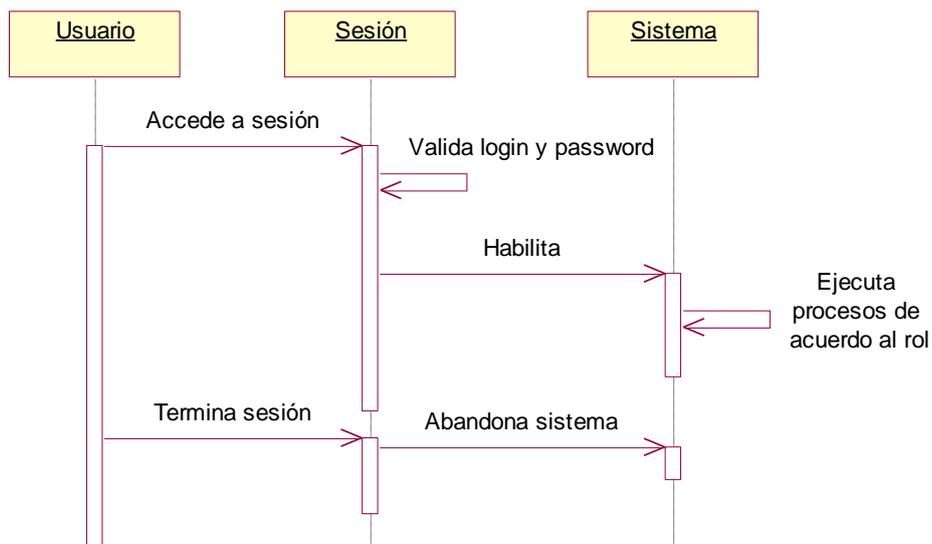


Figura 36. Diagrama de Secuencia: Autenticar usuario

Fuente: Propia

5.2.3 Diagrama de secuencia: Controlar licencias médicas

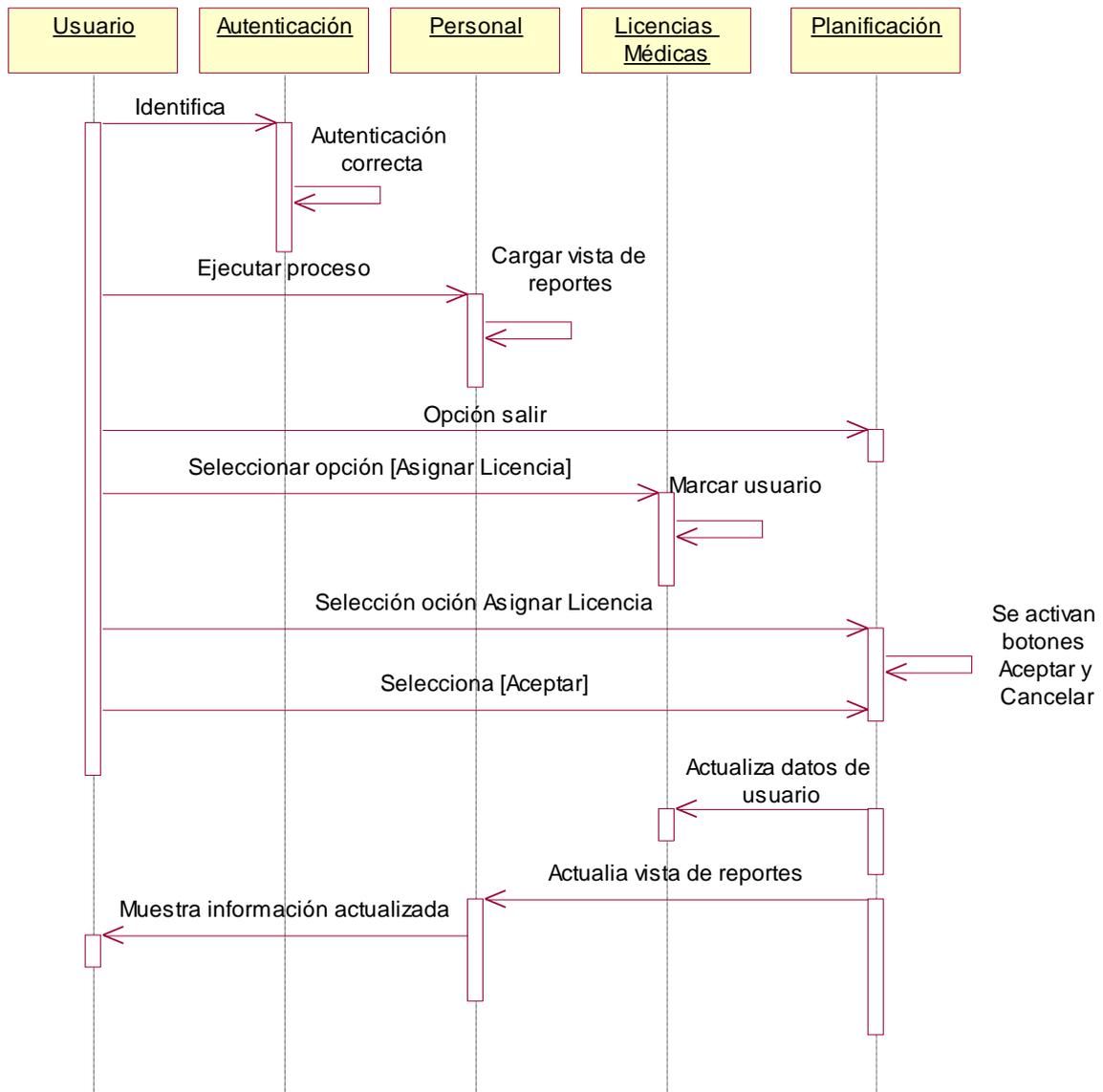


Figura 37. Diagrama de Secuencia: Controlar Licencias Médicas

Fuente: Propia

5.2.4 Diagrama de secuencia: Controlar vacaciones

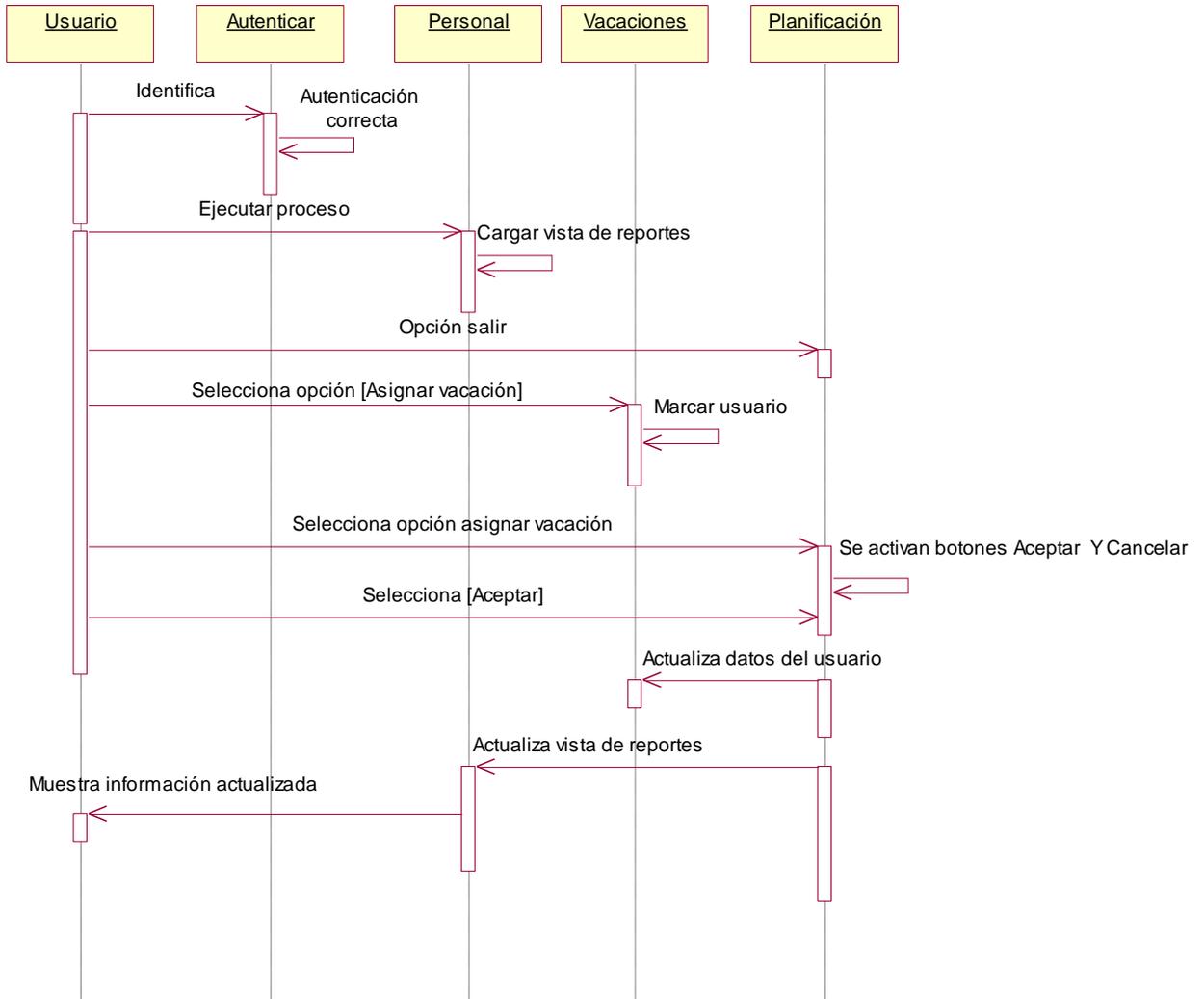


Figura 38. Diagrama de Secuencia: Controlar vacaciones

Fuente: Propia

5.2.5 Diagrama de secuencia: Controlar feriados

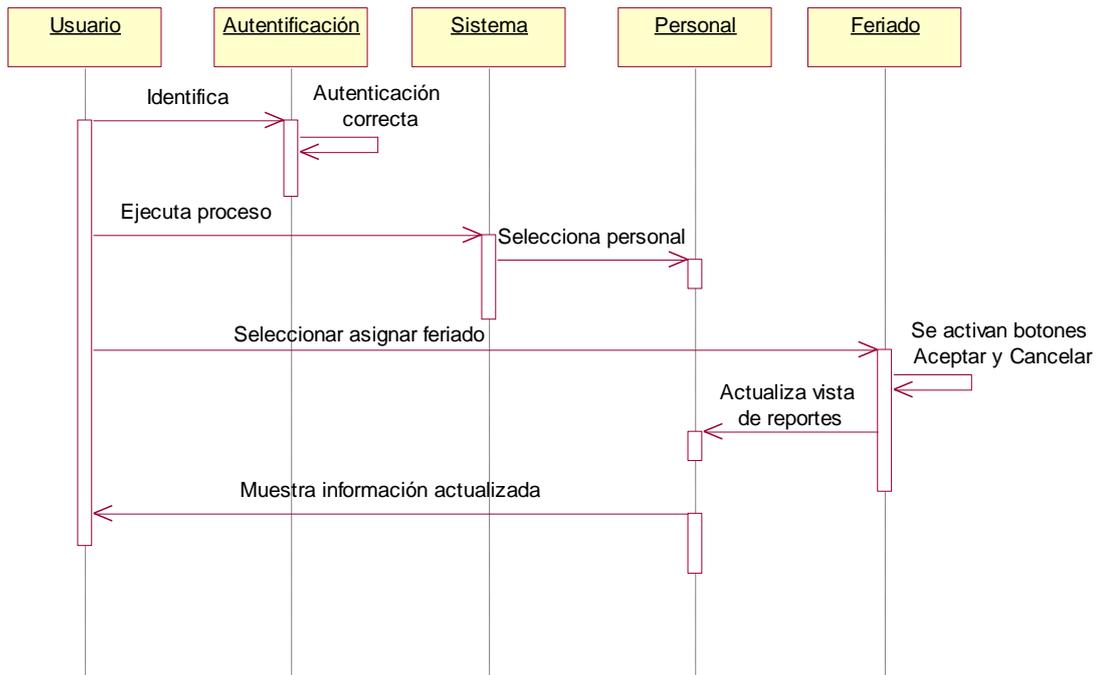


Figura 39. Diagrama de Secuencia: Controlar feriados
Fuente: Propia

5.2.6 Diagrama de secuencia: Imprimir fichas

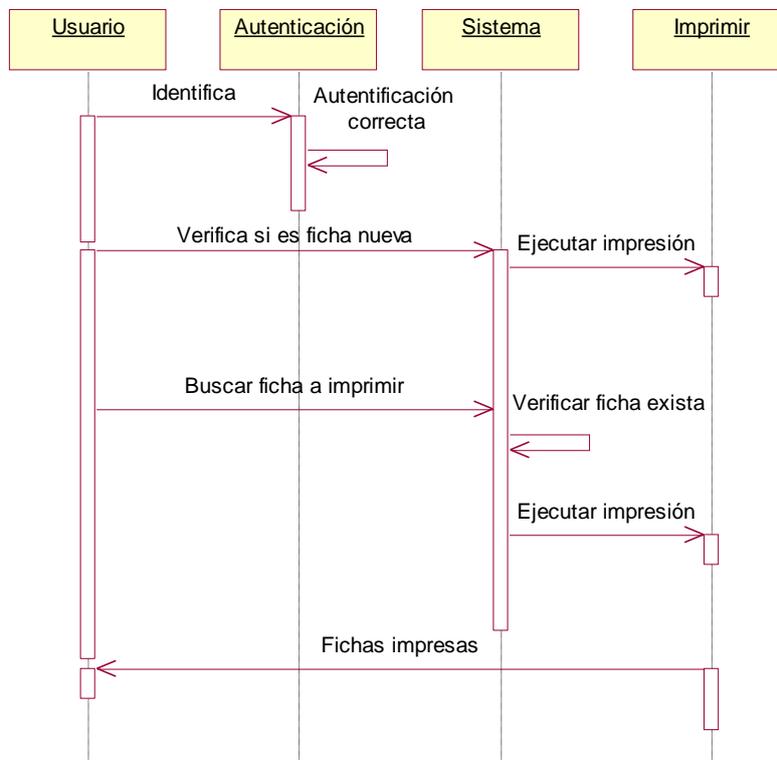


Figura 40. Diagrama de Secuencia: Controlar feriados
Fuente: Propia

5.2.7 Diagrama de secuencia: Planificar ausencia

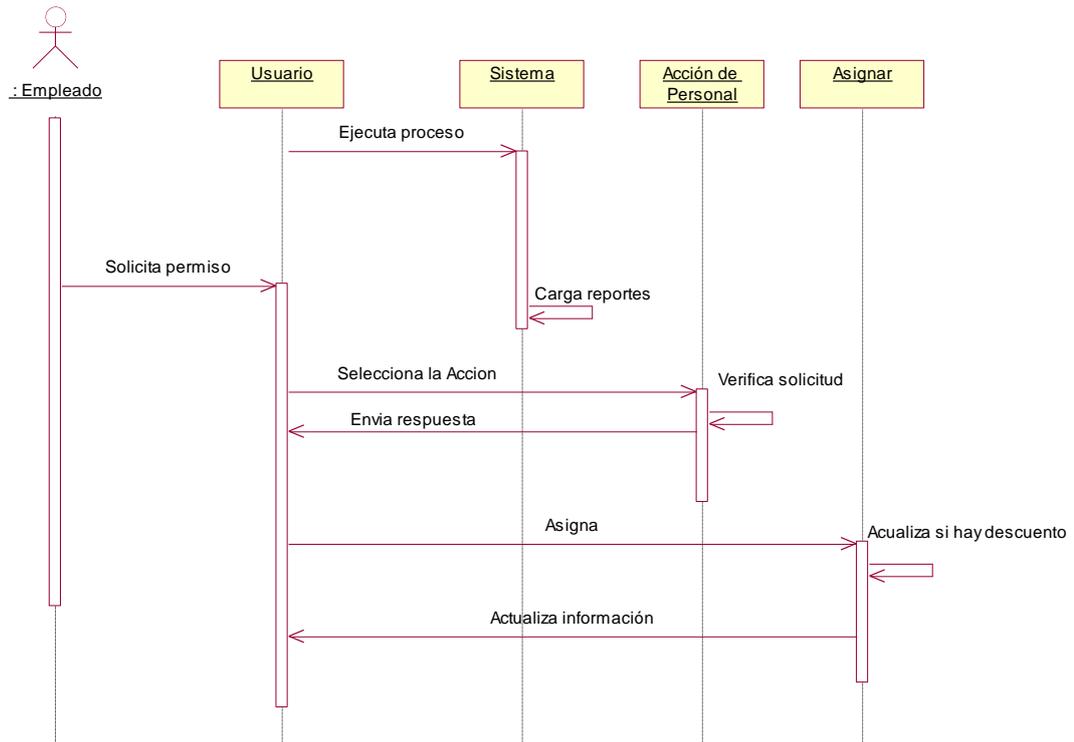


Figura 41. Diagrama de Secuencia: Planificar Ausencia
Fuente: Propia

5.2.8 Diagrama de secuencia: Registrar empleado

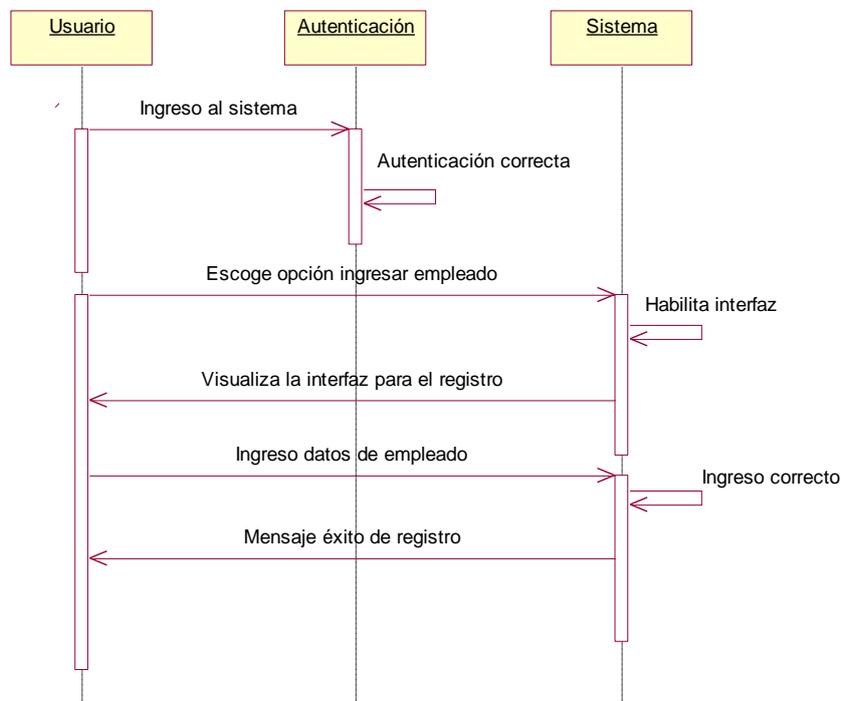


Figura 42. Diagrama de Secuencia: Registrar empleado
Fuente: Propia

5.2.9 Diagrama de secuencia: Registrar usuario

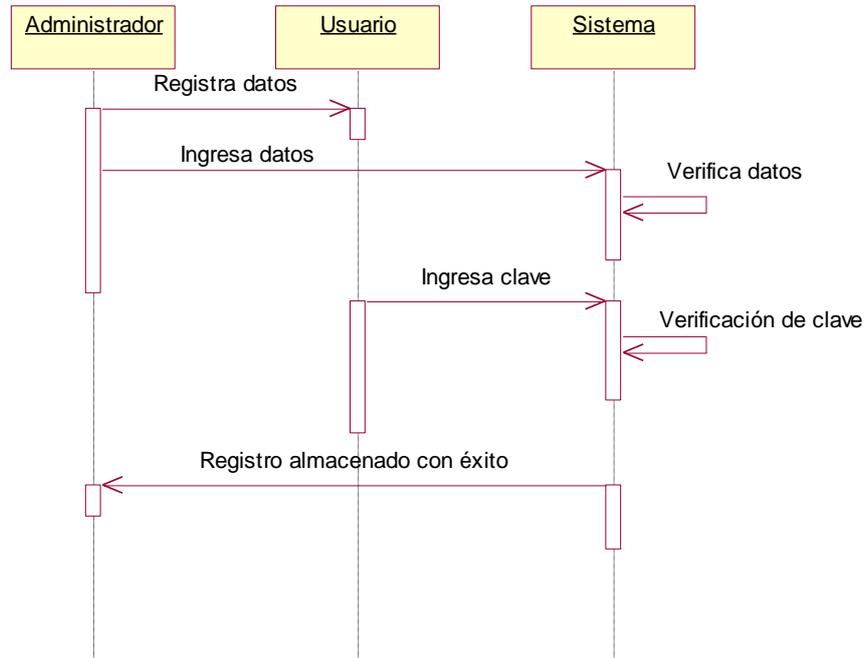


Figura 43. Diagrama de Secuencia: Registrar usuario

Fuente: Propia

5.2.10 Diagrama de secuencia: Reportes

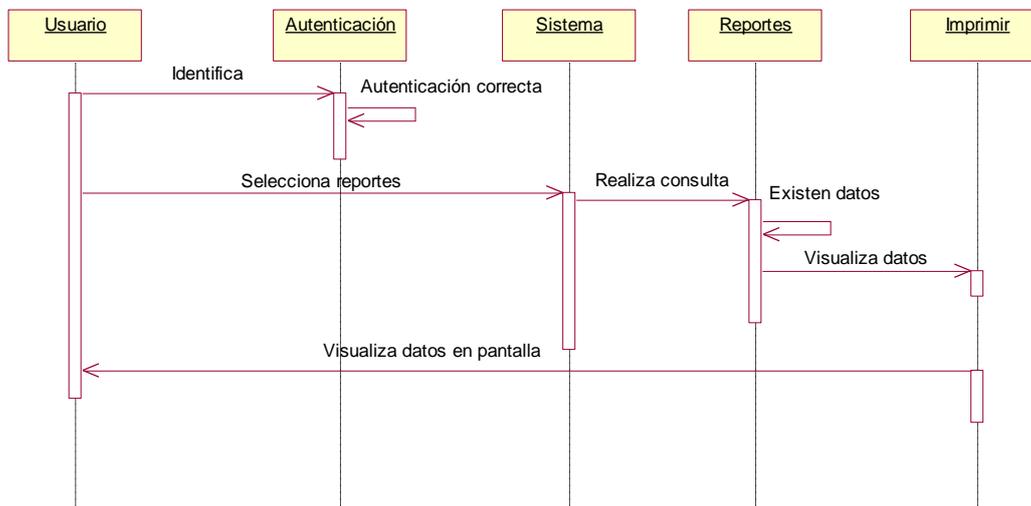


Figura 44. Diagrama de Secuencia: Reportes

Fuente: Propia

5.3. Diagrama de Emplazamiento

Así, en el diagrama, la IU (Interfaz de Usuario) del SWGRH depende de la Fachada de cliente del SWGRH, ya que llama a métodos específicos en la fachada del cliente.

La PC contiene dos componentes: la IU y la fachada de la aplicación. La fachada de aplicación habla con la interfaz de la aplicación en el servidor. Un componente de configuración separado se ejecuta sólo en el servidor.

La utilización de los componentes está oculta para la aplicación, cada componente tiene una base de datos local.

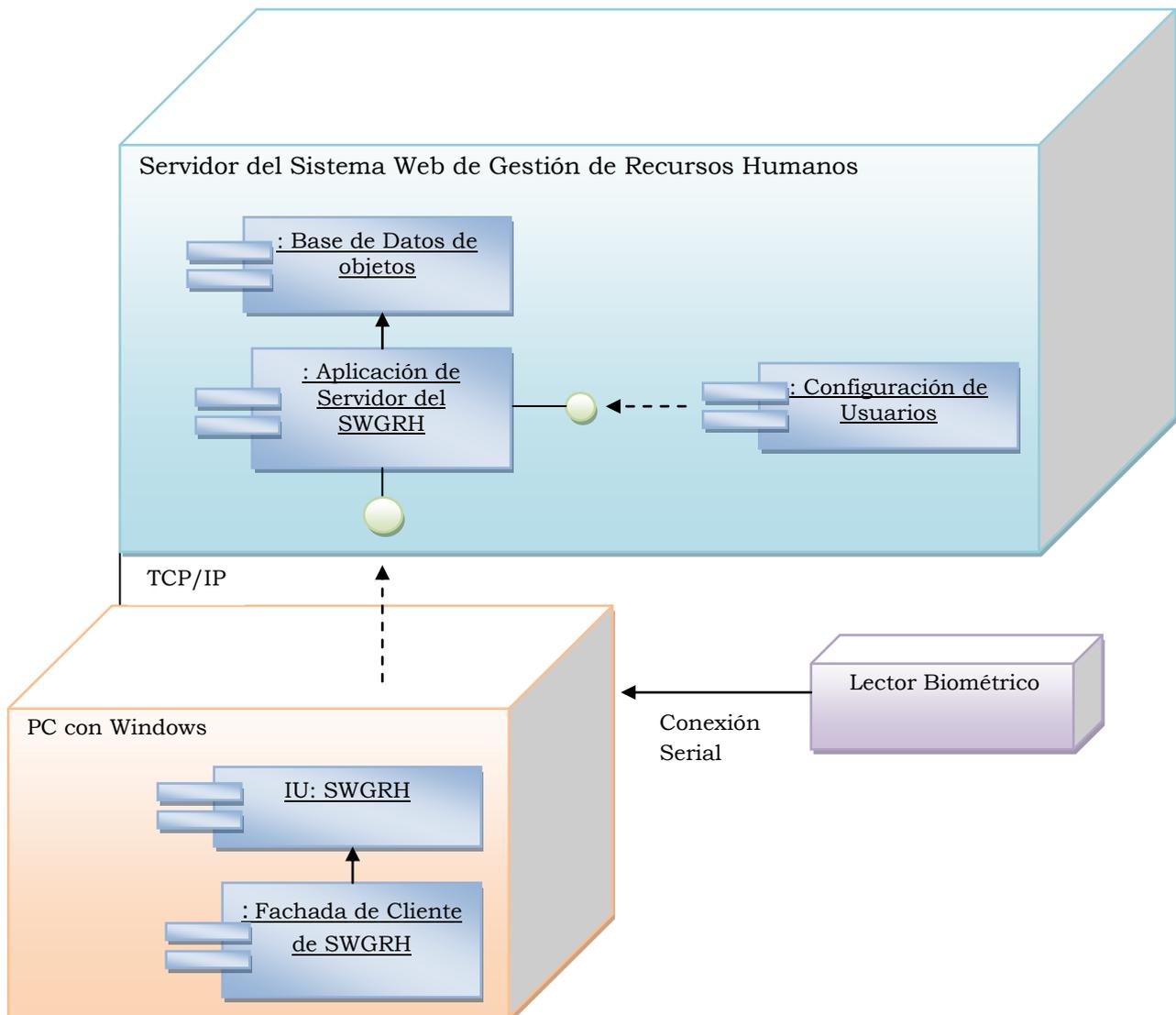


Figura 45. Diagrama de Emplazamiento

Fuente: Propia

5.4 Diagrama de Arquitectura



Figura 46. Diagrama de Arquitectura

Fuente: ^[3]

^[3] **Juan Luis Serradilla**, Administración Avanzada MySQL, 2007, Disponible: http://cursos.atica.um.es/DBA10g2/pdf/contenidos/CursoDBA10g2_parte2.pdf, Consulta [2011, Julio 28]

FASE DE PRUEBAS

CAPÍTULO VI: ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBAS



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

CAPÍTULO VI

6. ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBAS

6.1 Especificación de caso de prueba: Ingresar empleado

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de un empleado, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro de dicho empleado. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el campo usuario.

Introducimos 'password' en el campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción empleado, a continuación seleccionamos nuevo.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro de empleado, ingresa todos los datos correspondientes al empleado, tanto datos personales (cédula, nombres, nacionalidad, certificado de votación, sexo, estado civil, fotografía); dirección (calles, provincia, cantón, parroquia, email, teléfonos); del puesto (denominación, tipo de contrato, área, tipo de horario); salariales (afiliación al IESS, partida presupuestaria, salario, cuenta bancaria, nombre del banco); instrucción (nivel de instrucción, título obtenido) y otros datos (discapacidad, trabajo anterior, cambio de puesto, fecha de ingreso al trabajo)

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro de un empleado de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.2 Especificación de caso de prueba: Modificar empleado

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos editar la información de un Empleado, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será modificado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción empleado, a continuación seleccionamos editar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (nombre del empleado, apellido, área de trabajo, tipo de contrato, número de cédula), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del empleado.

Luego el usuario modifica los valores que desea.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro de un empleado siempre que el número de cédula no sea uno ya existente.

- Evaluación de la prueba

La prueba tuvo cierto grado de éxito, al momento de buscar por un valor no único como búsqueda por área, el buscador arroja algunos resultados por lo que el usuario revisa el listado de resultados para seleccionar un valor.

6.3 Especificación de caso de prueba: Eliminar empleado

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos eliminar el registro de un Empleado, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será eliminado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para posteriormente seleccionar la opción eliminar. Una vez eliminados los datos la página se redirecciona al listado de los empleados pasivos.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'passwd' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción empleado, a continuación seleccionamos eliminar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (nombre del empleado, apellido, área de trabajo, tipo de contrato, número de cédula), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del empleado y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema verifica si el empleado a ser eliminado ya tuvo su liquidación de sueldo respectiva, si es así el empleado será eliminado y su registro pasa al listado de pasivos, caso contrario se dirige a un aviso de no poder ser eliminado hasta haber tenido su liquidación de sueldo respectiva.

El sistema se direcciona hacia el listado de empleados pasivos donde el usuario visualiza el registro eliminado en este registro

- Resultado esperado

El sistema pasa al listado de pasivo el registro del empleado y queda eliminado de la nomina siempre y cuando el empleado tenga su liquidación de sueldo respectiva.

- Evaluación de la prueba

La prueba tuvo cierto grado de éxito, al momento de eliminar el registro el sistema devolvió el mensaje de alerta indicándole que debe realizar la liquidación de sueldo del empleado.

6.4 Especificación de caso de prueba: Ingresar contrato

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de un Contrato, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro de dicho contrato. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción contratos, a continuación seleccionamos nuevo.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro de contrato, ingresa todos los datos correspondientes al contrato como son fecha de contrato, fecha de inicio, fecha de fin, autoridad nominadora, empleado.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro de un contrato de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.5 Especificación de caso de prueba: Modificar contrato

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos editar la información de un Contrato, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será modificado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción contratos, a continuación seleccionamos editar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (código del contrato, empleado), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del contrato.

Luego el usuario modifica los valores que desea.

Además el usuario agregara las clausulas necesarias para el contrato.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro del contrato y agrega las cláusulas del mismo siempre que el código del contrato no sea uno ya existente.

- Evaluación de la prueba

La prueba tuvo cierto grado de éxito, al editar el contrato, el usuario solo visualiza la información del contrato mas no edita las cláusulas.

6.6 Especificación de caso de prueba: Eliminar contrato

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos eliminar el registro de un contrato, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será eliminado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para posteriormente seleccionar la opción eliminar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción contratos, a continuación seleccionamos eliminar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (código del contrato, empleado), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del contrato y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema elimina de manera automática las cláusulas del contrato.

El sistema responderá con un mensaje de éxito de la acción.

- Resultado esperado

El sistema elimina el contrato junto con sus cláusulas.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito.

6.7 Especificación de caso de prueba: Ingresar sanción

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de una sanción, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro de dicha sanción. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, sanciones, a continuación seleccionamos nueva.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro de sanción, ingresa todos los datos correspondientes a la sanción como son empleado, motivo, resolución, multa, mes y periodo en el que se ejecutó la falta, fecha de registro de la sanción.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro de una sanción de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.8 Especificación de caso de prueba: Modificar sanción

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos editar la información de una Sanción, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será modificado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, sanciones, a continuación seleccionamos editar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro de la sanción.

Luego el usuario modifica los valores que desea.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro de la sanción.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.9 Especificación de caso de prueba: Eliminar sanción

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos eliminar el registro de una sanción, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será eliminado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para posteriormente seleccionar la opción eliminar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones del personal, sanciones, a continuación seleccionamos eliminar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro de la sanción y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema responderá con un mensaje de éxito de la acción.

- Resultado esperado

El sistema elimina el registro de la sanción.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito.

6.10 Especificación de caso de prueba: Ingresar permiso

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de un permiso, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro del permiso. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, permisos, a continuación seleccionamos nuevo.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro de permiso, ingresa todos los datos correspondientes al permiso como son empleado, motivo, fecha de solicitud, días con descuento a vacaciones, días sin descuento.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro de un permiso de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.11 Especificación de caso de prueba: Modificar permiso

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos editar la información de un permiso, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda

del registro que será modificado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, permisos, a continuación seleccionamos editar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado, área, cedula), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del permiso.

Luego el usuario modifica los valores que desea.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro del permiso.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.12 Especificación de caso de prueba: Eliminar permiso

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos eliminar el registro de un permiso, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será eliminado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para posteriormente seleccionar la opción eliminar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones del personal, permisos, a continuación seleccionamos eliminar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del permiso y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema responderá con un mensaje de éxito de la acción.

- Resultado esperado

El sistema elimina el registro del permiso.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito.

6.13 Especificación de caso de prueba: Ingresar licencia médica

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de una licencia médica, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro de la licencia médica. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, licencias médicas, a continuación seleccionamos nueva.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro de la licencia médica, ingresa todos los datos correspondientes a la licencia médica como son empleado, motivo, detalle, fecha de solicitud, fecha de inicio, fecha de fin.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro de una licencia médica de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.14 Especificación de caso de prueba: Modificar licencia médica

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos editar la información de una licencia médica, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será modificado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, licencias médicas, a continuación seleccionamos editar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado, cédula, área), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro de la licencia médica.

Luego el usuario modifica los valores que desea.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro de la licencia médica.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.15 Especificación de caso de prueba: Eliminar licencia médica

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos eliminar el registro de una licencia médica, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será eliminado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para posteriormente seleccionar la opción eliminar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones del personal, licencias médicas, a continuación seleccionamos eliminar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado, área, cédula), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro de la licencia médica y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema responderá con un mensaje de éxito de la acción.

- Resultado esperado

El sistema elimina el registro de la licencia médica.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito.

6.16 Especificación de caso de prueba: Ingresar vacación

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de una vacación, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro de la vacación. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, vacaciones, a continuación seleccionamos nueva.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro de la vacación, ingresa todos los datos correspondientes a la vacación como son empleado, fecha de solicitud, fecha de inicio, fecha de fin, total de días, días por ley.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro de una vacación de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.17 Especificación de caso de prueba: Modificar vacación

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos editar la información de una vacación, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será modificado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones de personal, vacaciones, a continuación seleccionamos editar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado, cédula, área), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro de la vacación.

Luego el usuario modifica los valores que desea.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro de la vacación.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.18 Especificación de caso de prueba: Eliminar vacación

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos eliminar el registro de una vacación, el sistema nos llevará a una pantalla de búsqueda del registro que será eliminado, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para posteriormente seleccionar la opción eliminar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción acciones del personal, vacaciones, a continuación seleccionamos eliminar.

El usuario visualiza una opción de búsqueda donde introduce un parámetro para la búsqueda (empleado, área, cédula), y presiona el botón buscar, el usuario visualiza un listado de respuestas y selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro de la vacación y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema responderá con un mensaje de éxito de la acción.

- Resultado esperado

El sistema elimina el registro de la vacación.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito.

6.19 Especificación de caso de prueba: Ingresar horario rotativo - médico

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación y solicitamos ingresar la información de un horario, el sistema nos llevará a una interfaz para que llevemos a cabo el registro de los horarios. Una vez registrados los datos escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción horarios, a continuación seleccionamos nuevo horario.

El usuario visualiza el formulario nuevo registro del horario, ingresa todos los datos correspondientes al horario como son código, mes, periodo, tipo horario, área.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema almacena el registro del horario de forma transparente.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.20 Especificación de caso de prueba: Modificar horario

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación, solicitamos reporte de los horarios registrados, el sistema nos llevará a una pantalla donde lista los horarios, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro. Una vez realizados los cambios escogemos la opción guardar.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción horarios, a continuación seleccionamos reporte de horarios.

El usuario visualiza el listado de horarios y selecciona la opción Editar en el registro que desea editar. Luego se visualiza el formulario de edición del registro del horario a excepción del código.

Luego el usuario modifica los valores que desea, excepto el código de horario.

El usuario presiona sobre el botón guardar.

El usuario visualiza un mensaje de éxito al almacenar los datos.

- Resultado esperado

El sistema actualiza el registro del horario.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito

6.21 Especificación de caso de prueba: Eliminar horario

-Descripción

Al introducirnos al sistema luego de la autenticación, solicitamos el reporte de los horarios registrados, el sistema nos llevará a una pantalla donde lista los horarios, al seleccionar la opción Editar el usuario visualiza la interfaz para la actualización del registro.

- Condiciones de ejecución

El usuario del sistema debe ser autenticado como usuario de recursos humanos y esté activo en la base de datos con sus privilegios correspondientes.

- Entrada

Introducimos 'usuario' en el Campo usuario.

Introducimos 'password' en el Campo Contraseña.

Presionamos la tecla entrar o hacemos clic sobre el botón ingresar.

Nos aparece la pantalla inicial con las diferentes opciones de acceso a cada submódulo.

Presionamos sobre el ícono con la opción horarios, a continuación seleccionamos reporte de los horarios.

El usuario visualiza el listado de todos los horarios registrados y a continuación selecciona la opción Editar en el registro que desea eliminar. A continuación se visualiza el formulario de edición del registro del horario y al final de este formulario la opción eliminar.

El usuario selecciona la opción de eliminar y el sistema responde con un mensaje de confirmación.

El sistema responderá con un mensaje de éxito de la acción.

- Resultado esperado

El sistema elimina el registro del horario.

- Evaluación de la prueba

Prueba superada con éxito.

LISTA DE MITIGACIÓN Y RIESGOS



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

LISTA DE MITIGACION Y RIESGOS

N°	Descripción del riesgo	Impacto	Probabilidad de ocurrencia	Estrategia de reducción del riesgo
1	Los usuarios del sistema podrían ver dificultad en el manejo del sistema	8	40%	Familiarizar a los usuarios al sistema mediante capacitación y asesoría
2	Un proceso inconcluso ocasiona desfases en los siguientes procesos	7	2%	Aplicar normas de desarrollo, que cumplan con los requisitos de las funciones que se desempeña en el área de recursos humanos
3	Cambios en el modo operativo de manejo de la información en el transcurso del proyecto	8	50%	Esclarecer levantamiento de requisitos y alcance del proyecto.
4	Necesidades de los Usuarios no satisfechas	7	20%	Realizar capacitaciones y ejercicios de pruebas del sistema con los usuarios
5	Incompatibilidad con navegadores de internet y configuraciones específicas en máquinas clientes.	3	10%	Capacitar a los integrantes del área de recursos humanos. Mantener toda la documentación disponible para el manejo del sistema.
6	El desarrollador incumple con el cronograma de actividades	8	30%	Motivar al equipo de desarrollo y mantener con el director y coordinador del proyecto

Tabla 35. Lista de mitigación y riesgos

Fuente: Propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL**

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Aplicativo

- Al término del aplicativo “Módulo de Gestión del Personal para el Área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl”, este mejora eficientemente la manipulación de los registros de los empleados, prestando mayor beneficio al usuario del sistema.
- El MGPSVP interactúa con los módulos de Remuneraciones y Asistencia, permitiendo el control sobre la información personal, salarial y de asistencia de los empleados del Hospital San Vicente de Paúl.
- El MGPSVP permite integrar de forma ordenada los procesos que se llevan a cabo dentro del Área de recursos humanos simplificando el tiempo de realización de las actividades del usuario del sistema.
- El MGPSVP, permite obtener reportes y estadísticas gráficas de la información almacenada de acuerdo a cada período de trabajo, de la información relevante que se manipula en el área de recursos humanos.
- El SWGRH permite el acceso únicamente a usuarios registrados y dependiendo del usuario que se registre, este accederá a la parte que corresponda, según los permisos establecidos para el usuario autenticado.
- El SWGRH, ha superado con éxito las pruebas realizadas y el sistema se encuentra en funcionamiento dentro de la intranet del hospital el mismo que tiene pendiente la salida por internet por no tener una IP pública disponible en esta entidad.
- La socialización del proyecto permitió a los usuarios despejar sus dudas acerca del funcionamiento del sistema, el mismo que se lo presentó con una interfaz sencilla y de clara comprensión.
- Los objetivos del proyecto no han sido completamente cumplidos, debido a la limitación de la salida de parte de la aplicación al internet.

Herramientas

- El uso de la Metodología de desarrollo RUP, fue esencial ya que permitió tener una idea clara desde el inicio del proyecto con las actividades a cumplir en el desarrollo hasta la entrega del producto final.
- La metodología de desarrollo RUP asegura el diseño y desarrollo de un buen aplicativo, manteniendo reuniones con los usuarios, coordinadores y jefes del proyecto y documentando todo el proceso desde el inicio, elaboración y pruebas, mejorando cada release hasta obtener el producto final.
- La arquitectura MVC usada dentro del aplicativo, permitió organizar los archivos dentro de cada capa, facilitando la estructuración del código, presentándolo en directorios organizados.
- La utilización del framework symfony dentro del proyecto ha simplificado la creación de las operaciones básicas del aplicativo, gracias a su generador CRUD (Create Read Update Delete)
- La fácil integración de plugins, librerías y componentes que permite symfony, simplificó notablemente la realización de funciones importantes para el sistema, tales como imprimir en pdf, cargar y visualiza imágenes, generar estadísticas gráficas, generar reportes dinámicos.
- Php 5 ha sido el lenguaje de programación ideal para este proyecto, ya que symfony ha sido completamente desarrollado en este lenguaje y como gestor de base datos, MySql fue un excelente complemento con estas tecnologías, al ser diseñado específicamente para Php 5.
- El aplicativo está en condiciones de ser implantando en un servidor tanto Windows como Linux, debido a las características multiplataforma que posee este framework.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que cuando se quiera usar un framework para el desarrollo de una aplicación web, se tenga en cuenta la documentación, y que tenga una comunidad muy activa, como la tiene symfony que presta ayuda a sus miembros.
- Escoger acertadamente la metodología de desarrollo de software, de acuerdo a las necesidades del proyecto y pensando siempre en las futuras evoluciones e integraciones con otros sistemas informáticos.
- Antes del desarrollo de un nuevo sistema dentro del hospital, deben tomarse en consideración los lenguajes de programación de los sistemas ya implementados en virtud que se pretende realizar un ERP de toda la institución.
- Al instalar el SWGRH se debe cumplir con todos los requisitos de hardware y software que se solicita en el manual de instalación, para su correcto funcionamiento.
- Promover en todas las instituciones el uso y aplicación de herramientas open source para la programación de sus sistemas informáticos, ya que actualmente existen excelentes herramientas y que además se encuentran muy bien documentadas.
- Se recomienda al Hospital San Vicente de Paúl, crear un área de desarrollo de sistemas informáticos dentro del departamento de informática, ya que muchos procesos en varias de las dependencias del hospital aún no se encuentran automatizados.
- Al Hospital San Vicente de Paúl, continuar contribuyendo con el adelanto de la tecnología en lo que a sistemas informáticos respecta; permitiendo el desarrollo de tesis y dando la apertura a las prácticas pre-profesionales de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

- A la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales, asociarse con fines educativos a las instituciones públicas o privadas, donde los estudiantes puedan desarrollar sus trabajos de tesis y prácticas pre-profesionales con la finalidad de solucionar problemas de correcto manejo de información de las instituciones mediante sistemas informáticos.

- A los usuarios del sistema, revisar el manual de usuario del sistema para la comprensión y correcta utilización del mismo, así se evitará cometer errores al momento de registrar datos dentro del sistema.

- Al departamento informático del hospital, realizar una analizar la posibilidad de adaptar el MGPSVP al sistema de gobierno siith, donde el MGPSVP nutra al sistema con información procesada en el mismo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN VICENTE
DE PAÚL**

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Casos de Uso:	En ingeniería del software, un caso de uso es una técnica para la captura de requisitos potenciales de un nuevo sistema o una actualización de software
Funcionalidad:	Facilidad y comodidad con la que los usuarios de una web pueden acceder a la información.
Hitos:	Los hitos son una forma de conocer el avance del proyecto sin estar familiarizado con el proyecto y constituyen un trabajo de duración cero porque simbolizan un logro, un punto, un momento en el proyecto.
HSVP:	Hospital San Vicente de Paúl
IEEE:	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, una asociación técnico-profesional mundial dedicada a la estandarización, entre otras cosas
Implementación:	Una implementación o implantación es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea, modelo científico
InnoDB:	InnoDB es una tecnología de almacenamiento de datos de código abierto para la base de datos MySQL
Interfaz de usuario:	La interfaz de usuario es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo, normalmente suelen ser fáciles de entender y fáciles de accionar.
JavaScript:	Lenguaje de programación orientado a objetos, ejecutado en la máquina cliente (usuario), de licencia libre, desarrollado por Netscape, que interactúa con el código HTML, utilizado para añadir interactividad a las paginas además de otras características.

Licencia MIT:	La licencia MIT es una de tantas licencias de software que ha empleado el Instituto Tecnológico de Massachusetts, que permite reutilizar el software así licenciado tanto para ser software libre como para ser software no libre, permitiendo no liberar los cambios realizados al programa original.
Login:	En el ámbito de seguridad informática, login o logon (en español ingresar o entrar) es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.
MGPSVP:	Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl
MySql:	MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones
Open source:	Código abierto es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente
ORM:	El mapeo objeto-relacional (más conocido por su nombre en inglés, Object-Relational mapping, o sus siglas O/RM, ORM, y O/R mapping) es una técnica de programación para convertir datos entre el sistema de tipos utilizado en un lenguaje de programación orientado a objetos
Password:	Una contraseña o clave (en inglés password) es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso.
Php:	PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas
Plugins:	Un complemento es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica

Propel:	Propel es un kit de mapeo objeto-relacional (ORM) de código abierto escrito en PHP. Es además una parte integral del framework Symfony y su ORM por defecto hasta la versión 1.2 inclusive.
Prototipos:	Un prototipo o prototipado puede ser un modelo del ciclo de vida del software, tal como el desarrollo en espiral o el desarrollo en cascada.
RDBMS:	Un RDBMS es un Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales. RDBMS viene del acrónimo en inglés Relational Data Base Management System.
Release:	Nueva versión de una aplicación informática.
Requerimientos:	Condiciones técnicas necesarias para el funcionamiento de un programa de software.
RUP:	El Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.
Stakeholders:	Desde el punto de vista del desarrollo de sistemas, un "stakeholder" es aquella persona o entidad que está interesada en la realización de un proyecto o tarea, auspiciando el mismo ya sea mediante su poder de decisión o de financiamiento, o a través de su propio esfuerzo.
SWGRH:	Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl
Symfony:	Symfony es un completo framework diseñado para optimizar el desarrollo de las aplicaciones web mediante algunas de sus principales características. Para empezar, separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web.

- TCP/IP:** La familia de protocolos de Internet es un conjunto de protocolos de red en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre computadoras.
- UML:** Lenguaje Unificado de Modelado (LUM) o (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad.
- XML:** XML, siglas en inglés de eXtensible Markup Language ('lenguaje de marcas extensible'), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C)

REFERENCIAS



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN VICENTE
DE PAÚL**

REFERENCIAS

Fabien Potencier, François Zaninotto, Symfony 1.2 la Guía Definitiva, Diciembre 30 de 2008, Disponible: http://librosweb.es/symfony_1_2/pdf/ [Consulta: 2010, Mayo 25]

Fabien Potencier, El Tutorial Jobeet, Octubre 04 de 2009, Disponible: http://librosweb.es/jobeeet_1_3/pdf/ [Consulta: 2010, Junio 02]

Fabien Potencier, Más con Symfony, Noviembre de 2009, Disponible: <http://librosweb.es/mas-con-symfony/> [Consulta: 2010, Junio 28]

Fabien Potencier, Plugins de Symfony, Noviembre 28 de 2009, Disponible: <http://www.symfony-project.org/plugins/> [Consulta: 2010, Julio 10]

The jQuery Project, JQuery, Septiembre 2009, Disponible: <http://jquery.com/> [Consulta: 2011, Febrero 20]

David Vega, sfThumbnailPlugin y Admin Generator: redimensionar , Abril 28 de 2009, Disponible: <http://symfony.davidvega.net/2009/04/sfthumbnailplugin-y-admin-generator-redimensionar-imagenes/> [Consulta: 2011, Enero 10]

David Vega, Formatear fechas en Symfony con DateHelper, Febrero 04 de 2010, Disponible: <http://symfony.davidvega.net/2010/02/formatear-fechas-en-symfony-con-datehelper/> [Consulta: 2011, Mayo 15]

ez Component, Graph, Febrero Dieciembre 21 de 2009, Disponible: http://ezcomponents.org/docs/api/latest/introduction_Graph.html [Consulta: 2011, Abril 28]

TCPDF, TCPDF Documentation an Examples versión 3, Junio 29 de 2007, Disponible: <http://www.tcpdf.org> [Consulta: 2011, Abril 17]

Joaquín Nuñez, Sistema de mensajes para Symfony, Marzo 10 de 2009, Disponible <http://joaquinnuñez.cl/blog/2009/03/04/sistema-de-mensajes-para-symfony-parte-2-demo/> [Consulta: 2011, Agosto 14]

Jörn Zaefferer, jQuery plugin: Validation, Mayo 2009, Disponible <http://bassistance.de/jquery-plugins/jquery-plugin-validation/> [Consulta: 2011, Febrero 18]

JV Software, Tutorial jQuery + PHP - Autocomplete Parte 2/2, Agosto 24 de 2010, Disponible http://www.youtube.com/user/jvsoftware#p/u/13/AWiKZjvg_wM [Consulta: 2011, Abril 05]

Consortio de Universidades, Guía Metodológica de UML, Junio 18 de 2008, Disponible <http://grupos.emagister.com/ficheros/vcruzada?fdwn=1&idGrupo=6938&idFichero=416327>, [Consulta: 2010, Junio 17]

Consortio de Universidades, Guía Metodológica de UML, Junio 18 de 2008, Disponible <http://grupos.emagister.com/ficheros/vcruzada?fdwn=1&idGrupo=6938&idFichero=416327>, [Consulta: 2010, Junio 17]

Fabián Bermeo Pérez, Metodología RUP- desarrollo de software de calidad, Diciembre 08 de 2010, Disponible <http://fabianbermeop.blogspot.com/2010/12/metodologia-rup-desarrollo-de-software.html>, [Consulta: 2010, Abril 05]

ConexionIT, ¿Qué es RUP?, Febrero de 2009, Disponible <http://www.conexionit.com/blog/metodologias/que-es-rup.html>, [Consulta: 2010, Abril 05]

Antwan, Metodología RUP y Metodología UML, Junio 24 de 2009, Disponible <http://antwan03.blogspot.com/2009/06/metodologia-rup-y-metodologia-uml.html>, [Consulta: 2010, Abril 05]

ANEXOS



**GESTIÓN DEL PERSONAL PARA EL ÁREA DE
RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL SAN VICENTE
DE PAÚL**

ANEXOS

ANEXO A: DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRES DE LAS TABLAS DEL MÓDULO

TACCIONFELICITACION
 TCAPACITACION
 TCARGARHORARIO
 TCARGARHORARIOMEDICO
 TCLAUSULA
 TCONTRATOS
 TEMPLEADO
 TEMPLEADOPASIVO
 TESTADISTICAS
 TFAMILIARES
 TFERIADOS
 THIJOSMENORES
 THORARIOS
 THORARIOSA
 THORARIOSM
 TLICENCIASMEDICAS
 TMANEJOHORAS
 TPERMISOS
 TSANCIONES
 TSELECCIONPOSTULANTE
 TTITULOSOBTENIDOS
 TVACACIONES
 TVACANTES

EXPLICACIÓN DE CAMPOS DE CADA TABLA DEL MÓDULO

- **TACCIONFELICITACION:** Tabla en la que se almacena los registros de felicitación de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
AF_MOTIVO	Razón de la felicitación	VARCHAR	255	TRUE
AF_DETALLEM	Detalle del motivo	VARCHAR	255	FALSE
AF_FECHA	Fecha de registro	DATE		TRUE
AF_AREA	Área de trabajo del empleado	VARCHAR	255	FALSE

Tabla: TACCIONFELICITACION

- **TCAPACITACION:** Tabla en la que se almacena los registros de los cursos realizados por los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
CAP_NOMBRE CURSO	Nombre del curso	VARCHAR	255	TRUE
CAP_FECHA	Fecha de capacitación	DATE		TRUE

Tabla: TCAPACITACION

- **TCARGARHORARIO:** Tabla en la que se almacena los archivos de horarios del personal rotativo

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
HC_CODIGO	Código del horario	INTEGER	11	TRUE
HC_MES	Mes del horario	VARCHAR	255	TRUE
HC_ANIO	Año del horario	VARCHAR	255	TRUE
HC_UBICACION	Ubicación donde se almacena el horario	VARCHAR	255	TRUE
HC_TIPOH	Tipo de horario	VARCHAR	255	TRUE
HC_AREAR	Área de horario rotativo	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TCARGARHORARIO

- **TCARGARHORARIOMEDICO:** Tabla en la que se almacena los archivos de horarios del personal médico

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
HM_CODIGO	Código del horario	INTEGER	11	TRUE
HM_MES	Mes del horario	VARCHAR	255	TRUE
HM_ANIO	Año del horario	VARCHAR	255	TRUE
HM_UBICACION	Ubicación donde se almacena el horario	VARCHAR	255	TRUE
HM_TIPOH	Tipo de horario	VARCHAR	255	TRUE
HM_AREAM	Área de horario médico	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TCARGARHORARIOMEDICO

- **TCLAUSULA:** Tabla en la que se almacena los archivos de horarios del personal médico

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
ID	Id del contrato	INTEGER	11	TRUE
C_TITULOCLA	Título de la cláusula	VARCHAR	255	TRUE
C_CLAUSULA	Cláusula	VARCHAR	255	TRUE
CON_CODIGO C	Código del contrato	INTEGER	11	TRUE

Tabla: TCLAUSULA

- **TCONTRATOS:** Tabla en la que se almacena los registros de los contratos

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
CON_CODIGO C	Código del contrato	INTEGER	11	TRUE
CON_FECHAC	Fecha del contrato	DATE		TRUE
CON_FECHAI NICIO	Fecha de inicio del contrato	DATE		TRUE
CON_FECHAF IN	Fecha fin del contrato	DATE		TRUE
CON_AUTORI DADNOMINA DORA	Nombre de la Autoridad Nominadora	VARCHAR	255	TRUE
CON_CEDULA AN	Número Cédula de la Autoridad Nominadora	VARCHAR	255	TRUE
CON_TIPOCO NTRATO	Tipo de contrato	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TCONTRATOS

- **TEMPLEADO:** Tabla en la que se almacena los registros de los datos del empleado

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
EMP_TIPODO CUMENTO	Tipo de documento	VARCHAR	255	TRUE
EMP_CEDULA	Numero de documento	VARCHAR	255	TRUE
EMP_NOMBR ES	Nombres del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EMP_FECHAN AC	Fecha de nacimiento del empleado	DATE		TRUE
EMP_PROVIN CIA	Provincia de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EMP_CANTON	Cantón de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EMP_PARROQ	Parroquia de residencia	VARCHAR	255	FALSE

UIA				
EMP_DIRECCION	Dirección de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EMP_TELEFONO	Teléfono del empleado	VARCHAR	9	FALSE
EMP_CELULAR	Teléfono celular del empleado	VARCHAR	9	FALSE
EMP_EMAIL	Email del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EMP_NACIONALIDAD	Nacionalidad del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EMP_LIBRETA MIL	Nº libreta militar	VARCHAR	255	FALSE
EMP_CERTIFICADOV	Nº certificado de votación	VARCHAR	255	FALSE
EMP_GENERO	Sexo del empleado	TINYINT	4	TRUE
EMP_ESTADOCIVIL	Estado civil del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EMP_TITULOS OBTENIDOS	Título del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EMP_NIVELINSTRUCCION	Nivel de instrucción	VARCHAR	255	FALSE
EMP_ULTIMOLUGART	Último lugar de trabajo	VARCHAR	255	FALSE
EMP_DISCAPACIDAD	Discapacidad	TINYINT	4	FALSE
EMP_NROCONADIS	Nº CONADIS	VARCHAR	255	FALSE
EMP_CAMBIOPUESTO	Cambio de Puesto	VARCHAR	255	FALSE
EMP_TIPOPUESTO	Área de ubicación	VARCHAR	255	TRUE
EMP_DENOMINACION	Denominación del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EMP_TIPOCONTRATO	Tipo de contrato	VARCHAR	255	TRUE
EMP_TIPOHORARIO	Tipo de horario	VARCHAR	255	TRUE
EMP_CARGO	Cargo del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EMP_CODCAMBIO	Código de cambio	VARCHAR	255	FALSE
EMP_FECHAINGRESO	Fecha de ingreso al hospital	DATE		TRUE
EMP_AFILIACIONIESS	Nº IESS	VARCHAR	255	TRUE

EMP_FOTOGRAFIA	Fotografía	VARCHAR	255	TRUE
EMP_NOMBREFAM	Contacto de un familiar	VARCHAR	255	FALSE
EMP_PARTIDAPRES	Partida presupuestaria	VARCHAR	255	TRUE
EMP_SALARIO	Salario del empleado	DECIMAL	10	TRUE
EMP_OBSERVACIONES	Observaciones	VARCHAR	255	FALSE
EMP_NOMBREBANCO	Nombre de banco del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EMP_CUENTABANCO	N° cuenta bancaria	VARCHAR	255	TRUE
EMP_TIPOCUMENTABANCO	Tipo de cuenta bancaria	VARCHAR	255	TRUE
EMP_VACAS	Días de vacación del empleado	INTEGER	11	TRUE

Tabla: TEMPLEADO

- **TEMPLEADOPASIVO:** Tabla en la que se almacena los registros de los datos del empleado pasivo

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
EP_TIPODOCUMENTO	Tipo de documento	VARCHAR	255	TRUE
EP_CEDULA	Numero de documento	INTEGER	11	TRUE
EP_NOMBRES	Nombres del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EP_FECHANAC	Fecha de nacimiento del empleado	DATE		TRUE
EP_PROVINCIA	Provincia de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EP_CANTON	Cantón de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EP_PARROQUIA	Parroquia de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EP_DIRECCION	Dirección de residencia	VARCHAR	255	FALSE
EP_TELEFONO	Teléfono del empleado	VARCHAR	9	FALSE
EP_CELULAR	Teléfono celular del empleado	VARCHAR	9	FALSE
EP_EMAIL	Email del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EP_NACIONALIDAD	Nacionalidad del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EP_LIBRETAM	N° libreta militar	VARCHAR	255	FALSE

IL				
EP_CERTIFICADOV	Nº certificado de votación	VARCHAR	255	FALSE
EP_GENERO	Sexo del empleado	TINYINT	4	TRUE
EP_ESTADOCIVIL	Estado civil del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EP_TITULOSOBTENIDOS	Título del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EP_NIVELINSTRUCCION	Nivel de instrucción	VARCHAR	255	FALSE
EP_ULTIMOLUGART	Último lugar de trabajo	VARCHAR	255	FALSE
EP_DISCAPACIDAD	Discapacidad	TINYINT	4	FALSE
EP_NROCONADIS	Nº CONADIS	VARCHAR	255	FALSE
EP_CAMBIOPUESTO	Cambio de Puesto	VARCHAR	255	FALSE
EP_TIPOPUESTO	Área de ubicación	VARCHAR	255	TRUE
EP_DENOMINACION	Denominación del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EP_TIPOCONTRATO	Tipo de contrato	VARCHAR	255	TRUE
EP_TIPOHORARIO	Tipo de horario	VARCHAR	255	TRUE
EP_CARGO	Cargo del empleado	VARCHAR	255	FALSE
EP_CODCambioBIOP	Código de cambio	VARCHAR	255	FALSE
EP_FECHAINGRESOALGREH	Fecha de ingreso al hospital	DATE		TRUE
EP_AFILIACIONIESS	Nº IESS	VARCHAR	255	TRUE
EP_FOTOGRAFIA	Fotografía	VARCHAR	255	TRUE
EP_NOMBREFAMILIAR	Contacto de un familiar	VARCHAR	255	FALSE
EP_PARTIDAPRESUPUESTARIAS	Partida presupuestaria	VARCHAR	255	TRUE
EP_SALARIO	Salario del empleado	DECIMAL	10	TRUE
EP_OBSERVACIONES	Observaciones	VARCHAR	255	FALSE
EP_NOMBREBANCO	Nombre de banco del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EP_CUENTABANCARIA	Nº cuenta bancaria	VARCHAR	255	TRUE

ANCO				
EP_TIPOCUEN TABANCO	Tipo cuenta bancaria	VARCHAR	255	TRUE
EP_VACA	Días de vacación del empleado	INTEGER	11	TRUE

Tabla: TEMPLEADOPASIVO

- **TESTADISTICAS:** Tabla en la que se almacena los registros para estadísticas

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EST_CODIGO	Código de la estadística	INTEGER	11	TRUE
EST_TIPOEST A	Tipo estadística	VARCHAR	255	TRUE
EST_FECHA	Estadística Fecha	INTEGER	11	TRUE
EST_NOMBRE	Nombres del empleado	VARCHAR	255	TRUE
EST_PERIOD O	Fecha de nacimiento del empleado	DATE		TRUE

Tabla: TESTADÍSTICAS

- **TFAMILIARES:** Tabla en la que se almacena los registros de los familiares de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
FAM_NOMBR ES	Nombres del Familiar	VARCHAR	255	TRUE
FAM_PARENT ESCO	Parentesco del familiar	VARCHAR	255	TRUE
FAM_FECHAN AC	Fecha de nacimiento del familiar	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TFAMILIARES

- **TFERIADOS:** Tabla en la que se almacena los registros de los feriados de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
FER_CARGOE MP	Cargo del empleado	VARCHAR	255	TRUE
FER_FECHA	Fecha de inicio del feriado	DATE		TRUE
FER_FECHAFI N	Fecha de fin del feriado	DATE		TRUE
FER_MOTIVO	Motivo del feriado	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TFERIADOS

- **THIJOSMENORES:** Tabla en la que se almacena los registros de los hijos menores de edad de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
HM_NROHIJOS	Número de hijos	INTEGER	11	TRUE
HM_CONTRATOF	Tipo de contrato del empleado	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: THIJOSMENORES

- **THORARIOS:** Tabla en la que se almacena los registros de los horarios rotativos de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
HC_CODIGO	Código del Horario	INTEGER	11	TRUE
HOR_AREAE MP	Área de trabajo del empleado	VARCHAR	255	TRUE
HOR_DIATURNOS	Días de trabajo de los empleados	VARCHAR	255	TRUE
HOR_TURNOS	Turnos de labores del empleado	VARCHAR	255	TRUE
HOR_NROTORNOS	Número de turnos del empleado	INTEGER	11	TRUE
HOR_TIPOHORARIO	Tipo de Horario	VARCHAR	255	FALSE
HOR_MES	Mes de registro del horario	VARCHAR	255	TRUE
HOR_ANIO	Año de registro del horario	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: THORARIOS

- **THORARIOSA:** Tabla en la que se almacena los registros de los horarios administrativos de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado administrativo	INTEGER	11	TRUE
HCA_CODIGO	Código del Horario administrativo	INTEGER	11	TRUE
HORA_AREAE MP	Área de trabajo del empleado administrativo	VARCHAR	255	TRUE

HORA_DIATURNOS	Días de trabajo de los empleados administrativos	VARCHAR	255	TRUE
HORA_TURNOS	Turnos de labores del empleado administrativos	VARCHAR	255	TRUE
HORA_NROTURNOS	Número de turnos del empleado administrativos	INTEGER	11	TRUE
HORA_TIPOHORARIO	Tipo de Horario	VARCHAR	255	FALSE
HORA_MES	Mes de registro del horario	VARCHAR	255	TRUE
HORA_ANIO	Año de registro del horario	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: THORARIOSA

- **THORARIOSM:** Tabla en la que se almacena los registros de los horarios médicos de los empleados médicos

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado médico	INTEGER	11	TRUE
HCM_CODIGO	Código del Horario médico	INTEGER	11	TRUE
HORM_AREAEMP	Área de trabajo del empleado médico	VARCHAR	255	TRUE
HORM_DIATURNOS	Días de trabajo de los empleados médicos	VARCHAR	255	TRUE
HORM_TURNOS	Turnos de labores del empleado médico	VARCHAR	255	TRUE
HORM_NROTURNOS	Número de turnos del empleado médico	INTEGER	11	TRUE
HORM_TIPOHORARIO	Tipo de Horario	VARCHAR	255	FALSE
HORM_MES	Mes de registro del horario	VARCHAR	255	TRUE
HORM_ANIO	Año de registro del horario	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: THORARIOSM

- **TLICENCIASMEDICAS:** Tabla en la que se almacena los registros de las licencias médicas

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
LM_FECHASO L	Fecha solicitud de la licencia médica	DATE		TRUE
LM_FECHAINI CIO	Fecha de inicio de la licencia médica	DATE		TRUE
LM_FECHAFI N	Fecha de fin de la licencia médica	DATE		TRUE
LM_TOTALDIA S	Total de días de licencia medica	INTEGER	11	TRUE
LM_MOTIVO	Motivo de la licencia médica	VARCHAR	255	TRUE
LM_DETALLE	Detalle del motivo	VARCHAR	255	FALSE
LM_NOMBRE VISIT	Nombre del visitante	VARCHAR	255	FALSE
LM_FECHAVI SIT	Fecha de la visita	VARCHAR	255	FALSE
LM_OBSERVA CION	Observaciones	VARCHAR	255	FALSE

Tabla: TLICENCIASMEDICAS

- **TMANEJOHORAS:** Tabla en la que se almacena los registros de horas extras de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
MH_TOTALHN ORMALES	Total de horas normales	INTEGER	11	TRUE
MH_TOTALHO RDINARIAS	Total de horas ordinarias	INTEGER	11	TRUE
MH_TOTALHS UPLEMENTAR IAS	Total de horas suplementarias	INTEGER	11	TRUE
MH_TOTALHE XTRAORDINA RIAS	Total de horas extraordinarias	INTEGER	11	TRUE
MH_TOTALDI AST	Total de días trabajados	INTEGER	11	TRUE
MH_MES	Mes de registro	VARCHAR	255	TRUE
MH_ANIO	Año de registro	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TMANEJOHORAS

- **TPERMISOS:** Tabla en la que se almacena los registros de permisos de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
PER_TIPOPERMISO	Tipo de permiso	VARCHAR	255	TRUE
PER_MOTIVO PERMISO	Motivo del permiso	VARCHAR	255	TRUE
PER_DETALLE	Detalle del motivo	VARCHAR	255	FALSE
PER_PUESTO EMP	Área de trabajo del empleado	VARCHAR	255	TRUE
PER_FECHASOL	Fecha de solicitud del permiso	DATE		TRUE
PER_FECHAINICIO	Fecha de inicio del permiso	DATE		FALSE
PER_FECHAFIN	Fecha de fin del permiso	DATE		FALSE
PER_HORASALIDA	Hora de salida del permiso	TIME		FALSE
PER_HORAREGRESO	Hora de regreso del permiso	TIME		FALSE
PER_DIASDESCUENTO	Días de descuento de vacaciones	INTEGER	11	FALSE
PER_DIASNODESC	Días de no descuento de vacaciones	INTEGER	11	FALSE
PER_RAZONNOVACA	Razón del no descuento de vacaciones	VARCHAR	255	FALSE
PER_TOTALHORAS	Total de horas de permiso	INTEGER	11	FALSE
PER_TOTALDIAS	Total de días de permiso	INTEGER	11	FALSE

Tabla: TPERMISOS

- **TSANCIONES:** Tabla en la que se almacena los registros de sanciones de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
SAN_MOTIVO	Motivo de la sanción	VARCHAR	255	TRUE
SAN_DETALLE	Detalle del motivo	VARCHAR	255	FALSE
SAN_RESOLU	Resolución	VARCHAR	255	TRUE

ACION				
SAN_MES	Mes de cometer la sanción	VARCHAR	255	TRUE
SAN_PERIODO	Año de cometer la sanción	VARCHAR	255	TRUE
SAN_MULTA	Valor de la Multa	VARCHAR	255	TRUE
SAN_FECHA	Fecha de registro	DATE		TRUE

Tabla: TSANCIONES

- **TSANCIONES:** Tabla en la que se almacena los registros de sanciones de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
SAN_MOTIVO	Motivo de la sanción	VARCHAR	255	TRUE
SAN_DETALLE	Detalle del motivo	VARCHAR	255	FALSE
SAN_RESOLUCION	Resolución	VARCHAR	255	TRUE
SAN_MES	Mes de cometer la sanción	VARCHAR	255	TRUE
SAN_PERIODO	Año de cometer la sanción	VARCHAR	255	TRUE
SAN_MULTA	Valor de la Multa	VARCHAR	255	TRUE
SAN_FECHA	Fecha de registro	DATE		TRUE

Tabla: TSANCIONES

- **TSELECCIONPOSTULANTE:** Tabla en la que se almacena los de los postulantes a un puesto

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
POS_CEDULA	Número de cédula del postulante	VARCHAR	255	TRUE
POS_NOMBRES	Nombres del postulante	VARCHAR	255	TRUE
POS_AREA	Área a la que desea ingresar	VARCHAR	255	FALSE
POS_FECHAS	Fecha de inscripción	DATE		TRUE
POS_FECHANAC	Fecha de nacimiento	DATE		TRUE
POS_NIVELI	Nivel de instrucción del postulante	VARCHAR	255	TRUE
POS_TITULO	Título del postulante	VARCHAR	255	FALSE
POS_SEXO	Sexo del postulante	VARCHAR	255	TRUE

POS_TELEFONO	Teléfono del postulante	VARCHAR	255	TRUE
POS_EMAIL	Email del postulante	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TSELECCIONDEPOSTULANTES

- **TTITULOSOBTENIDOS:** Tabla en la que se almacena los registros títulos académicos de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
TO_NOMBRETITULO	Nombre del título	VARCHAR	255	TRUE
TO_INSTITUCION	Institución	VARCHAR	255	TRUE
TO_TIPOTITULO	Tipo del título	VARCHAR	255	FALSE
TO_FECHATITULO	Fecha de registro del título	DATE		TRUE

Tabla: TTITULOSOBTENIDOS

- **TVACACIONES:** Tabla en la que se almacena los registros de vacaciones de los empleados

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
EMP_CODIGO	Código del empleado	INTEGER	11	TRUE
VAC_FECHASOL	Fecha de solicitud de vacaciones	DATE		TRUE
VAC_FECHANICIO	Fecha de inicio de vacaciones	DATE		TRUE
VAC_FECHAFIN	Fecha de fin de vacaciones	DATE		TRUE
VAC_TOTALDIAS	Total de días de vacaciones	INTEGER	11	TRUE
VAC_LEY	Total de días de vacaciones por ley	INTEGER	11	FALSE
VAC_OBSERVACION	Observación	VARCHAR	255	FALSE

Tabla: TVACACIONES

- **TVACANTES:** Tabla en la que se almacena los registros de vacantes para ingreso de postulantes a un cargo

NOMBRE DE LA COLUMNA	COMENTARIOS	TIPO	SIZE	REQUIRED
V_AREA	Área para aplicar vacante	VARCHAR	255	TRUE

V_MES	Mes de registro de vacante	VARCHAR	255	TRUE
V_ANIO	Año de registro de vacante	VARCHAR	255	TRUE

Tabla: TVACANTES

ANEXO B: GUÍA DE PROGRAMACIÓN

ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN

-Propósito:

El presente documento tiene como finalidad dar a conocer a los interesados los estándares de programación que regirán el desarrollo y mantenimiento de la aplicación que se desea implementar, el mismo que servirá de base para el desarrollo de aplicaciones futuras.

- Descripción:

El documento presenta al interesado las reglas y políticas que permitirán estandarizar y normar el desarrollo del proyecto “Módulo de Gestión del Personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl” utilizando MySql 5.1 como servidor de Base de Datos, Apache 2.2.14 como servidor de aplicaciones y como IDE de programación Netbeans 6.9 con lenguaje de programación php, javascript y como Framework de desarrollo de aplicaciones web con Php Symfony.

Para una mejor comprensión del presente documento, la persona interesada deberá tener los conocimientos necesarios sobre las siguientes tecnologías:

Bases de Datos

Conocimientos sobre el Framework Symfony

Lenguaje de programación php y javascript

Estandarización del Diseño de la Base de Datos

A continuación se da a conocer las pautas que normalizan el diseño e implementación del repositorio de información o base de datos.

-Objetos de una base de datos en MySql

Los siguientes son tipos de objetos que se pueden definir en una base de datos MySql

Objeto	Nombre del Objeto en MySql
Tabla	TABLE
Índices	INDEX
Clave primaria	PRIMARY KEY
Clave foránea	FOREING KEY
Clave Única	UNIQUE
Autoincrementar	AUTO_INCREMENT
Crear	CREATE

Insertar	INSERT
Nulo	NULL
Por defecto	DEFAULT

Tipos de datos utilizados en la base de datos

Tipo de dato	Descripción
TinyInt	Es un número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores válidos va desde -128 a 127. Sin signo, el rango de valores es de 0 a 255
Integer	Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde -2147483648 a 2147483647. Sin signo el rango va desde 0 a 429.4967.295
Decimal	Número en coma flotante desempquetado. El número se almacena como una cadena
Date	Tipo fecha, almacena una fecha. El rango de valores va desde el 1 de enero del 1001 al 31 de diciembre de 9999. El formato de almacenamiento es de año-mes-día
Time	Almacena una hora. El rango de horas va desde -838 horas, 59 minutos y 59 segundos a 838, 59 minutos y 59 segundos. El formato de almacenamiento es de 'HH:MM:SS'
Char	Almacena una cadena de longitud fija. La cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres.
VarChar	Almacena una cadena de longitud variable. La cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres.

Para la creación de las tablas usaremos la siguiente nomenclatura:

- Todas las tablas de la base de datos, iniciarán su nombre anteponiendo la letra t al nombre de la tabla.

tNombreDeTabla ejm: tEmpleado

Estandarización del Lenguaje de Programación

Las políticas y normas que rigen la codificación de los procesos en el lenguaje de programación elegido es la siguiente:

- Los atributos o campos pertenecientes a una tabla, se escriben utilizando las primeras letras del nombre de la tabla y a continuación el nombre respectivo del atributo. Además el nombre de los campos se escribe con mayúsculas, de la siguiente manera:

EMP_CODIGO Donde la abreviatura EMP viene de la tabla empleado.

Comentarios dentro del código

Los comentarios serán utilizados para comentar las acciones que se realicen en el código de la programación.

Comentarios de una línea

- Para comentar el código en una sola línea, se utilizará dos barras inclinadas a la derecha (//).

Ejm: // Esto es un comentario de una línea

Comentarios de más de una línea

- Para comentar el código de más de una línea se deberá abrir y cerrar el comentario, para abrir se utilizarán los símbolos una barra inclinada hacia la derecha seguida de un asterisco y para cerrar el comentario deberá utilizar un asterisco y una barra inclinada.

Los comentarios deberán escribirse de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

```
/* fecha_realiza_correccion                  Nombre_programador      razón
   */
```

Por ejemplo:

```
/* 09-11-21 Pedro López Para truncar el cálculo del impuesto IVA a los
dígitos*/
```

Si en el código existente realizamos una modificación no mayor a diez líneas, realizamos un comentario en el mismo archivo explicando la función que cumple el código o también realizando un nuevo comentario si el código ha sido alterado.

ANEXO C: MANUAL DE INSTALACIÓN

Instalación del proyecto dentro del servidor de aplicaciones en Linux Centos versión 5.3

Requisitos mínimos de hardware

- Procesador 480 Mhz de velocidad o superior
- 1 Gb de RAM o superior
- 10 Gb de espacio en disco duro

Instalar un servidor LAMP (Linux, Apache, MySQL, Perl) en Linux Centos 5.3

Previos

Logear con permisos de súper usuario.

Luego de tener los permisos de súper usuario, revisar que el sistema este actualizado:

```
yum update
```

A continuación debe procederse a la instalación de cada servidor.

Instalar el servidor web Apache

Para la instalación de Apache versión en la consola de Linux Centos, con los permisos de súper usuario, digitar los siguientes comandos:

```
yum install httpd
```

A continuación configurar para que se inicie automáticamente, para ello digitar el siguiente comando:

```
chkconfig --levels 235 httpd on
```

Para iniciar el servicio, digitar el siguiente comando:

```
service httpd start
```

Instalar el servidor de Base de datos MySql

Abrir la consola de Centos y digitar el siguiente comando, que permite la descarga e instalación del paquete para MySql:

```
yum install mysql mysql-server
```

A continuación configurar para que se inicie automáticamente, para ello digitar el siguiente comando:

```
chkconfig --levels 235 mysqld on
```

Para iniciar el servicio, digitar el siguiente comando:

```
service mysqld start
```

Después de haber iniciado el servicio configurar la contraseña del usuario Root, ya que por defecto se genera en blanco. Para esto hacemos lo siguiente:

```
SET password=PASSWORD('mipassword');
```

Donde “mipassword” es la contraseña que se le coloque a MySQL

En este punto, ya podrá acceder a su base de datos, digitando los siguientes comandos:

```
mysql -u root -p
```

Y a continuación su password

Instalar Php5

Ahora se debe instalar PHP5 y sus módulos para que enlacen correctamente con APACHE y MySQL, para ello digitamos en la consola el siguiente comando:

```
yum install php php-mysql php-common php-gd php-mbstring php-mcrypt php-devel php-xml
```

Completada la instalación de PHP5 es necesario reiniciar el servicio de MySQL para que quede correctamente enlazado, para esto digitamos en la consola:

```
service mysqld restart
```

Una vez que el servicio de MySQL ha sido reiniciado ya tendremos el servidor de LAMP listo para usar.

La carpeta raíz donde podremos alojar nuestras páginas web, blog, etc. estará en:

```
cd /var/www/html/
```

Creación del Host virtual en Apache para el acceso al SWGRH

Configurando el archivo host

El archivo host se encuentra en el directorio etc/

Este archivo lo que hace es asignar direcciones IP a los nombres de host, para que al colocar 127.0.0.1 en el navegador redireccione al mismo contenido.

Colocar la entrada para el proyecto, relacionando la IP local con el nombre de dominio. El archivo entonces deberá contener el siguiente texto:

```
#localhost  
  
127.0.0.1 localhost  
  
#Hospital San Vicente  
  
127.0.0.1 www.swgrh.com
```

Guardar los cambios.

Configurando el archivo httpd.conf del Apache

A continuación, es necesario configurar el servidor Apache para que acepte el nombre de dominio (www.swgrh.com) agregados al archivo host y los relacione con las carpetas que albergan los archivos del SWGRH.

Para ello abrir el archivo conf/httpd.conf y ubicarse en la siguiente sección:

```
# Virtual Hosts  
  
# If you want to maintain multiple domains/hostnames on your  
# machine you can setup VirtualHost containers for them. Most  
# configurations  
  
# use only name-based virtual hosts so the server doesn't need to  
# worry about  
  
# IP addresses. This is indicated by the asterisks in the directives  
# below.  
  
#
```

Luego procederemos a quitar el comentario de `##NameVirtualHost *:80` dejándolo de la siguiente manera:

```
# Use name-based virtual hosting.  
  
NameVirtualHost *:80  
  
#
```

Esta acción permite trabajar con host virtuales basados en nombres. El `*` representa un número IP y puede ser reemplazado por uno de ellos si desea.

A continuación, procederé a configurar el host virtual, agregándolo de la siguiente manera:

```
<VirtualHost *:80>  
    ServerName www.swgrh.com
```

```
DocumentRoot /home/proyectos/swgrh/web

<Directory /home/ proyectos/swgrh/web>
  Options Indexes FollowSymLinks Includes
  #AllowOverride All
  Order allow,deny&n bsp; Allow from all
</Directory>
Alias /sf "/usr/share/php/data/symfony/web/sf"
</VirtualHost>
```

Donde:

- DocumentRoot.- es la ruta en la cual se guarda la página web; y
- ServerName.- es el nombre del host que previamente se agregó al archivo host de nuestro S.O.

Finalmente reiniciar el servicio de apache y dar permiso a la carpeta /home/proyectos/swgrh, digitando en la consola el siguiente comando:

```
sudo chmod -R 755 /home/proyectos/swgrh
```

En este punto el host con el que se accederá al sistema se encuentra perfectamente configurado.

Alojamiento del SWGRH dentro de Linux Centos

Los archivos del SWGRH deben ubicarse dentro del directorio /home/proyectos/swgrh, para poder acceder al aplicativo a través de un navegador web instalado en un cliente cualquiera por medio del protocolo http.

Acceso al sistema SWGRH desde un cliente

Requisitos mínimos de hardware

- Procesador 480 Mhz de velocidad o superior
- 512 Mb de RAM o superior
- 1 Gb de espacio en disco duro

Para que el cliente pueda acceder al sistema, este deberá tener instalado un navegador web y el acceso lo realizara, digitando la siguiente dirección en la barra de dirección: www.sgrh.com

Librerías y complementos

El SWGRH ha sido desarrollado con la ayuda del framework symfony y se han incorporado algunos plugins y librerías compatibles con este para su desarrollo, como:

sfFormExtraPlugin: El sfFormExtraPlugin es un conjunto de paquetes de útiles validadores, widgets y formularios.

Esta colección contiene los validadores, widgets, y las formas que no queremos incluir en el paquete principal symfony ya que son demasiado específicas o tienen dependencias externas.

sfGuardPlugin: El sfGuardPlugin es un plugin de Symfony que ofrece funciones de autenticación y autorización por encima de la función de seguridad estándar de Symfony.

Le da el modelo (los objetos de usuario, grupo y permisos) y los módulos (backend y frontend) para asegurar su aplicación Symfony en un minuto en una extensión configurable.

sfTCPDFPlugin: Este plugin proporciona una abstracción de la biblioteca TCPDF. El principal interés de este FPDF "tenedor" reside en el hecho de que puede manejar todas las cadenas UTF8 que es el formato de codificación nativa utilizados por Symfony.

sfThumbnailPlugin: Soporta generación de thubnail (versiones reducidas de imágenes)

jquery: Librería de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web.

ANEXO D: MANUAL DE USUARIO

INDICACIONES GENERALES

-Ingresar a un navegador (ejemplo: internet explorer, mozilla)

- En la barra de direcciones digitar la siguiente:

<http://www.swgrh.com/inicio>

- El sistema mostrara una pantalla de inicio en donde solicitará al usuario se autentifique con su login y password

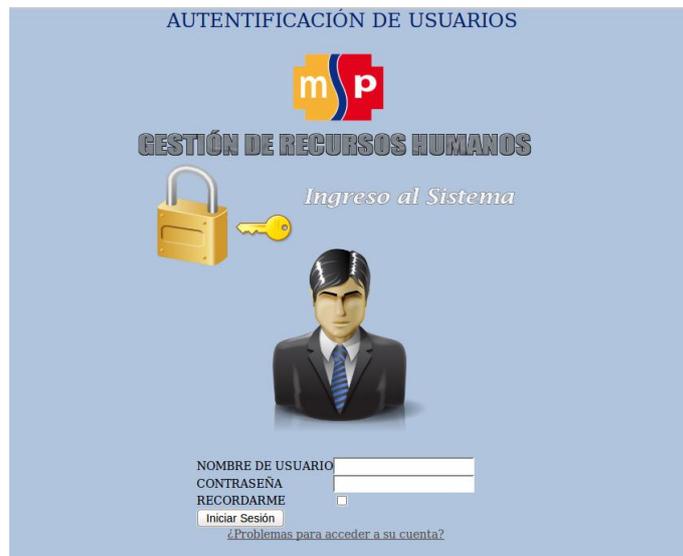


Figura: Pantalla de ingreso al SWGRH

Fuente: Propia

- El sistema contiene operaciones y funciones repetidas en cada submódulo que hace a la interfaz amigable al usuario y fácil de comprender. Como las siguientes:

- El aplicativo posee un menú desplegable de cabecera en donde se encuentran los enlaces para el acceso a las diferentes funcionalidades del sistema:



Figura: Menú de cabecera del MGPSVP

Fuente: Propia

- Cada submódulo contiene un panel principal de cada una de las funcionalidades del mismo, que muestran imágenes y texto del enlace a

las diferentes funcionalidades, en la siguiente ventana se visualiza un ejemplo de este panel:



Figura: Ejemplo de panel de acceso a funcionalidades del submódulo

Fuente: Propia

- Cada submódulo en general consta de operaciones básicas para registros como:

Nuevo registro

Eliminar registro

Reporte de registros

Editar registro

Imprimir registro

- El sistema presenta una opción para seleccionar la fecha de un registro con una imagen de calendario dinámico, fácil de manipular, la imagen se muestra en la siguiente pantalla:

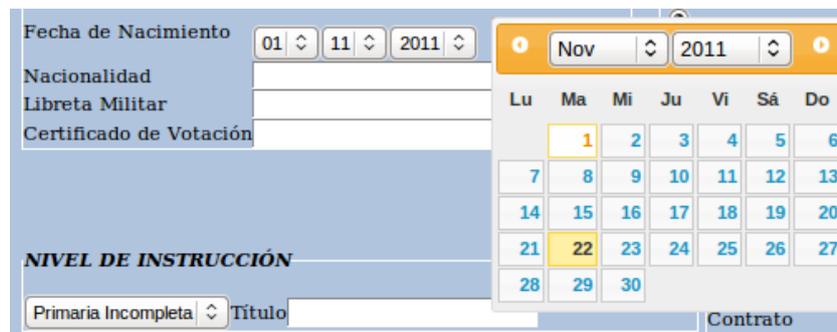


Figura: Calendario dinámico

Fuente: Propia

- El aplicativo también contiene validación de la información que se pretende ingresar, tal como validación de ingreso único de solo letras o sólo dígitos, así como validación de correo electrónicos, números telefónicos y de identificación y campos obligatorios de ingreso. La siguiente imagen muestra un ejemplo:

The screenshot shows a web form titled 'DATOS PERSONALES' with several fields. The 'Tipo Documento' is set to 'Cédula'. The 'N° Documento' field contains 'as' and has a red error message 'Solo números'. The 'Nombres' field contains '12' and has a red error message 'Solo letras'. The 'Fecha de Nacimiento' is set to '01/11/2011'. Below this are fields for 'Nacionalidad', 'Libreta Militar', 'Certificado de', and 'Votación'. The 'NIVEL DE INSTRUCCIÓN' section has a dropdown set to 'Primaria Incompleta' and a text field for 'Título'. The 'DIRECCIÓN' section includes fields for 'Calles', 'Provincia', 'Cantón', 'Parroquia', 'Teléfono', and 'Celular'. The 'Email' field contains 'edwiner_2006hotmail.com' and has a red error message 'Email inválido'. The 'DATOS SALARIALES' section has fields for 'Afilación IESS' and 'Partida Presupuestaria', both with red error messages 'Campo requerido'.

Figura: Validaciones de campos
Fuente: Propia

- Además el sistema cuenta con la opción de autocompletar los valores de los nombres de los empleados en los diferentes registros para facilitar su ingreso respectivo, es decir el usuario empieza a escribir los nombres del empleado y se mostrara un listado de posibles sugerencias, mientras más letras sean digitadas más se aproximará al resultado que el usuario espera. La siguiente imagen muestra un ejemplo:

The screenshot shows a dropdown menu for an 'EMPLEADO' field. The text 'al' is entered in the input field. The dropdown list contains the following names: ACOSTA JIMENEZ SILVIA CAMILA, ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN, ANDRADE RIOS JAIME DARIO, ANGAMARCA VELASCO JUAN JOSE, ARCINIEGAS MORA PEDRO LUIS, BENAVIDES SANCHEZ ALICIA SOLEDAD, BENAVIDES SUAREZ JOSE ALEJANDRO, CARRERA SILVA LUISA DANIELA, and CASCO JIMENEZ HUGO RUBEN. The name 'ARCINIEGAS MORA PEDRO LUIS' is highlighted in blue.

Figura: Imagen de autocompletado
Fuente: Propia

- Cada submódulo cuenta también con un buscador, que permite al usuario realizar búsquedas personalizadas de los diferentes registros, ingresando parámetros de búsqueda, a continuación se muestra un ejemplo del buscador:



Figura: Imagen de buscador

Fuente: Propia

Si el parámetro de búsqueda ingresado es correcto, el sistema devolverá el resultado en una organizada tabla donde podrá ordenar los campos de acuerdo a conveniencia del usuario y que a su vez permitirá la edición o eliminación del registro. En la siguiente pantalla se visualiza el resultado obtenido de la búsqueda:



Figura: Reporte de resultados

Fuente: Propia

Si por el contrario el registro que se busca en base al parámetro de búsqueda no es encontrado, el sistema devolverá una página de error, en la siguiente pantalla se muestra un ejemplo:



Figura: Notificación de error de registro no encontrado
Fuente: Propia

INGRESO AL SISTEMA INFORMÁTICO

El usuario podrá visualizar el panel general del Módulo de Gestión del personal para el área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl, así como también visualizará el menú de cabecera que contiene el acceso a los diferentes procesos que realiza el aplicativo; tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de inicio del MGPSVP
Fuente: Propia

Cada imagen o texto permite al usuario por medio de un clic acceder a los submódulos de este aplicativo que llevarán al usuario a los diferentes paneles de cada submódulo como son:

Empleado (registros de información de los empleados como información personal, salarial, títulos, capacitación, feriados, empleados pasivos)

Contratos (registros de la información correspondiente a contratos)

Acciones de personal (registro de la información correspondiente a las diferentes acciones del personal como son: permisos, licencias médicas, vacaciones, acciones de felicitación, sanciones)

Estadísticas (generación de estadísticas gráficas de acuerdo a parámetros seleccionados)

Horarios (carga y asignación de horarios a todos los empleados)

Salir (opción que permite abandonar el sistema)

INGRESO AL SUBMÓDULO EMPLEADO

Al escoger la opción de Empleado, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo empleado, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de empleado

Fuente: Propia

Esta sección del aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información del empleado:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:

Figura: Formulario de registro de nuevo empleado

Fuente: Propia

Una vez ingresada la información el usuario debe hacer un clic en el botón guardar para almacenar la información, si tuvo éxito será notificado con un mensaje de éxito y será redirigido a la edición del registro, donde también mostrará más opciones como Eliminar el registro o Imprimir la ficha del empleado; caso contrario mostrará los posibles errores de no haber conseguido el almacenamiento.

Figura: Formulario de edición del registro del empleado

Fuente: Propia

En esta sección el empleado podrá además eliminar el registro creado, presionando el enlace eliminar, a continuación se muestra un mensaje en donde el sistema realiza una pregunta de confirmación para la eliminación:

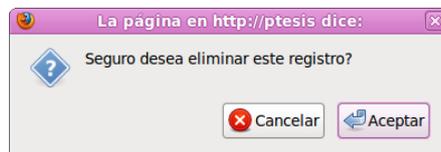


Figura D.3.4: Mensaje de confirmación antes de la eliminación de un registro

Fuente: Propia

Además el usuario también podrá imprimir de forma individual la ficha correspondiente a su información personal, laboral, salarial y familiar, tal como se muestra en la siguiente imagen:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"AREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD

FICHA DEL EMPLEADO

DATOS PERSONALES

NOMBRES	CASTRO YEPEZ ALINNE ISABELLA
CEDULA	0401588144
FECHA DE NACIMIENTO	1979-11-09
PROVINCIA	Imbabura
CANTÓN	Ibarra
PARROQUIA	Sagrario
DIRECCIÓN	Sánchez y Cuentes
TELÉFONO	062874153
CELULAR	091874033
EMAIL	isabella_c@yahoo.com
NACIONALIDAD	ecuatoriana
CERTIFICADO VOTACIÓN	14785
LIBRETA MILITAR	XX
GÉNERO	Masculino
ESTADO CIVIL	SOLTERO/A
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	PRIMARIA INCOMPLETA
DISCAPACIDAD	No

DATOS DEL PUESTO

AREA	BODEGA
DENOMINACION	SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 1
CARGO	AUXILIAR
CONTRATO	LOSEP
CAMBIO PUESTO	
FECHA INGRESO	2006-11-16

DATOS SALARIALES

PARTIDA PRESUPUESTARIA	0014587412369855441123
AFILIACIÓN IESS	104587
SALARIO	700.65
OBSERVACIONES	xx

Figura: Ficha de empleado individual en formato PDF
Fuente: Propia

Reporte: al seleccionar el usuario esta opción del panel del empleado, este será redirigido a una página donde se visualizará un reporte completo de todos los empleados que han sido registrados, pudiendo ordenar los registros por cada campo de la tabla y además permitiendo una búsqueda por cada campo.

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio Empleado Central Acciones de Personal Estadísticas Horarios Reportes Selección de Postulantes

NÓMINA DE EMPLEADOS

Buscar por: Registros: 1 - 5 de 49 [Borrar](#)

N°DOCUMENTO	NOMBRES	PROVINCIA	CANTÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CELULAR	GÉNERO
1002480143	ACOSTA JIMENEZ SILVIA CAMILA	IMBABURA	IBARRA	LA ADUANA	1659939	125396	M
1002480159	ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN	IMBABURA	IBARRA	LA ADUANA	1659939	125396	M
1002480158	ANDRADE RIOS JAINE DARIO	IMBABURA	IBARRA	LA ADUANA	1659939	125396	M
1002480168	ANGAMARCA VELASCO JUAN JOSE	IMBABURA	IBARRA	LA ADUANA	1659939	125396	M
1002480171	ARCINIEGAS MORA PEDRO LUIS	IMBABURA	IBARRA	LA ADUANA	1659939	125396	M

[Inicio](#) [Nuevo](#) [Imprimir Fichas](#) [Imprimir Nomina](#)

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Edu Vargas Torres 11-06 y Paqueti Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfono: 06 2920533
Fax: 06 2957220
hsv@hospitalvp.com

Figura D.3.6: Reporte de los registros de empleado
Fuente: Propia

Además en esta sección el usuario tendrá la posibilidad de imprimir las fichas de forma masiva de los empleados registrados, a continuación se muestra una imagen de la impresión:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"ÁREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD
FICHA DEL EMPLEADO

DATOS PERSONALES

NOMBRES	CASTRO YEPEZ ALINNE ISABELLA
CÉDULA	10401588144
FECHA DE NACIMIENTO	1979-11-09
PROVINCIA	Imbabura
CANTON	Ibarra
PARROQUIA	Sagrario
DIRECCIÓN	Sanchez y Ciliaentes
TELÉFONO	062974153
CELULAR	091874033
EMAIL	isabelita_c@yahoo.com
NACIONALIDAD	ecuatoriana
CERTIFICADO VOTACIÓN	14785
LIBRETA MILITAR	XX
GÉNERO	Masculino
ESTADO CIVIL	SOLTERO/A
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	PRIMARIA INCOMPLETA
DISCAPACIDAD	No

DATOS DEL PUESTO

AREA	BODEGA
DEINOMINACION	SERVIDOR PUBLICO DE APOYO 1
CARGO	ALXILAR
CONTRATO	LOSEP
CAMBIO PUESTO	
FECHA INGRESO	2006-11-16

DATOS SALARIALES

PARTIDA PRESUPUESTARIA	0014587412369855441123
AFLIACION IESS	104587
PARTIDA PRESUPUESTARIA	0014587412369855441123
SALARIO	700.65
OBSERVACIONES	xx

FAMILIARES

NOMBRES	PARENTESCO	FECHA DE NACIMIENTO
JUAN MANUEL	HUJOA	JUAN MANUEL

Figura: Fichas de impresión masiva de los empleados en formato PDF
Fuente: Propia

También el usuario podrá imprimir una nómina de los empleados donde consta su nombre y cédula respectiva:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"ÁREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

NÓMINA DE EMPLEADOS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

EMPLEADO	CÉDULA
ESPINOZA RIOS EDWIN ROLANDO	1002480133
ESPINOZA RIOS MAITE VERONICA	1002480134
RIOS CARMEN ARMANDA	1002480135
RIOS ENRIQUEZ SILVIA LORENA	1002480136
CERON JARA MAGALY	1055328
ORTEGA CASTRO MANUEL EMILIO	1002480111
POZO RUANO SANTIAGO VLADIMIR	1002480112
MALTE PASPUEL JORGE EDUARDO	1002480113
RUEDA TANA KARLA ELISABETH	1002480114
BENAVIDES SANCHEZ ALICIA SOLEDAD	1712587412
ROBLES ARCOS MILENA ELISABETH	1002480121
SALAS MINDO JESSICA MIREYA	1002480122
PUETATE MEJIA LUCIA ANAHI	1002480123
PALACIOS GUERRA CARLOS ANDRES	1002480128
NARVAEZ CASCO LUIS ALBERTO	1002480129
DURAN GARRIDO GUILLERMO ARIEL	1002480141
RUALES PINEDA JOSE MEDARDO	1002480146
HUACA LIMA SANDRA LORENA	1002480124
PAREDES CASTILLO ANDREA LAURA	1002480125
LOPEZ FUERTES MICHELLE ADRIANA	1002480126
JUMA PEREZ MARTHA CECILIA	1002480127
ERAZO CADENA MARTHA ROCIO	1002480142
ACOSTA JIMENEZ SILVIA CAMILA	1002480143
VACA CORDOVEZ DAVID FERNANDO	1002480147
MENDEZ CORAL LUIS ANTONIO	1002480148
CHULDE MORALES NARCIZA	1002480153
ELISABETH	
LOPEZ BECERRA MAYRA ALEJANDRA	1002480154
LOPEZ BECERRA MAYRA ALEJANDRA	1002480155
BENAVIDES SUAREZ JOSE ALEJANDRO	1002480156
MALDONA PEREZ SEGUNDO JAVIER	1002480157
ANDRADE RIOS JAIME DARIO	1002480158
CASCO JIMENEZ HUGO RUBEN	1002480151
ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN	1002480159
TANA QUIROGA DANIELA FERNANDA	1002480161
DORADO LIMA MIRIAM LISETH	1002480162
ORTEGA GARCIA JUAN CARLOS	1002480163
CONDE ALVAREZ RAUL MARCELO	1002480164

Figura: Nómina de empleados en formato PDF
Fuente: Propia

Familiares: si el usuario selecciona esta opción en el panel del empleado, será redirigido a la página de reporte de familiares en donde visualizará el registro de la información de los familiares de los empleados, además de la opción nuevo que permitirá crear un nuevo registro de familiares y la opción de búsqueda de registros.



Figura: Reporte de registros de familiares de los empleados

Fuente: Propia

Al seleccionar el usuario la opción de nuevo familiar se desplegará una pantalla en la que se deberá ingresar toda la información concerniente al familiar del empleado, a continuación se muestra la imagen:



Figura: Formulario para el ingreso de datos de nuevo familiar

Fuente: Propia

Títulos: si el usuario selecciona esta opción en el panel del empleado, será redirigido a la página de reporte de títulos en donde visualizará el registro de la información correspondiente a los títulos académicos de los empleados, además de la opción nuevo que permitirá crear un nuevo registro de títulos y la opción de búsqueda de registros.

EMPLEADO	NOMBRE DEL TÍTULO	INSTITUCIÓN	TIPO	FECHA
ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN	MSC. GERENCIA PROYECTOS	PUCE	SUPERIOR	2011-11-02

Figura: Reporte de registros de títulos académicos de los empleados

Fuente: Propia

Al seleccionar el usuario la opción de nuevo título se desplegará una pantalla en la que se deberá ingresar toda la información concerniente al título académico del empleado, a continuación se muestra la imagen:

EMPLEADO: ANDRADE RIOS JAIME DARIO

TÍTULO: MSc. Gerencia Proyectos

INSTITUCIÓN: PUCE

NIVEL: superior

FECHA: 08/11/2011

Figura: Formulario para el ingreso de datos de nuevo título

Fuente: Propia

Capacitación: si el usuario selecciona esta opción en el panel del empleado, será redirigido a la página de reporte de capacitación en donde visualizará el registro de la información correspondiente a los cursos de los empleados, además de la opción nuevo que permitirá crear un nuevo registro de capacitación y la opción de búsqueda de registros.

EMPLEADO	NOMBRE DEL CURSO	FECHA
ARGINIEGAS MORA PEDRO LUIS	ATENCION AL CLIENTE	2011-03-02
BENAVIDES SUAREZ JOSE ALEJANDRO	RIESGOS DEL TRABAJO	2011-11-10

Figura: Reporte de registros de capacitaciones de los empleados
Fuente: Propia

Al seleccionar el usuario la opción de nueva capacitación se desplegará una pantalla en la que se deberá ingresar toda la información concerniente al curso tomado por el empleado, a continuación se muestra la imagen:

EMPLEADO Ingrese nombre de empleado para asignar capacitación

CURSO Riesgos del Trabajo

FECHA

Regresar Guardar

Figura: Formulario para el ingreso de datos de nueva capacitación
Fuente: Propia

Feriatos: si el usuario selecciona esta opción en el panel del empleado, será redirigido a la página de reporte de feriatos en donde visualizará el registro de

la información correspondiente a los feriados de los empleados, además de la opción nuevo que permitirá crear un nuevo registro de feriados y la opción de búsqueda de registros.

EMPLEADO	AREA	FECHA INICIO	FECHA FIN	MOTIVO
ESPINOZA RIOS EDWIN ROLANDO	ADMINISTRADOR	2011-10-10	2011-10-12	ESTUDIOS
ESPINOZA RIOS MAITE VERONICA	ADMINISTRADOR	2011-11-02	2011-11-03	DIFUNTOS
RIOS CARMEN ARMANDA	OPERADOR	2011-11-02	2011-11-03	DIFUNTOS

Figura: Reporte de registros de feriados de los empleados

Fuente: Propia

Al seleccionar el usuario la opción de nuevo feriado se desplegará una pantalla en la que se deberá ingresar toda la información concerniente al feriado de todos los empleados, a continuación se muestra la imagen:

FECHA INICIO: [dropdown] [dropdown] [dropdown] [dropdown]

FECHA FIN: [dropdown] [dropdown] [dropdown] [dropdown]

MOTIVO: Año Nuevo [dropdown]

Retrasar Guardar

Figura: Formulario para el ingreso de datos de nuevo feriado

Fuente: Propia

Pasivo: si el usuario selecciona esta opción en el panel del empleado, será redirigido a la página de reporte de empleados pasivos en donde visualizará el registro de la información correspondiente a los empleados que dejaron de

pertenecer a la institución, además de la opción búsqueda que permitirá la búsqueda de los empleados pasivos de acuerdo a un parámetro de búsqueda. El registro permitirá ser eliminado una vez que se compruebe que el empleado haya recibido su liquidación de sueldo.



Figura: Reporte de registros de empleados pasivos
Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO CONTRATOS

Al escoger la opción de Contratos, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo contratos, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de contratos
Fuente: Propia

Esta sección del aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información de contratos de los empleados:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información del contrato del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:

The screenshot shows the 'NUEVO CONTRATO' (New Contract) form. At the top, there is a header with the text 'SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS' and 'GESTIÓN DEL PERSONAL'. Below the header is a navigation menu with options: Inicio, Empleado, Contratos, Acciones de Personal, Estadísticas, Horarios, Reportes, and Selección de Postulantes. The main form area is titled 'NUEVO CONTRATO' and contains the following fields:

- Empleado: [Empty text box]
- Código de Contrato: [Empty text box]
- Fecha Contrato: [Date picker showing 04/11/2011]
- Fecha Inicio: [Date picker showing 05/11/2011]
- Fecha Fin: [Date picker showing 31/12/2011]
- Autoridad Nominadora: Dra. Yolanda Magdalena Checa Bonilla
- Cédula Autoridad Nominadora: [Empty text box]
- Contrato/Nombramiento: Contrato de servicios ocasionales

At the bottom of the form, there are buttons for 'Guardar' and 'Reintentar'. The footer contains contact information for Hospital San Vicente de Paúl, including phone and fax numbers, and the website URL.

Figura: Formulario para registro de nuevo contrato

Fuente: Propia

Una vez ingresados correctamente los datos, en el formulario de edición se visualizará otras opciones, entre estas estará agregar cláusula.

The screenshot shows the 'EDITAR CONTRATO' (Edit Contract) form. The header and navigation menu are identical to the 'NUEVO CONTRATO' form. The main form area is titled 'EDITAR CONTRATO' and contains the following fields:

- Empleado: ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN
- Código de Contrato: 3
- Fecha Contrato: 04/11/2011
- Fecha Inicio: 05/11/2011
- Fecha Fin: 31/12/2011
- Autoridad Nominadora: Dra. Yolanda Magdalena Checa Bonilla
- Cédula Autoridad Nominadora: 1703856805
- Contrato/Nombramiento: Contrato de servicios ocasionales

At the bottom of the form, there are buttons for 'Guardar', 'Agregar Cláusula', 'Imprimir contrato', and 'Eliminar Reintentar'. The footer contains the same contact information as the previous form.

Figura: Formulario de edición del registro de contrato

Fuente: Propia

El usuario podrá agregar cláusulas conforme vaya construyendo el contrato

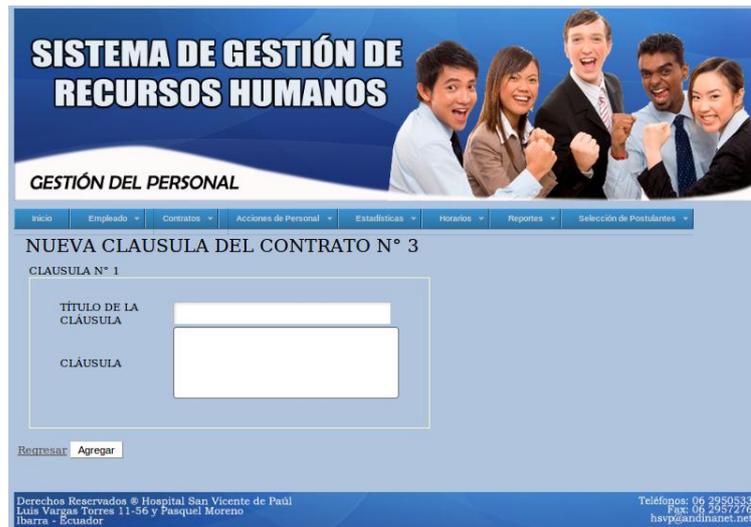


Figura: Formulario de registro de nueva cláusula

Fuente: Propia

Además el usuario tendrá las opciones de eliminar e imprimir el contrato, la siguiente imagen muestra el contrato impreso:

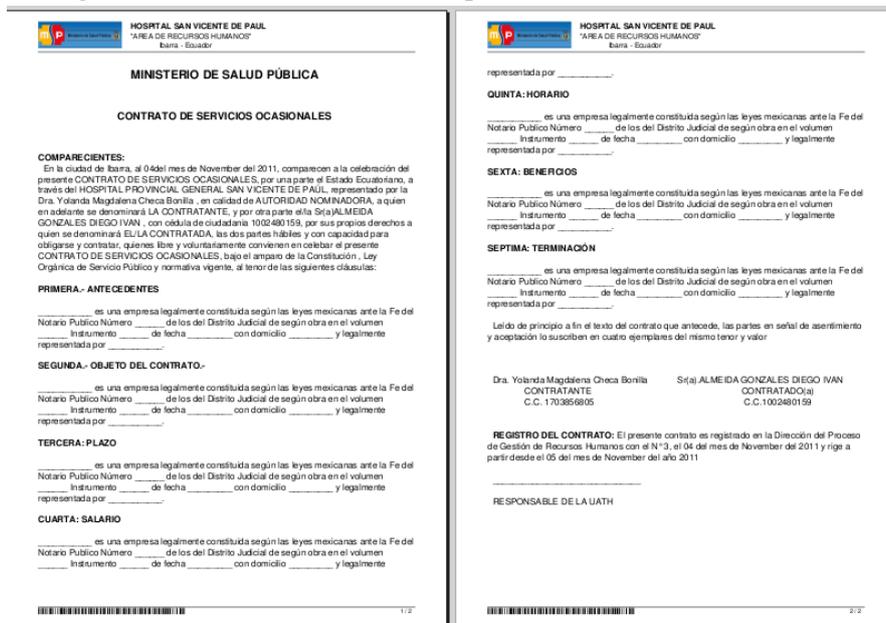


Figura: Modelo de contrato impreso en versión PDF

Fuente: Propia

Reporte: al seleccionar el usuario esta opción del panel de contratos, este será redirigido a una página donde se visualizará un reporte completo de todos los contratos de los empleados que han sido registrados, pudiendo ordenar los registros por cada campo de la tabla y además permitiendo una búsqueda por cada campo.



Figura: Reporte de contratos
Fuente: Propia

ACCIONES DEL PERSONAL

Al escoger la opción de Acciones del Personal, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de acciones del personal
Fuente: Propia

En donde se visualiza las opciones de las diferentes acciones de personal que se le puede aplicar a un empleado.

INGRESO AL SUBMÓDULO PERMISOS

Al seleccionar la opción de Permisos dentro de Acciones del personal, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo permisos, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de permisos

Fuente: Propia

Esta sección, el aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información de permisos de los empleados:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información del permiso del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:



Figura: Formulario de registro de nuevo permiso

Fuente: Propia

Luego del ingreso exitoso del permiso, el usuario dispondrá de la funcionalidad de eliminar el registro así como la de imprimir, un ejemplo de la impresión de un registro se muestra en la siguiente imagen:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"AREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD
SOLICITUD DE PERMISO

EMPLEADO: ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN

AREA: CONSULTA EXTERNA	CARGO: NUTRILOGA	PERMISO POR : día
Solicito se me autorice permiso desde 2011-11-02 hasta 2011-11-17 Por: CALAMIDAD DOMESTICA , MUERTE DE FAMILIAR		
FECHA SOLICITUD	2011-11-01	

f) Solicitante _____ f) Líder o Coordinador _____

INFORME DE RECURSOS HUMANOS

LA SOLICITUD SE AUTORIZA:

1. Con cargo a vacaciones : días
2. Sin cargo a vacaciones : 15 días Por capacitación

f) Coordinador de Recursos Humanos _____

Figura: Ficha de solicitud de permiso en formato PDF
Fuente: Propia

Reporte: Al seleccionar el usuario la opción de reporte del panel de permisos, se visualizará una tabla donde contiene la información respecto a los registros de permisos, tal como se muestra en la siguiente imagen:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS
GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio Empleado Contratos Acciones de Personal Estadísticas Horarios Reportes Selección de Postulantes

LISTADO DE PERMISOS

Buscar por: Registros: 1 - 5 de 12 Reiniciar

EMPLEADO	PERMISO POR:	MOTIVO	AREA	FECHA SOLICITUD	
ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN	DIA	CALAMIDAD DOMESTICA	CONSULTA EXTERNA	2011-11-01	20
RIOS ENRIQUEZ SILVIA LORENA	DIAS	ESTUDIOS	CONTADOR	2011-09-06	20
BENAVIDES SANCHEZ ALICIA SOLEDAD	HORA	ASUNTOS PERSONALES	PEDIATRIA	2011-11-02	20
ESPIÑOZA RIOS EDWIN ROLANDO	HORAS	ESTUDIOS	DIRECTOR	2011-09-03	20
ESPIÑOZA RIOS EDWIN ROLANDO	HORAS	ESTUDIOS	DIRECTOR	2011-09-04	20

1 10 Número de registros por página Página 1 de 3

Regresar Nuevo

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfonos: 06 2950533 Fax: 06 2957276
hsvp@andinanet.net

Figura: Reporte de los registros de permisos de los empleados
Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO SANCIONES

Al seleccionar la opción de Sanciones dentro de Acciones del personal, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo sanciones, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de sanciones

Fuente: Propia

Esta sección, el aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información de sanciones de los empleados:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información de la sanción del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:

The image displays a 'NUEVO REGISTRO DE SANCIONES' form within the same web application. The form is titled 'NUEVO REGISTRO DE SANCIONES' and contains several input fields. The 'EMPLEADO' field is filled with 'ALMEIDA GONZALES DIEGO JUAN'. The 'MOTIVO' field is 'INCUMPLIMIENTO DE HORARIO'. The 'DETALLE' field contains '1556 minutos de atraso de acuerdo al art. 39 de la Ley del Trabajador y Carrera Civil'. The 'DISPOSICIÓN' field is empty. The 'MES DE SANCIÓN' is set to 'Marzo', the 'AÑO DE SANCIÓN' is '2011', and the 'MULTA' is '250.28'. The 'FECHA' field is set to '02 / 03 / 2011'. At the bottom of the form, there are 'Regresar' and 'Guardar' buttons. The footer of the page is identical to the previous screenshot.

Figura: Formulario de registro de nueva sanción

Fuente: Propia

Luego del ingreso exitoso de la sanción, el usuario dispondrá de la funcionalidad de eliminar el registro así como la de imprimir, un ejemplo de la impresión de un registro se muestra en la siguiente imagen:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"ÁREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD
ACCIÓN DE PERSONAL

SANCIÓN

EMPLEADO: ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN

CÉDULA: 1002480159	CERTIFICADO DE VOTACIÓN: I1
DENOMINACIÓN: SERVIDOR PUBLICO DE APOYO1	ÁREA: CONSULTA EXTERNA
REMUNERACIÓN: 355.00	PARTIDA PRESUPUESTARIA: 152987453

RESOLUCIÓN

Imponer una multa de 250.28 dólares conforme a lo dispuesto en el de acuerdo al Art. 39 de la Ley del Trabajador y Carrera Civil por INCUMPLIMIENTO DE HORARIO, 1556 minutos de atraso según reporte correspondiente al mes de MARZO del 2011

FECHA: 2011-03-02

f) Director(a) _____ f) Jefe de la UARHs _____

Figura: Ficha de solicitud de sanción en formato PDF

Fuente: Propia

Reporte: Al seleccionar el usuario la opción de reporte del panel de sanciones, se visualizará una tabla donde contiene la información respecto a los registros de sanciones, tal como se muestra en la siguiente imagen:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio Empleado Contratos Acciones de Personal Estadísticas Horarios Reportes Selección de Postulantes

LISTA DE EMPLEADOS SANCIONADOS

Buscar por: Registros: 1 - 1 de 1 Reiniciar

EMPLEADO	MOTIVO	DETALLE	MES SANCIÓN	AÑO SANCIÓN	FECHA
ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN	INCUMPLIMIENTO DE HORARIO	1556 MINUTOS DE ATRASO	MARZO	2011	2011-03-02

10 Número de registros por página Página 1 de 1

[Nuevo](#)
[Inicio](#)

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador Teléfonos: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvpgandiana.net

Figura: Reporte de los registros de sanciones de los empleados

Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO LICENCIAS MÉDICAS

Al seleccionar la opción de licencias médicas dentro de Acciones del personal, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo licencias médicas, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de licencias médicas

Fuente: Propia

Esta sección, el aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información de licencias médicas de los empleados:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información de licencias médicas del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:



Figura: Formulario de registro de nueva licencias médicas

Fuente: Propia

Luego del ingreso exitoso de la licencia médica, el usuario dispondrá de la funcionalidad de eliminar el registro así como la de imprimir, un ejemplo de la impresión de un registro se muestra en la siguiente imagen:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"ÁREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD
SOLICITUD DE LICENCIA MÉDICA

EMPLEADO: BENAVIDES SANCHEZ ALICIA SOLEDAD

Solicito se me autorice licencia médica desde 2011-11-03 hasta 2011-11-30 Por:
ENFERMEDAD , CERTIFICADO MEDICO

FECHA SOLICITUD: 2011-11-01 TOTAL DÍAS: 27

f) Solicitante f)Lider o Coordinador

INFORME DE RECURSOS HUMANOS

VISITA MÉDICA

VISITANTE :
FECHA VISITA :

OBSERVACIONES:

f) Coordinador de Recursos Humanos

Figura: Ficha de solicitud de licencia médica en formato PDF

Fuente: Propia

Reporte: Al seleccionar el usuario la opción de reporte del panel de licencias médicas, se visualizará una tabla donde contiene la información respecto a los registros de licencias médicas, tal como se muestra en la siguiente imagen:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio Empleados Contratos Acciones de Personal Estadísticas Honorarios Reportes Selección de Promociones

LISTADO DE LICENCIAS MÉDICAS

Buscar por: Registros: 1 - 4 de 4 [Reiniciar](#)

EMPLEADO	FECHA SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA FIN	TOTAL DÍAS	+ VISITANTE	FECHA VISITA	+ OBSERVACION
RIOS ENRIQUEZ SILVIA LORENA	2011-10-05	2011-10-10	2011-10-14	4	LUIS PEREZ	2011-10-11	CUMPLIMIENTO
BENAVIDES SANCHEZ ALICIA SOLEDAD	2011-11-01	2011-11-03	2011-11-30	27			
CARRERA SILVA LUISA DANIELA	2011-11-01	2011-11-01	2011-11-17	16			
ANGAMARCA VELASCO JUAN JOSE	2011-11-03	2011-11-03	2011-11-30	27			

10 Número de registros por página **Página 1 de 1**

[Nueva](#)
[Inicio](#)

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Calle Viqueza Torres 11-56 y Paasqui Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfono: 06 2950333
Fax: 06 2557 216
hsv@hsvonline.net.ec

Figura: Reporte de los registros de licencias médicas de los empleados

Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO VACACIONES

Al seleccionar la opción de vacaciones dentro de Acciones del personal, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo vacaciones, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de vacaciones

Fuente: Propia

Esta sección, el aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información de vacaciones de los empleados:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información de vacaciones del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:

The image displays a web form titled 'NUEVO REGISTRO DE VACACIONES'. It includes a dropdown menu for 'EMPLEADO' with the instruction 'Ingrese nombre de empleado para asignar vacación'. Below this are several input fields: 'FECHA SOLICITUD', 'FECHA INICIO', and 'FECHA FIN', each with a calendar icon; 'TOTAL DE DIAS'; 'VACACIONES POR LEY'; and 'ESTADO' with a dropdown menu currently set to 'Pendiente'. At the bottom of the form area are 'Regresar' and 'Guardar' buttons. The footer contains the same contact information as the previous screenshot.

Figura: Formulario de registro de nueva vacación

Fuente: Propia

Luego del ingreso exitoso de la vacación, el usuario dispondrá de la funcionalidad de eliminar el registro así como la de imprimir, un ejemplo de la impresión de un registro se muestra en la siguiente imagen:

HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
"AREA DE RECURSOS HUMANOS"
Ibarra - Ecuador

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD
SOLICITUD DE VACACIONES

EMPLEADO: ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN

Solicito se me autorice vacaciones desde 2011-11-11 hasta 2011-12-09

FECHA SOLICITUD: 2011-11-10	TOTAL DIAS: 30
OBSERVACIONES:	EN USO

f) Solicitante _____ f) Lider o Coordinador _____

INFORME DE RECURSOS HUMANOS

VACACIONES

Se autoriza vacaciones a: ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN
Desde el 2011-11-11 hasta 2011-12-09

f) Coordinador de Recursos Humanos _____

Figura: Ficha de solicitud de vacaciones en formato PDF

Fuente: Propia

Reporte: Al seleccionar el usuario la opción de reporte del panel de vacaciones, se visualizará una tabla donde contiene la información respecto a los registros de vacaciones, tal como se muestra en la siguiente imagen:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleado | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

LISTADO DE REGISTROS DE VACACIONES

Buscar por: Registros: 1 - 3 de 3 Reiniciar

EMPLEADO	FECHA INICIO	FECHA FIN	TOTAL DIAS	DIAS POR LEY	OBSERVACION
POZO RUANO SANTIAGO VLADIMIR	2011-10-01	2011-11-15	15	15	Ninguna
ARCINIEGAS MORA PEDRO LUIS	2011-11-02	2011-12-01	30	30	EJECUTADA
ALMEIDA GONZALES DIEGO IVAN	2011-11-11	2011-12-09	30	30	EN USO

10 | Número de registros por página **Página 1 de 1**

[Nuevo](#)
[Inicio](#)

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 Y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfonos: 06 2950333
Fax: 06 2957276
hsvp@andiminet.net

Figura: Reporte de los registros de vacaciones de los empleados

Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO FELICITACIONES

Al seleccionar la opción de felicitaciones dentro de Acciones del personal, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo felicitaciones, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de felicitaciones

Fuente: Propia

Esta sección, el aplicativo contiene todas las operaciones que corresponden al manejo de información de acciones de felicitación de los empleados:

Nuevo.- Al seleccionar el usuario esta opción, se desplegará una pantalla donde se debe digitar toda la información de la acción de felicitación del empleado que solicita el sistema, tal como se muestra a continuación:

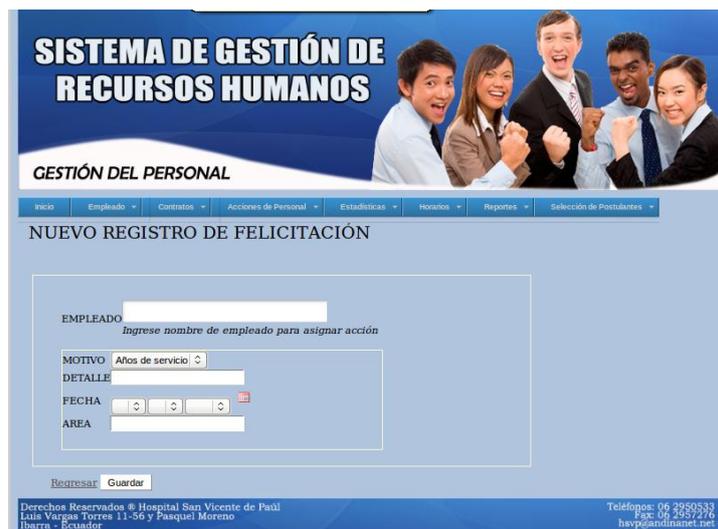
The image displays a web form titled 'NUEVO REGISTRO DE FELICITACIÓN'. The form is set against a light blue background. It contains several input fields: a text box for 'EMPLEADO' with a placeholder 'Ingrese nombre de empleado para asignar acción'; a dropdown menu for 'MOTIVO' with 'Años de servicio' selected; a text box for 'DETALLE'; a date picker for 'FECHA'; and a dropdown menu for 'AREA'. At the bottom of the form are two buttons: 'Reservar' and 'Guardar'. The footer of the page is identical to the one in the previous image, providing contact details for Hospital San Vicente de Paúl.

Figura: Formulario de registro de felicitación

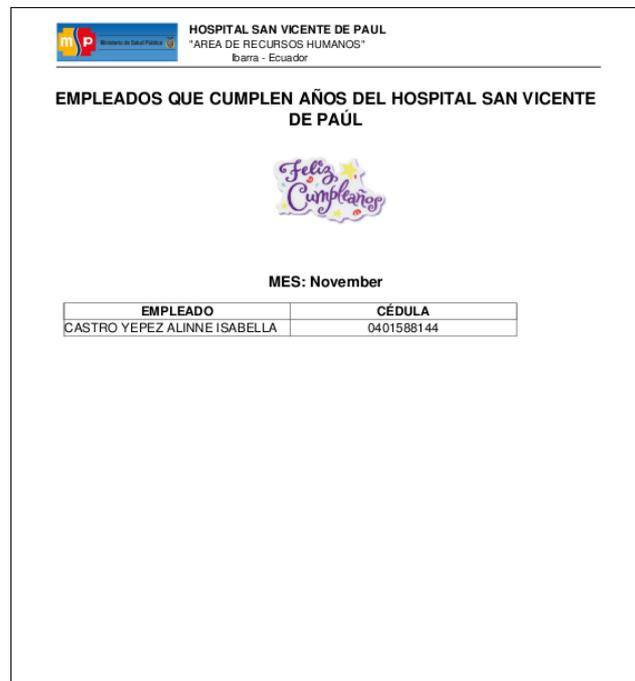
Fuente: Propia

El usuario también dispondrá de la funcionalidad de eliminar el registro. Además en esta sección el usuario puede imprimir la nómina de empleados que cumplen años para cada mes así como diaria.



Figura: Selección del tipo de impresión

Fuente: Propia



EMPLEADO	CÉDULA
CASTRO YEPEZ ALINNE ISABELLA	0401588144

Figura: Nómina de los empleados que cumplen años

Fuente: Propia

Reporte: Al seleccionar el usuario la opción de reporte del panel de felicitaciones, se visualizará una tabla donde contiene la información respecto

a los registros de las acciones de felicitación, tal como se muestra en la siguiente imagen:

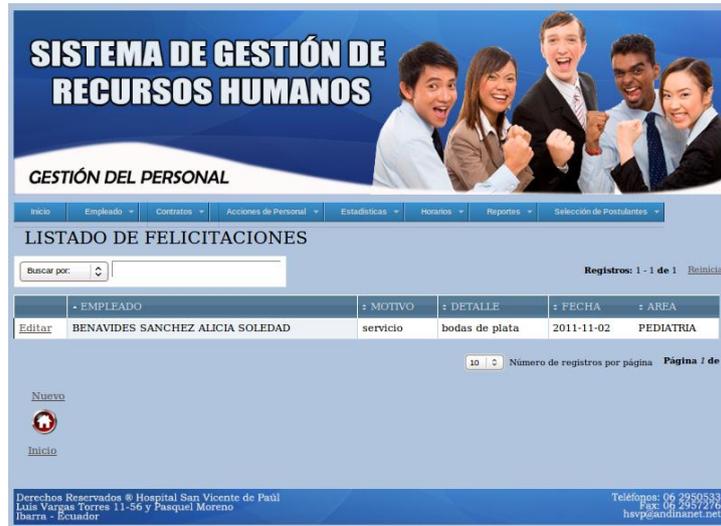


Figura: Reporte de los registros de felicitación de los empleados

Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO ESTADÍSTICAS

Al seleccionar la opción de estadísticas, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo estadísticas, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de estadísticas

Fuente: Propia

Empleado: Si el usuario selecciona esta opción, se desplegará un panel para escoger la gráfica del empleado que desea generar, tal como se visualiza en la siguiente pantalla:

Además el usuario dispondrá de la opción imprimir la gráfica donde el sistema arrojará una impresión en formato PDF de la gráfica:



Figura: Gráfica exportada en PDF
Fuente: Propia

Si el usuario escoge la opción de Capacitación anual, el sistema graficará una estadística tipo pastel de los cursos tomados por los empleados durante un año específico que se ingresa como parámetro:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleado | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

GENERAR ESTADÍSTICA

2011
Ingrese el año para generar estadística(ejm: 2011)

Regresar | Generar

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfonos: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvp@andinanet.net

Figura: Formulario para ingreso de parámetro
Fuente: Propia



Figura: Gráfica estadística capacitación anual

Fuente: Propia

Además el usuario dispondrá de la opción imprimir la gráfica donde el sistema arrojará una impresión en formato PDF de la gráfica:



Figura: Gráfica exportada en PDF

Fuente: Propia

Permisos: Si el usuario selecciona esta opción, se desplegará un panel para escoger la gráfica de permisos anuales o mensuales que desea generar, según los parámetros de búsqueda; tal como se visualiza en la siguiente pantalla:



Figura: Panel de estadísticas de permisos

Fuente: Propia

Si el usuario escoge la opción de Permisos anuales, el sistema solicitará el ingreso de un año para realizar la gráfica, como muestra la siguiente imagen:

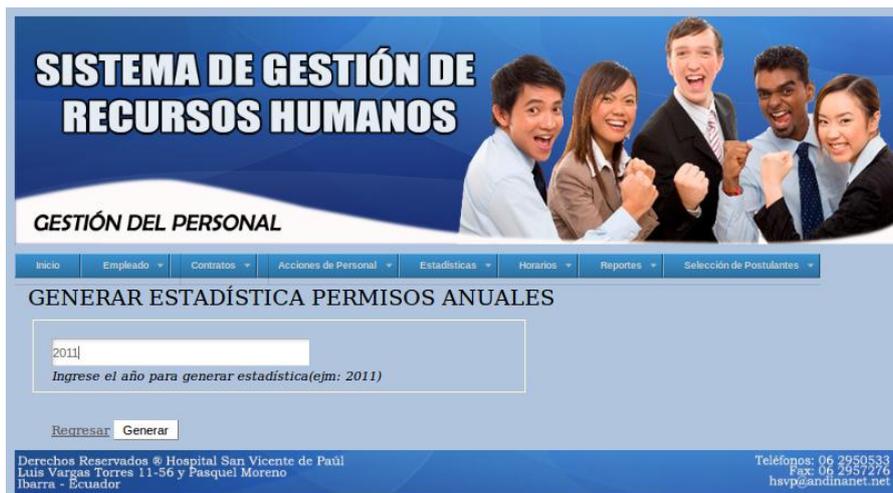


Figura: Formulario de ingreso de parámetro

Fuente: Propia

Una vez ingresado el parámetro, el sistema graficará una estadística tipo pastel de los permisos registrados en el año que se ingresó como parámetro, tal como se muestra a continuación:

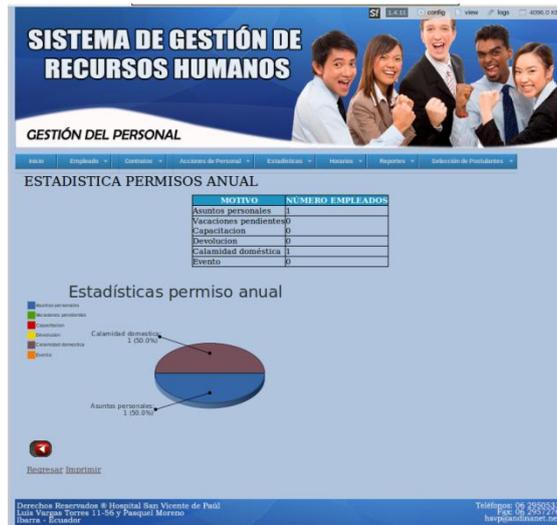


Figura: Gráfica estadística de permiso anual

Fuente: Propia

Además el usuario dispondrá de la opción imprimir la gráfica donde el sistema arrojará una impresión en formato PDF de la gráfica:

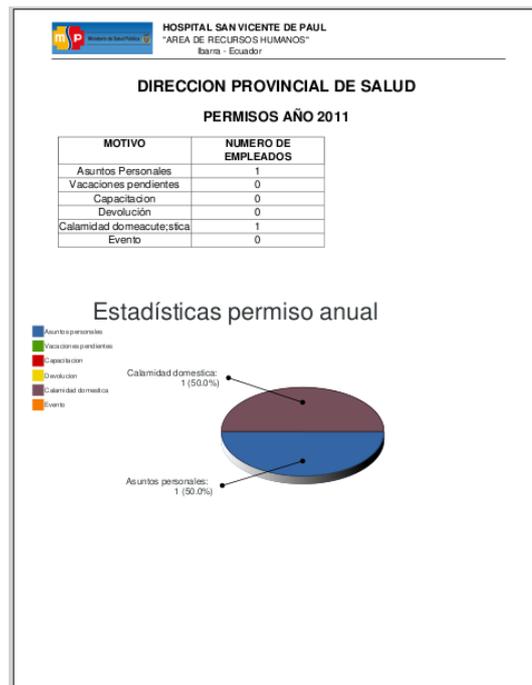


Figura: Gráfica exportada en PDF

Fuente: Propia

Si el usuario selecciona la opción de Permisos mensuales, el sistema graficará una estadística tipo pastel de los permisos de los empleados durante un mes y año específico que se ingresa como parámetro:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleado | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

GENERAR PERMISO MENSUAL

MES: Noviembre | AÑO: 2011

[Regresar](#)

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfono: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvp@andinanet.net

Figura: Formulario para ingreso de parámetro

Fuente: Propia

Una vez ingresados los parámetros, el sistema graficará una estadística tipo pastel de los permisos registrados en el mes y año que se ingresaron como parámetro, tal como se muestra a continuación:

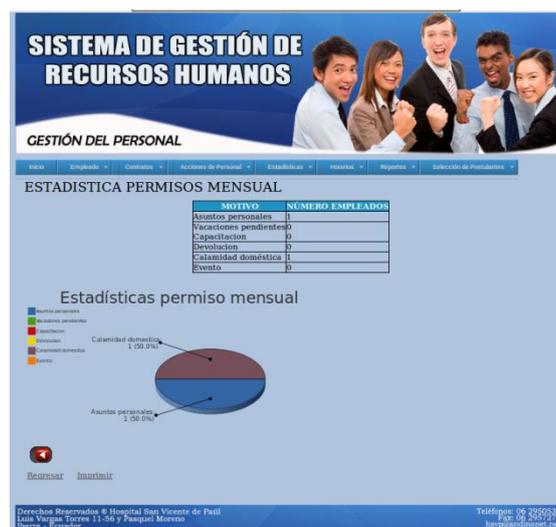


Figura: Gráfica estadística permisos mensuales

Fuente: Propia

Además el usuario dispondrá de la opción imprimir la gráfica donde el sistema arrojará una impresión en formato PDF de la gráfica:

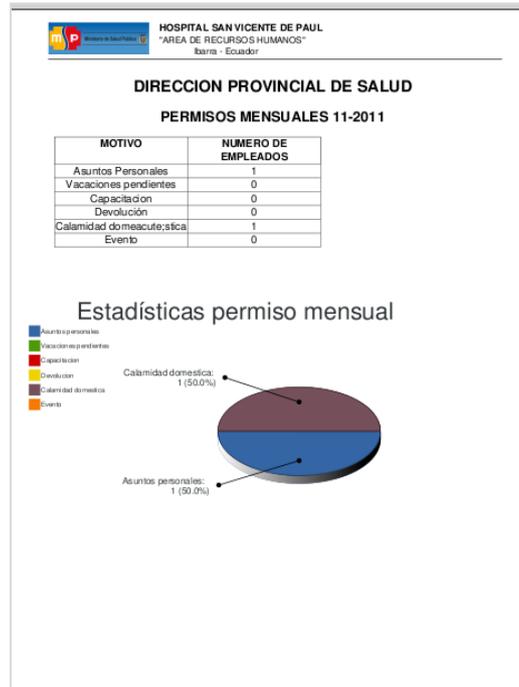


Figura: Gráfica exportada en PDF
Fuente: Propia

Licencias médicas: Si el usuario selecciona esta opción, se desplegará un panel para escoger la gráfica de licencias médicas anuales o mensuales que desea generar, según los parámetros de búsqueda; tal como se visualiza en la siguiente pantalla:



Figura: Panel de estadísticas de licencias médicas
Fuente: Propia

Si el usuario escoge la opción de licencias médicas anuales, el sistema solicitará el ingreso de un año para realizar la gráfica, como muestra la siguiente imagen:

The screenshot shows the 'SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS' interface. The main menu includes 'Inicio', 'Empleado', 'Contratos', 'Acciones de Personal', 'Estadísticas', 'Horarios', 'Reportes', and 'Selección de Postulantes'. The current page is titled 'GENERAR ESTADÍSTICA LICENCIAS MÉDICAS ANUALES'. It features a text input field with the placeholder 'Ingrese el año para generar estadística(ejm: 2011)'. Below the input field are two buttons: 'Regresar' and 'Generar'. The footer contains contact information for Hospital San Vicente de Paúl, including the address 'Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno Ibarra - Ecuador' and phone numbers 'Teléfonos: 06 2650533' and 'Fax: 06 2657216'.

Figura: Formulario de ingreso de parámetro
Fuente: Propia

Una vez ingresado el parámetro, el sistema graficará una estadística tipo pastel de las licencias médicas registradas en el año que se ingresó como parámetro, tal como se muestra a continuación:

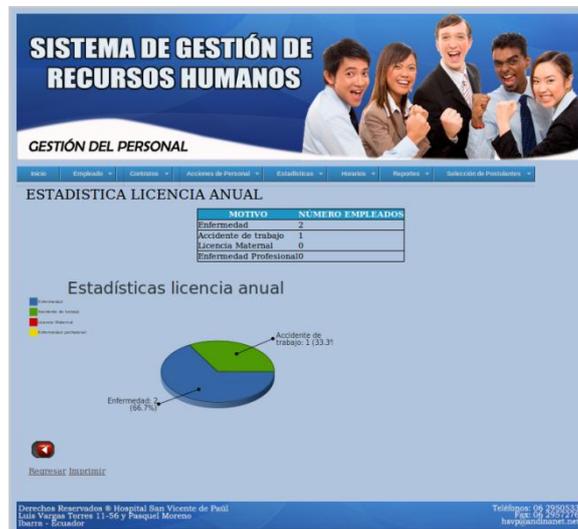


Figura: Gráfica estadística de licencias anuales
Fuente: Propia

Además el usuario dispondrá de la opción imprimir la gráfica donde el sistema arrojará una impresión en formato PDF de la gráfica:

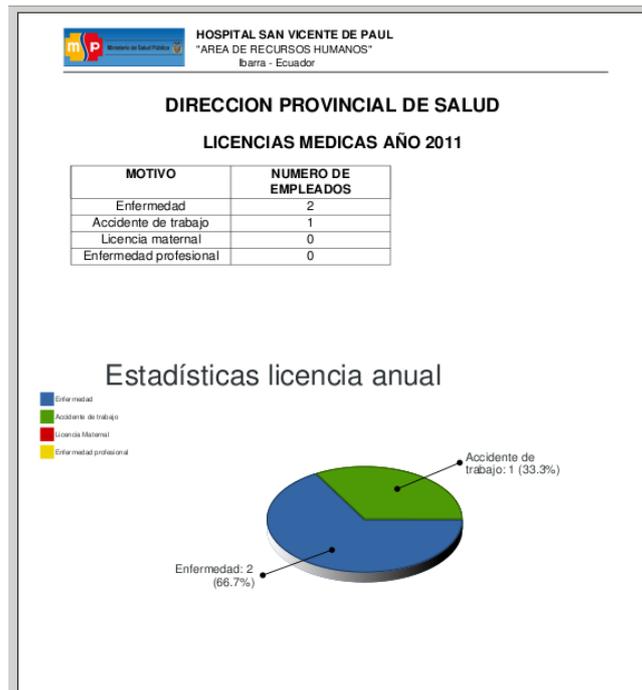


Figura: Gráfica exportada en PDF
Fuente: Propia

Si el usuario selecciona la opción de licencias médicas mensuales, el sistema graficará una estadística tipo pastel de las licencias de los empleados durante un mes y año específico que se ingresa como parámetro:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio Empleado Contratos Acciones de Personal Estadísticas Horarios Reportes Selección de Postulantes

GENERAR LICENCIA MENSUAL

MES Enero

AÑO 2011

Regresar Generar

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Telefonos: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvp@andina.net

Figura: Formulario para ingreso de parámetro
Fuente: Propia

Una vez ingresados los parámetros, el sistema graficará una estadística tipo pastel de las licencias registradas en el mes y año que se ingresaron como parámetro, tal como se muestra a continuación:



Figura: Gráfica estadística licencias mensuales
Fuente: Propia

Además el usuario dispondrá de la opción imprimir la gráfica donde el sistema arrojará una impresión en formato PDF de la gráfica:

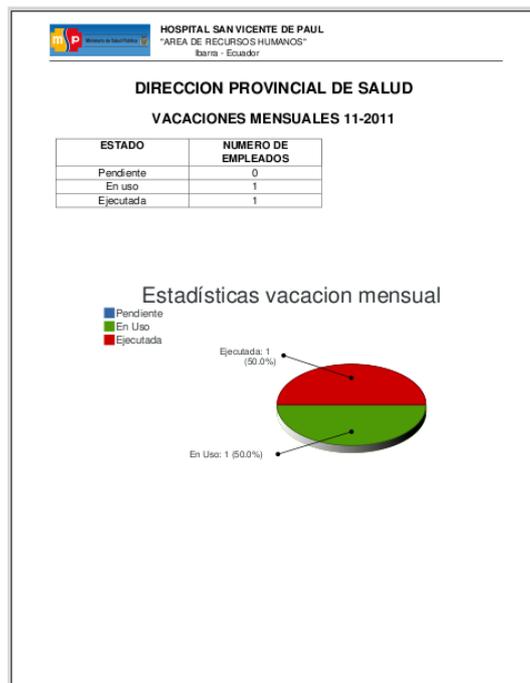


Figura: Gráfica exportada en PDF
Fuente: Propia

INGRESO AL SUBMÓDULO HORARIOS

Al seleccionar la opción de horarios, se visualizará el panel de las funcionalidades de este submódulo horarios, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de horarios

Fuente: Propia

Horarios rotativos: Si el usuario escoge la opción Horario rotativo, el sistema accederá al panel de horario rotativo, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de horarios rotativo

Fuente: Propia

Al seleccionar el usuario la opción de Nuevo en el horario rotativo, el sistema accederá a un formulario para registrar y subir un nuevo horario, donde el usuario deberá llenar los campos que solicita el formulario, cuidando de ingresar el código con la siguiente nomenclatura: la primera letra debe ser la H

a continuación ingresará las tres primeras letras del mes que se pretenda cargar y a continuación los dos últimos dígitos del año (por ejemplo para el mes de marzo del 2001, el código quedaría: HMAR11), la imagen del formulario de ingreso es tal como se visualiza a continuación:



The screenshot displays the 'SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS' interface. The main header features the title and a group of smiling business professionals. Below the header is a navigation menu with options: Inicio, Empleado, Contratos, Acciones de Personal, Estadísticas, Horarios, Reportes, and Selección de Postulantes. The central section is titled 'NUEVO REGISTRO DE HORARIO ROTATIVO' and contains a form with the following fields: 'CÓDIGO HORARIO' (text input with 'HMAR11'), 'MES' (dropdown menu with 'Marzo'), 'AÑO' (dropdown menu with '2011'), 'UBICACION' (text input with an 'Examinar...' button), 'TIPO HORARIO' (dropdown menu with 'Administrativo'), and 'AREA' (dropdown menu with 'Conductores'). At the bottom of the form are 'Regresar' and 'Guardar' buttons. The footer includes contact information for Hospital San Vicente de Paúl and phone/fax numbers.

Figura: Formulario para el ingreso del horario rotativo

Fuente: Propia

Si el usuario selecciona la opción de Asignar horario, el sistema solicitará el código del horario ya subido y el área a la que se aplicará el horario rotativo:



The screenshot displays the 'SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS' interface. The main header features the title and a group of smiling business professionals. Below the header is a navigation menu with options: Inicio, Empleado, Contratos, Acciones de Personal, Estadísticas, Horarios, Reportes, and Selección de Postulantes. The central section is titled 'ASIGNACIÓN DE HORARIO ROTATIVO' and contains a form with the following fields: 'CÓDIGO HORARIO' (text input) and 'AREA' (dropdown menu with 'Conductores'). At the bottom of the form are 'Regresar' and 'Asignar Horario' buttons. The footer includes contact information for Hospital San Vicente de Paúl and phone/fax numbers.

Figura: Formulario para la asignación del horario rotativo

Fuente: Propia

Si el horario es asignado sin inconvenientes, se visualizará un mensaje de éxito y a continuación el usuario podrá visualizar el horario por medio del enlace o en la opción ver horario del panel de horario rotativo:



Figura: Mensaje de éxito de asignación de horario
Fuente: Propia



Figura: Visualización del horario rotativo de de cada empleado
Fuente: Propia

Si el usuario selecciona del panel de horario rotativo la opción de reporte de horarios, el usuario podrá visualizar el reporte de los registros de horarios asignados:



Figura: Reporte de horarios rotativos
Fuente: Propia

Horarios médicos: Si el usuario escoge la opción Horario médico rotativo, el sistema accederá una página de selección para ingreso de horarios médicos sean tratantes, residentes e internos; tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Selección tipo de horario médico
Fuente: Propia

Si el usuario escoge médicos tratantes, el sistema se dirigirá a un formulario de ingreso del horario:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleado | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

NUEVO REGISTRO DE HORARIO MEDICOS TRATANTES

CÓDIGO HORARIO:

MES: Enero

AÑO: 2011

TIPO DE HORARIO: Administrativo

AREA MEDICO: Centro Obstétrico

Regresar | Enviar

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfonos: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvp@andinanet.net

Figura: Formulario para registro de horario médico tratante
Fuente: Propia

Si el usuario escoge la opción de médicos internos y residentes el sistema accederá al panel de horario rotativo, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Figura: Panel de horarios médicos rotativo
Fuente: Propia

Al seleccionar el usuario la opción de Nuevo en el horario rotativo, el sistema accederá a un formulario para registrar y subir un nuevo horario, donde el usuario deberá llenar los campos que solicita el formulario, cuidando de ingresar el código con la siguiente nomenclatura: la primera letra debe ser la H a continuación ingresará las tres primeras letras del mes que se pretenda

cargar y a continuación los dos últimos dígitos del año (por ejemplo para el mes de marzo del 2001, el código quedaría: HMAR11), la imagen del formulario de ingreso es tal como se visualiza a continuación:

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS'. The main heading is 'GESTIÓN DEL PERSONAL'. Below this is a navigation menu with options: Inicio, Empleado, Contratos, Acciones de Personal, Estadísticas, Horarios, Reportes, and Selección de Postulantes. The current page is titled 'NUEVO REGISTRO DE HORARIO MÉDICO'. The form contains the following fields: 'CÓDIGO HORARIO' (text input), 'MES' (dropdown menu showing 'Enero'), 'AÑO' (dropdown menu showing '2011'), 'UBICACION' (text input with an 'Examinar...' button), 'TIPO HORARIO' (dropdown menu showing 'Administrativo'), and 'HM AREAM' (dropdown menu showing 'Centro Obstétrico'). At the bottom of the form are 'Regresar' and 'Guardar' buttons. The footer contains contact information for Hospital San Vicente de Paúl, including phone and fax numbers and an email address.

Figura: Formulario para el ingreso del horario médico rotativo

Fuente: Propia

Si el usuario selecciona la opción de Asignar horario médico, el sistema solicitará el código del horario ya subido y el área a la que se aplicará el horario médico rotativo:

The screenshot shows the 'ASIGNACIÓN DE HORARIO MÉDICO ROTATIVO' form. The navigation menu is the same as in the previous screenshot. The form contains two fields: 'CÓDIGO HORARIO' (text input with the value 'HMAR11') and 'AREA' (dropdown menu showing 'Traumatología'). At the bottom of the form are 'Regresar' and 'Asignar Horario' buttons. The footer contains the same contact information as the previous screenshot.

Figura: Formulario para la asignación del horario médico rotativo

Fuente: Propia

Si el horario es asignado sin inconvenientes, se visualizará un mensaje de éxito y a continuación el usuario podrá visualizar el horario médico por medio del enlace o en la opción ver horario del panel de horario médico rotativo:



Figura: Mensaje de éxito de asignación de horario médico
Fuente: Propia



Figura: Visualización del horario médico rotativo de de cada empleado
Fuente: Propia

Si el usuario selecciona del panel de horario rotativo la opción de reporte de horarios médicos, el usuario podrá visualizar el reporte de los registros de horarios médicos asignados:



Figura: Reporte de horarios médicos rotativos

Fuente: Propia

Horarios administrativos: Si el usuario escoge la opción Horario administrativo, el sistema accederá a un formulario que permitirá el ingreso y asignación de horario administrativo:

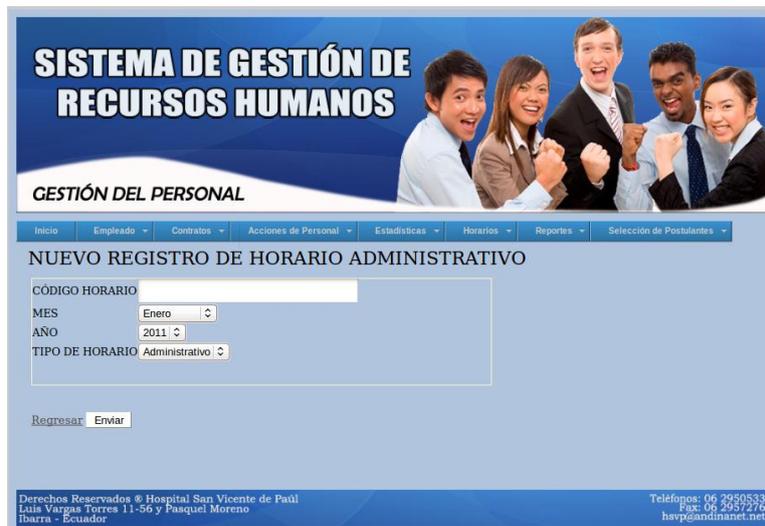


Figura: Formulario de ingreso de horario administrativo

Fuente: Propia

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleado | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

NUEVO REGISTRO DE HORARIO MEDICOS TRATANTES

CÓDIGO HORARIO

MES

AÑO

TIPO DE HORARIO

AREA MEDICO

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfonos: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvp@andinanet.net

Figura: Formulario para registro de horario médico tratante
Fuente: Propia

Manejo de horas: Si el usuario selecciona la opción de manejo de horas del panel de horarios, el sistema se dirigirá a una página donde muestra el formulario para la asignación de horas y turnos ejecutados durante un mes y período de todo el personal:

SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleado | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

CALCULAR HORAS EXTRAS

MES

AÑO

[Reporte Horas](#)

 Inicio

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfonos: 06 2950533
Fax: 06 2957276
hsvp@andinanet.net

Figura: Formulario para registro de horas extras
Fuente: Propia

Si existen registros el sistema se direccionará al reporte del manejo de horas:

EMPLEADO	HORAS NORMALES	HORAS ORDINARIAS	HORAS SUPLEMENTARIAS	HORAS EXTRAORDINARIAS	+ MES	+ AÑO
RIOS CARMEN ARMANDA	12	6	0	0	9	2011
RIOS ENRIQUEZ SILVIA LORENA	12	6	0	0	9	2011
CERON JARA MAGALY	12	6	0	0	9	2011
ESPINOZA RIOS EDWIN ROLANDO	16	0	0	0	9	2011
ESPINOZA RIOS MATTE VERONICA	16	0	0	0	9	2011

Figura: Reporte de manejo de horas extras
Fuente: Propia

SELECCIÓN DE POSTULANTES

Al seleccionar la opción de postulantes del menú de cabecera, el sistema se dirigirá al panel de postulantes, tal como se muestra en la siguiente figura:



Figura: Panel de postulantes
Fuente: Propia

Ingresar vacante: Si el usuario accede a esta opción el sistema enviara a un formulario para permitirle ingresar una nueva vacante:

The screenshot shows the 'INGRESO DE NUEVA VACANTE' (New Vacancy Entry) form. At the top, there is a navigation menu with options: Inicio, Empleado, Contratos, Acciones de Personal, Estadísticas, Honorarios, Reportes, and Selección de Postulantes. The main heading is 'INGRESO DE NUEVA VACANTE'. Below it, a sub-heading reads 'Seleccione valores para aplicar la vacante'. There are three dropdown menus: 'AREA' with 'Bodega' selected, 'MES' with 'Enero' selected, and 'AÑO' with '2011' selected. Below these is an 'Ingresar' button and a 'Reporte vacantes' link. At the bottom, there is a footer with contact information for Hospital San Vicente de Paúl.

Figura: Formulario para el ingreso de una nueva vacante
Fuente: Propia

Al ingresar el usuario la vacante, el aplicativo permitirá visualizar el listado de vacantes disponibles:

The screenshot shows the 'LISTADO DE VACANTES' (Vacancy List) report. It features a search bar with 'Buscar por:' and a dropdown arrow. To the right, it indicates 'Registros: 1 - 2 de 2' and a 'Reiniciar' link. Below is a table with three columns: 'AREA', 'MES', and 'AÑO'. The table contains two rows of data. At the bottom, there is a 'Número de registros por página' set to 10 and a 'Página 1 de 1' indicator. The footer contains the same contact information as the previous screenshot.

AREA	MES	AÑO
BODEGA	ENERO	2011
CIRUGIA	ENERO	2011

Figura: Reporte de vacantes
Fuente: Propia

Inscribir postulantes: Si el usuario selecciona esta opción, el sistema accederá al formulario para la inscripción de postulantes que desean aplicar a las vacantes:

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS'. The main heading is 'GESTIÓN DEL PERSONAL'. Below it is a navigation menu with options: Inicio, Empleado, Contratos, Acciones de Personal, Estadísticas, Horarios, Reportes, and Selección de Postulantes. The central section is titled 'REGISTRO DE POSTULANTES' and contains a form with the following fields: CEDULA (text input), NOMBRES (text input), AREA (dropdown menu with 'Elija un area'), FECHA INSCRIPCIÓN (date picker), FECHA NACIMIENTO (date picker), NIVEL INSTRUCCIÓN (dropdown menu with 'Primaria Incompleta'), TÍTULO (text input), SEXO (radio buttons for 'Masculino' and 'Femenino'), TELEFONO (text input), and EMAIL (text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Registrar' and 'Inscribir'. The footer contains contact information for Hospital San Vicente de Paúl, including the address 'Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno', phone number '06 2950533', fax '06 2957276', and website 'hsvp@andinanet.net'.

Figura: Formulario para la inscripción de postulantes
Fuente: Propia

Si la inscripción del postulante es correcta, el sistema notificará con un mensaje de éxito y un aviso de enviar un email al postulante:



Figura: Mensaje de éxito y envío de correo
Fuente: Propia

Reporte: Al seleccionar esta opción el usuario accederá al reporte de los postulantes al cargo



SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

GESTIÓN DEL PERSONAL

Inicio | Empleados | Contratos | Acciones de Personal | Estadísticas | Horarios | Reportes | Selección de Postulantes

LISTADO DE POSTULANTES

Registros: 1 - 1 de 1

CEDULA	NOMBRES	ÁREA	FECHA	FECHA NACIMIENTO	NIVEL INSTRUCCIÓN	TÍTULO	SEXO
1001458741	JUAN LUIS GUERRA	add_espty	2011-01-13	1980-11-14	PRIMARIA INCOMPLETA	CIENCIAS	MASCUL

Nuevo | Borrar postulantes

Derechos Reservados © Hospital San Vicente de Paúl
Luis Vargas Torres 11-56 y Pasquel Moreno
Ibarra - Ecuador

Teléfono: 06 2955333
Fax: 06 2957276
hsvp@sanvicente.net

Figura: Reporte de postulantes

Fuente: Propia

SALIR DEL SISTEMA

Si el usuario desea abandonar el sistema debe dirigirse a Inicio del menú de cabecera y en el panel de inicio seleccionar la opción Salir



ANEXO E. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA

Especificación de Requisitos del sistema

Proyecto: DISEÑO YDESARROLLO DEL SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL

Revisión 1.0

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
Mayo 2010	1.0	Magaly Cerón Edwin Espinoza Mirian Ichau	Ing. Juan Carlos Armas C.

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. Representante recursos humanos	Fdo. Facultad Ingeniería en Sistemas

ALCANCE

El presente documento tiene la finalidad de definir los requisitos de sistema que serán necesarios y la base fundamental para estructurar la plataforma de servicios sobre la cual se ejecutara la aplicación de software que se desea desarrollar.

Este documento antecede a la Especificación de Requisitos de Software (IEEE 830) mismo que representa la descripción general de la estructura que soportara dicho software.

La información aquí detallada servirá a los técnicos del departamento de Sistemas del Hospital San Vicente de Paúl, para estructurar o configurar la plataforma requerida para el perfecto funcionamiento de este proyecto de software.

Se realizará un estudio completo acerca del desarrollo de una aplicación de gestión de recursos humanos, para lo cual, se analizarán los conceptos y funciones que engloba las actividades en un departamento de recursos humanos.

Identificación

Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl. SWGRH v 1.0

Visión general del documento

El presente documento, está específicamente diseñado para dar una visión general del proyecto que se pretende implementar en el área recursos humanos del Hospital San Vicente De Paúl; además de indicar los requisitos del sistema para la elaboración e implementación del proyecto.

El alcance de este documento está marcado por:

- Identificar y describir los requisitos técnicos, humanos, materiales, procedimentales y de software para el perfecto funcionamiento de la aplicación que se desarrollará, los mismos que deben ser provistos o cumplidos por el cliente.
- Está dirigido especialmente a los técnicos de sistemas del Dpto. de Sistemas del Hospital San Vicente de Paúl.
- Se considera que el contenido total de este documento es CONFIDENCIAL.

En la actualidad, las organizaciones exitosas eligen el software de recursos humanos que más se adapte a sus necesidades.

Cuando se habla de profesionalizar la gestión de los recursos humanos, se asocia muchas veces este concepto a contar con un software capaz de mejorar el desempeño del área.

Visión general del sistema

El SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL será el responsable de gestionar la información de los Trabajadores del Hospital San Vicente de Paúl. La aplicación será capaz de almacenar información referente a los datos personales, profesionales, salariales, familiares y de asistencia del personal que labora en esta Institución de Salud.

El proyecto consiste en realizar un sistema informático que permita gestionar de forma eficiente la manipulación de la información del personal que trabaja en el hospital.

Su finalidad es la de facilitar información procesada y actualizada en formato electrónico a aplicar en instancias de evaluación y diagnóstico de su fuerza de trabajo, y de las características del mercado laboral al cual acudir en situaciones de búsqueda de nuevo personal. Se trata de una herramienta que sirva de soporte en la toma de las mejores decisiones posibles a nivel de la gestión de recursos humanos del hospital.

Personal involucrado

Nombre	Juan Carlos Armas
Rol	Coordinador sistema
Categoría profesional	Ingeniero en Sistemas
Responsabilidades	Coordinar y dirigir el proyecto de software del Hospital San Vicente de Paúl
Información de contacto	jcarmas@pucei.edu.ec
Aprobación	

Nombre	Magaly Cerón
Rol	Diseñador y desarrollador del sistema
Categoría profesional	Egresada Ingeniería en Sistemas
Responsabilidades	Investigar, diseñar y desarrollar el Sistema de Gestión de Personal
Información de contacto	maggiceron@yahoo.es
Aprobación	

Nombre	Edwin Espinoza
Rol	Diseñador y desarrollador del sistema
Categoría profesional	Egresado Ingeniería en Sistemas
Responsabilidades	Investigar, diseñar y desarrollar el Sistema de Gestión de Remuneraciones
Información de contacto	edwiner_2006@hotmail.com
Aprobación	[Inserte aquí el texto]

Nombre	Mirian Ichau
Rol	Diseñador y desarrollador del sistema
Categoría profesional	Egresado Ingeniería en Sistemas
Responsabilidades	Investigar, diseñar y desarrollar el Sistema Informático de Gestión de Asistencia
Información de contacto	myrian_janeth@hotmail.com
Aprobación	

DOCUMENTOS REFERENCIADOS

Nº	Título	Ruta	Versión	Fecha	Autor
1	Nómina del personal	Dpto. Recursos humanos	1.0	Enero de 2010	Dpto. RR.HH HSVP
2	Fichas Acciones de personal	Dpto. Recursos humanos	1,0	Febrero de 2010	Dpto. RR.HH HSVP
3	Horarios del personal	Dpto. Recursos humanos	1.0	Febrero de 2010	Dptos. Del HSVP
4	Nómina de salarios	Dpto. Financiero	1.0	Marzo de 2010	Dpto. Financiero
5	Fichas de remuneraciones	Dpto. Financiero	1.0	Marzo de 2010	Dpto. Financiero

SITUACIÓN ACTUAL

El personal del área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl actualmente no cuenta con un sistema informático de gestión de recursos humanos; las tareas de manejo de la información son realizadas de forma manual. Por lo que el trabajo del personal en esta área, se vuelve tedioso ya que muchas veces se debe acudir al archivo físico, para las búsquedas de información.

El registro, así como las búsquedas de información, son realizadas manualmente; se registra todos los datos respecto a cada empleado, en fichas que son llenadas a mano o en programas de Word y Excel.

En lo que se refiere al proceso de control de asistencia, se cuenta con un sistema mono-usuario, que no permite la integración con otros sistemas, lo que a su vez genera procesos independientes, unos manuales y otros automatizados que no logran dar una solución eficiente al proceso de registro y control de asistencia.

Antecedentes

Actualmente, en el Hospital San Vicente de Paul, no existe un sistema informático de gestión de recursos humanos. Las actividades que se deben ejecutar en este departamento, se las realizan de forma manual, o en simples archivos de Word y Excel, dando como consecuencia, pérdida de información y dificultad en al acceso de la información.

Ciertamente, el sistema manual que es utilizado en el departamento de Sistemas del Hospital San Vicente de Paúl, cumple con sus objetivos, pero de manera ineficiente, dificultando la labor de los empleados que se desempeñan en este departamento.

Algunas de las deficiencias del sistema actual de control de asistencia es la generación de reportes, debido a que la fracción de hora se calcula en base 100 y no en base 60, lo que dificulta el cálculo de horas extras, total de horas trabajadas, etc., a la persona encargada de este proceso, por lo que debe realizar cálculos de forma manual con todas las desventajas y la pérdida de tiempo e información que un proceso de esta naturaleza incluye. Teniendo en cuenta que este proceso debe repetirse todos los días con todas las personas que laboran en dicha Institución de Salud.

Cumple con la misión para la que fue concebido pero no apoya a la toma de decisiones y las conclusiones que se podrían obtener a partir de su aplicación son escasas.

Políticas y restricciones operacionales

Existen políticas de desempeño las que se detallan a continuación:

- En el área de recursos humanos, se manipula la información referente a cada empleado; las personas encargadas de esta información desempeñan funciones específicas, sólo ellas tienen acceso a la información.

- Actualmente cada uno de los miembros del área de recursos humanos del hospital, tiene instalado un puesto de trabajo, equipado con un ordenador.
- Los pocos procesos que se realizan en el ordenador, son llevados a cabo en Excel y en Word.
- Los códigos asignados a los usuarios para el lector biométrico, pueden ser reutilizados una vez que ese usuario ya no forme parte de la Institución.
- Solo una persona del área de recursos humanos es la encargada de manipular y utilizar el sistema actual para el control de asistencia.

Descripción del sistema o situación actual

En el área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paul, no existe un sistema informático que permita realizar los procesos de esta dependencia de manera rápida y eficaz, todos los procesos son llevados a cabo de forma manual, se realizan actividades que incluyen:

Receptar e ingresar en fichas la información personal y contractual respecto a cada empleado.

Realizar roles de cada empleado y de manera colectiva.

Ingresar información de acciones del personal (sanciones, vacaciones, etc.)

Ingresos de estadísticas.

Reclutamiento de personal.

Manipulación de horarios de trabajo y asistencia del personal.

Reportes actualizados y en tiempo real.

En el caso del sistema actual de control de asistencia, tiene las siguientes funciones:

Ingresos: Asignar al usuario un código para el lector biométrico y realizar el ingreso con información de la dependencia.

Registros: Almacenar la hora y la fecha en la que el usuario registra su asistencia.

Reportes: Información de la asistencia de cada usuario en fracción de hora en base 100

El área de recursos humanos es restringida a los usuarios mencionados, la seguridad lógica en el uso de las computadoras está dada por: 1 firewall, 1 proxificador, 1 antivirus corporativo. La seguridad física de los equipos corre a

cargo de los técnicos del área de sistemas Cuenta con 1 UPS de 6Kv. Salidas de emergencia técnicamente diseñada.

Tipos de usuarios

Tipo de usuario	Usuario RRHH
Responsabilidad	Manipulación de la información básica respecto a los datos personales de los empleados. Manipulación de la información respecto a acciones de personal (sanciones, permisos, licencias médicas, acciones de felicitación).
Formación	
Habilidades	Manejo básico del computador
Actividades	Ingreso de datos personales y profesionales de los empleados en fichas. Realizar estadísticas mensuales de los distintos departamentos del hospital. Registrar la información de los trabajadores concerniente a cursos de capacitación, licencias médicas, vacaciones. Registrar y realizar acciones de felicitación de acuerdo al cumplimiento de trabajo de los empleados. Ingreso de la información correspondiente a acciones del personal.
Interacción con el sistema	La indicada

Tipo de usuario	Usuario RRHH2
Responsabilidad	Manipulación de la información respecto a la asistencia de los empleados según su área de trabajo.
Formación	
Habilidades	Manejo básico del computador
Actividades	Asignación de códigos para el lector biométrico e ingresos de usuarios. Revisar reportes de asistencia, inasistencia, puntualidad, retrasos, etc. Revisar reportes de incidencias como: permisos, feriados, vacaciones y licencias médicas.
Interacción con el sistema	La indicada

Tipo de usuario	Usuario Departamento financiero
Responsabilidad	Manipulación de la información respecto a los salarios de los empleados.
Formación	
Habilidades	Manejo básico del computador
Actividades	Realizar los cálculos correspondientes a la remuneración de los empleados. Generar archivos para subir al sistema ESIGEF y ESIPREN. Realizar roles de pago mensuales de cada empleado.
Interacción con el sistema	La indicada

Mantenimiento / soporte

Se requiere:

Archivar en un orden, los documentos que contienen información relevante de los empleados.

Almacenamiento de fichas y registros.

Mantenimiento físico, a los computadores y lector biométrico.

Mantenimiento lógico: actualización de antivirus.

Si un equipo se descompone o se avería.

Copias de seguridad del contenido de cada computador.

Necesidad y naturaleza de los cambios

En vista de que la mayor parte de los procesos en el área de recursos humanos, son llevados a cabo manualmente; se tiene la imperiosa necesidad de implementar un sistema informático que permita: ahorro de tiempo y optimización de recursos.

Se requiere que el nuevo software cubra las siguientes necesidades:

- Pérdida de información.
- Apoyo a la toma de decisiones.
- Facilidad para manipulación de datos.
- Obtener información actualizada y en tiempo real.
- Integración con otros sistemas
- Eliminar procesos manuales

Descripción de los cambios deseados

De manera general, los cambios que se desea implantar con el desarrollo del software, corresponden a:

- Receptar e ingresar en fichas la información, respecto a cada empleado.
- Los ingresos deberán ser realizados en el sistema, actualizando directamente todos los datos de información de cada empleado en las fichas en las que se encuentre involucrado el empleado.
- Además deberá permitir realizar las modificaciones y eliminaciones pertinentes, respecto a la información del empleado.
- Realizar roles de cada empleado y de manera colectiva.
- Se deben generar roles de pago de cada empleado cada mes.

- Ingresar información de acciones del personal (sanciones, permisos, licencias, vacaciones.)
- La información que se ingrese, deberá adjuntarse a los datos del empleado, de manera que se automatice los procesos de ingreso de información.
- Además el sistema deberá alertar sobre el número de acciones realizadas por el empleado (pe: alarmas o avisos para sanciones)
- Ingresos de estadísticas.
- El sistema deberá generar estadísticas mensuales de cada área del hospital
- Reclutamiento de personal.
- Se pretende almacenar la información de las hojas de vida de personas que se presentan a las convocatorias de trabajo, y clasificarlas en orden, para facilitar la búsqueda del empleado idóneo a un puesto de trabajo determinado.
- Registros de asistencia y cumplimiento de horarios.
- El sistema debe facilitar el control de la asistencia e inasistencia que se registre por medio del lector biométrico, de todos los empleados.
- Reportes actualizados y en tiempo real
- Se debe generar reportes actualizados y en tiempo real de toda la información que corresponda a los empleados, tales como:
 - Reportes de empleados a contrato y nombramiento.
 - Reportes de empleados con vacaciones.
 - Reportes de empleados con licencias médicas.
 - Reporte de los salarios a recibir de cada empleado.
 - Reporte de empleados con sanciones.
 - Reportes de asistencia.
 - Reportes de incidencias.
 - Reportes de horas extras, total de horas trabajadas, etc.

SISTEMA PROPUESTO

Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl (SWGRH).

Este sistema incluirá tres módulos:

- Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl (MGPSVP).
- Módulo de Gestión de remuneraciones para el área Financiera del Hospital San Vicente de Paúl (MGRSVP).
- Módulo de Gestión de asistencia del personal administrativo medico y de mantenimiento del hospital San Vicente de Paúl mediante dispositivo biométrico. (MGASVP)

El sistema informático que se pretende desarrollar permitirá optimizar recursos, debido a que todos los procesos se realizarán a través de este software.

Informatizar el procesamiento de la información sistematizada de recursos humanos del hospital permite acumular en un mismo software una serie de insumos atinentes al manejo del personal y a su modo de organizarlo en función de las metas y objetivos que esta institución de salud se haya trazado. Dicho software de manejo del personal opera en conjunto a una base de datos del personal con toda la información referida a los empleados que dispone el hospital en todos sus niveles organizacionales.

El sistema que se propone para el control de asistencia al personal del Hospital San Vicente de Paúl esta dado por la información que se obtiene del lector biométrico, la misma que se almacenará con información básica de la dependencia del usuario en la respectiva base de datos y a partir de la cual se podrá generar reportes de: asistencia, inasistencia, retrasos, total de horas de trabajo, total de horas extras, etc.

El software de gestión de personal, control de asistencia y remuneraciones operan en conjunto a una base de datos del personal con toda la información referida a los empleados que dispone el hospital en todos sus niveles organizacionales.

La finalidad del sistema es la de facilitar al usuario final el manejo de la información procesada y actualizada en formato electrónico a aplicar en instancias de evaluación y diagnóstico de su fuerza de trabajo, de sus fortalezas y debilidades en cuanto al modo en que están organizados los empleados, y de las características del mercado laboral al cual acudir en situaciones de búsqueda de nuevo personal. Se trata de una herramienta que sirva de soporte en la toma de las mejores decisiones posibles a nivel de la gestión de recursos humanos del hospital.

Antecedentes

El sistema informático permitirá agilizar los procesos que comprenden la manipulación de la información de los empleados de manera más eficiente. En tal sentido, disponer de información precisa referida al manejo de personal del hospital constituye una herramienta de primer orden.

Debe cubrir todas las necesidades de información del administrador de RRHH del hospital.

Debe ser totalmente integrado.

Debe ser flexible.

Debe ser modular.

Debe ser seguro.

El software que se propone, deberá optimizar los recursos del área de recursos humanos; además de ser eficiente y seguro para el manejo de la información que se manipula en este departamento, haciendo que la labor de los miembros que trabajan en esta área se facilite.

Además, el sistema administrará información de los recursos humanos, evaluaciones, capacitación y los procesos de selección.

Mejorará la gestión sobre la información relativa a los trabajadores, su evaluación y desarrollo profesional en el hospital.

Políticas y restricciones operacionales

Al software, sólo deberán tener acceso las personas que laboran en el área de recursos humanos.

El sistema de gestión de recursos humanos se aplicará en el área de recursos humanos y en una estación de trabajo del área financiera del hospital San Vicente de Paúl.

El proyecto tendrá funciones específicas para cada uno de los usuarios que se desempeñan en esta área.

El sistema requerirá que el usuario final se autentique para poder utilizarlo.

Cada usuario final deberá tener una estación de trabajo equipada para la configuración y uso del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl, como ordenadores conectados a la red del hospital y pertenecientes al dominio de la misma.

Los usuarios finales que utilizarán el sistema serán quienes integren el área de recursos humanos, únicamente ellos podrán ingresar, modificar y eliminar

Autores: Magaly Cerón, Mirian Ichau, Edwin Espinoza

El sistema informático de la **Figura** anterior, básicamente realizará las siguientes funciones:

Manejo y control de los datos informativos del personal que labora en el hospital (datos personales, profesionales, familiares, salariales, etc.).

Registros de asistencia y cumplimiento de horarios del personal del hospital.

Reportes gráficos.

Registros y controles del personal, respecto de faltas (enfermedad, calamidad doméstica), permisos, licencias médicas, vacaciones; todo lo que se relaciona a acción de personal.

Estadísticas de personal, etc.

Reclutamiento y selección de personal.

Desarrollo y capacitación laboral de empleados.

Asistencia y permanencia en los puestos de trabajo.

Consultas de personal existente por área de especialización.

Consultas de los documentos del personal activo y pasivo del hospital.

Flujo de la información en el SWGRH a través de sus módulos

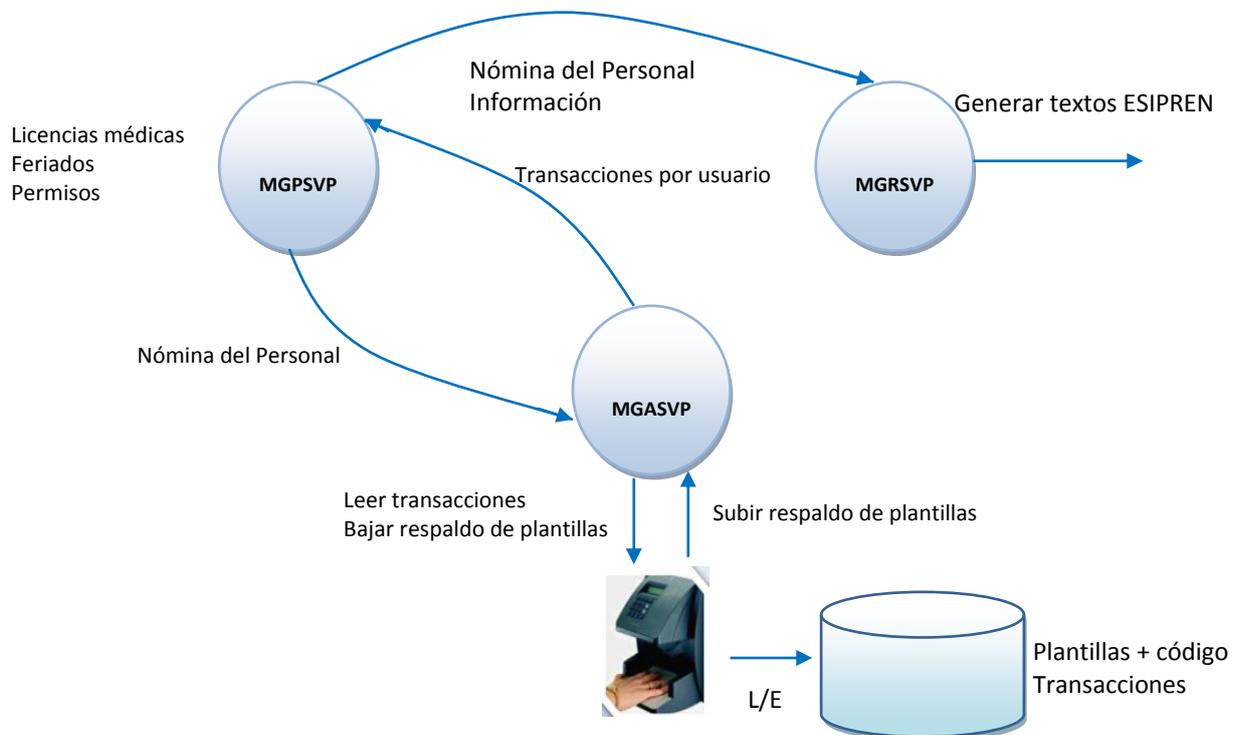


Figura: Flujo de información del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos
Autores: Magaly Cerón, Mirian Ichau, Edwin Espinoza

El entorno del sistema propuesto debe estar equipado de acuerdo a lo siguiente.

Requisitos Mínimos:

Estación de trabajo:

- computadores de escritorio Procesador: Pentium 4, sistema operativo: Windows XP ó Vista, RAM: 512 MB, HD:20GB
- Conexión con la red del hospital con una velocidad de 10/100 Mb/s
- Navegadores web: internet explorer v. 6.0

Servidor:

- Servidor de base de datos Mysql v. 5.0
- Servidor de sistema operativo, Linux Centos v.5.0
- Servidor de Aplicaciones Apache v. 2.2.8
- Servidor de RAM: 2GB; HD: 50GB;

Otros

- 5 personas que laboran en el área de recursos humanos
- 1 Técnico de mantenimiento

Requisitos Recomendables:

Estación de trabajo:

- 5 computadores de escritorio Procesador: Pentium: dual, sistema operativo: Windows XP ó Vista, RAM: 1 GB, HD:100GB
- Conexión con la red del hospital con una velocidad de 10/100 Mb/s
- Navegadores web: internet explorer v. 6.0

Servidor:

- Servidor de base de datos Mysql v. 5.0.5
- Servidor de sistema operativo, Linux Centos v.5.3
- Servidor de Aplicaciones Apache
- Servidor de RAM: 8GB; HD: 100GB;

Otros

- personas que laboran en el área de recursos humanos
- 1 Técnico de mantenimiento

Tipos de usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Responsabilidad	total
Formación	Ingeniero en Sistemas
Habilidades	Dominio de toda el área de sistemas
Actividades	Asignación de roles. Respaldos de la Base De Datos Habilitar o deshabilitar el sistema
Interacción con el sistema	Ocasional

Tipo de usuario	Registrado
Responsabilidad	Delimitada
Formación	Bachiller o superior
Habilidades	Manejo básico de un sistema informático
Actividades	Funcionario del Área de Recursos Humanos
Interacción con el sistema	Permanente

Tipo de usuario	Invitado
Responsabilidad	Ninguna
Formación	Bachiller o Superior
Habilidades	Manejo básico de un sistema informático
Actividades	Según la dependencia
Interacción con el sistema	Ocasional

Mantenimiento / soporte

Se requiere:

Mantenimiento físico, a los computadores y lector biométrico.

Mantenimiento lógico, evitar que se infecten los archivos creados.

Actualización de antivirus.

Si un equipo se descompone o se avería.

Copias de seguridad del contenido de cada computador.

Escenarios operacionales

Para los usuarios se maneja un esquema de autenticación: usuario – contraseña, para ingresar al sistema, dependiendo del rol que se le asigne a cada uno.

La Figura Flujo de información del SWGRH, muestra el flujo de la información que será procesada a través de sus módulos.

La secuencia de la información será como se describe a continuación:

En el MGPSVP se realizará actividades referentes a la información básica de los empleados como nómina del personal, vacaciones, permisos, sanciones, estadísticas, etc., la misma que será capturada por el MGASVP y este se encargará de realizar los procesos de control de asistencia e inasistencia de los empleados mediante el dispositivo biométrico; esta nueva información regresará al MGPSVP en donde se depurará la información recibida para posteriormente ser capturada por el MGRSVP en donde se realizarán los respectivos procesos para el cálculo de remuneraciones de cada empleado y luego generará archivos planos que serán subidos al sistema ESIPREN para posteriormente ser evaluados por el ESIGEF.

Futuras evoluciones

Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl, tendrá la ventaja de ser desarrollado con herramientas Open Source, lo que permitirá tener acceso al código fuente, dando lugar a futuras mejoras del sistema y posibles evoluciones.

RESUMEN DE MEJORAS

Según la descripción del proyecto, se incluirá las siguientes funcionalidades:

- Diseño e implementación Web.
- Utilización de plataforma Linux.
- Optimización y ahorro de tiempo al eliminar procesos manuales.
- Seguridad al ingreso y manipulación del sistema.
- Verificar información de los registros asistencia con los registros de acción del personal en lo que se refiere a: permisos, feriados y vacaciones.

ANEXO F. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SOFTWARE

Especificación de requisitos de software

**Proyecto: DISEÑO Y DESARROLLO DEL
MÓDULO DE GESTIÓN DEL PERSONAL
PARA EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL**

Revisión 1.0

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
Mayo de 2010	1.0	Magaly Cerón	Ing. Juan Carlos Armas

Documento validado por las partes en fecha: 06/05/2010

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. Representante recursos humanos	Fdo. Facultad Ingeniería en Sistemas

INTRODUCCIÓN

El Módulo de Gestión del personal para el área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl (MGPSVP) será el responsable de gestionar la información básica de los empleados del Hospital San Vicente de Paúl. La aplicación será capaz de almacenar información referente a los datos personales, profesionales, contractuales y familiares del personal que labora en esta institución. Este módulo es parte del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl

El proyecto consiste en realizar una aplicación informática que permita gestionar de forma eficiente la manipulación de la información del personal que trabaja en el hospital.

Su finalidad es la de facilitar información procesada y actualizada para aplicar en instancias de evaluación y diagnóstico de su fuerza de trabajo, y de las características del mercado laboral al cual acudir en situaciones de búsqueda de nuevo personal. Se trata de una herramienta que sirva de soporte en la toma de las mejores decisiones posibles a nivel de la gestión de recursos humanos del hospital.

Además el MGPSVP se relacionará con los módulos de:

Gestión de remuneraciones para el área Financiera para el departamento financiero el Hospital San Vicente de Paúl y el Módulo de gestión de asistencia del personal administrativo, médico y de mantenimiento del Hospital San Vicente de Paúl mediante dispositivo biométrico

Propósito

Este documento tiene como finalidad principal informar acerca de lo que hará MGPSVP; así como informar los requisitos que serán necesarios para el desarrollo del mismo.

El presente documento está dirigido a los usuarios, coordinadores y director del proyecto y desarrolladores de los módulos que integran el SWGRH que se pretende desarrollar.

Alcance

Se realizan muchos cambios en la organización con la implementación de un software en el área de recursos humanos, como:

- Cambia la forma de trabajar.

- Los procesos se hacen rápidos, eficientes y homogéneos (no hay que depender de las planillas de Excel o Word que cada persona hace a mano)
- Se agiliza la toma de decisiones, ya que con una simple acción se pueden conocer datos y estadísticas muy valiosas sobre el personal, etc.

Personal involucrado

Nombre	Gisselle Bravo
Rol	Usuario RRHH
Categoría profesional	
Responsabilidades	Manipulación de datos personales y profesionales de los empleados en fichas.
Información de contacto	gisse_bravo@hotmail.com
Aprobación	

Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Definiciones:

Metodología: La rama de la metodología, dentro de la ingeniería de software, se encarga de elaborar estrategias de desarrollo de software que promuevan prácticas adoptativas en vez de predictivas; centradas en las personas o los equipos, orientadas hacia la funcionalidad y la entrega, de comunicación intensiva y que requieren implicación directa del cliente.

Metodología RUP: El Proceso Unificado de Racional (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Base de Datos: Una **base de datos** o **banco de datos** (en ocasiones abreviada BB.DD.) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

Lenguaje Unificado de Modelado: es un conjunto de herramientas, que permite modelar (analizar y diseñar) sistemas orientados a objetos.

Lenguaje de programación Php: es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

Password: es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso. La contraseña normalmente debe mantenerse en secreto ante aquellos a quien no se le permite el acceso. Aquellos que desean acceder a la información se les solicitan una clave; si conocen o no conocen la contraseña, se concede o se niega el acceso a la información según sea el caso.

Loguearse: Es iniciar una sección (Log In) habitualmente mediante un nombre de usuario y contraseña.

Puede ser a una red privada o a una página de Internet, una vez logueado se te permite el acceso a contenidos referenciales o información privada, ya sea propia o no.

También puede ser parecido a Sing in.

Criptografía: es la ciencia y arte de escribir mensajes en forma cifrada o en código, permite:

Autenticar la identidad de usuarios;

Autenticar y proteger el sigilo de comunicaciones personales y de transacciones comerciales y bancarias;

Proteger la integridad de transferencias electrónicas de fondos.

Acrónimos

BDD: Base de Datos

UML: Lenguaje Modelado Unificado

RUP: Proceso Racional Unificado

SSOO: Sistema operativo

PHP: Hipertext Preprocesor.

MGPSVP: Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl

SWGRH: del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos para el Hospital San Vicente de Paúl.

MGRSVP: Módulo de Gestión de remuneraciones para el área Financiera del Hospital San Vicente de Paúl.

MGASVP: Módulo de Gestión de asistencia del personal administrativo, médico y de mantenimiento del Hospital San Vicente de Paúl mediante dispositivo biométrico

Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
1	Nómina del personal HSVP	Departamento RRHH	Mayo 2010	Departamento RRHH
2	Fichas acciones de personal	Departamento RRHH	Mayo 2010	Departamento RRHH

Resumen

Este documento consta de tres secciones. Esta primer sección, es la introducción y proporciona una visión general del módulo. La sección dos contiene la descripción general del Sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados, restricciones, supuestos y dependencias que afecten al desarrollo ,todo sin entrar en excesivos detalles.

En la sección tres se describe detalladamente los requisitos que debe satisfacer el Sistema.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Perspectiva del producto

El Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl será una parte del SWGRH

Este módulo será implementado específicamente en el área de recursos humanos del Hospital San Vicente de Paúl y su funcionamiento estará dirigido a solucionar los problemas de manipulación de información de los empleados que hasta la actualidad la mayoría de estos procesos se desarrollan de forma manual.

Funcionalidad del producto

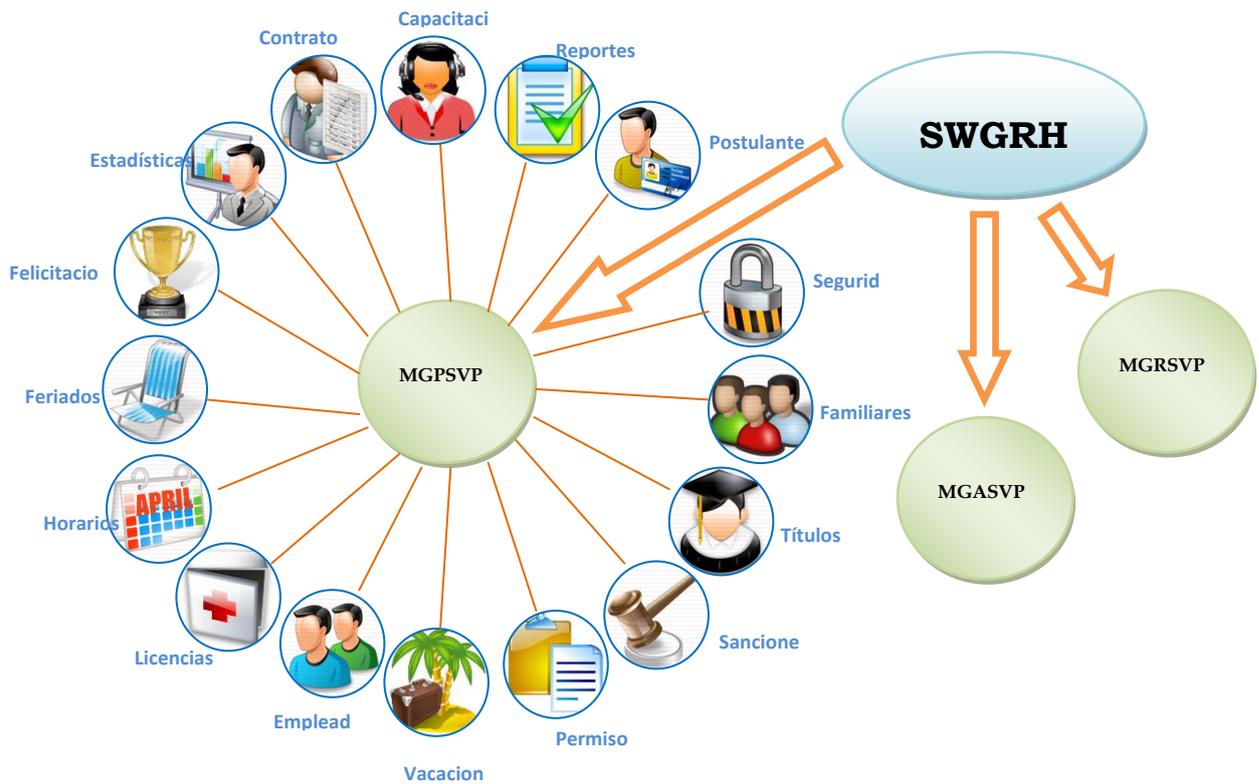


Figura: Módulo de Gestión del Personal para el Área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl

Fuente Propia

De manera general, el MGPSVP de la **Figura anterior**. Será el encargado de realizar todas las acciones que comprende la gestión de recursos humanos, este estará integrado por los siguientes submódulos:

Acciones de Felicitación

Mantener en forma actualizada la información del personal que se desempeño con estricto cumplimiento su trabajo dentro del hospital.

Nómina del personal

Mantener la información básica relativa a los trabajadores del hospital, lo que incluye Datos Personales, Previsionales y Contractuales

Parámetros

Administrar el funcionamiento general del sistema. Es posible definir parámetros a nivel general, a nivel de empresa y de planta.

Seguridad

Administrar la seguridad del sistema mediante un esquema de usuario/contraseña coordinado con el de la base de datos con diferentes niveles de acceso definidos por el administrador del sistema.

Feridos

Administración de feridos, vacaciones y ausencias. Mantiene un registro histórico y emite comprobantes e informes al respecto.

Contratos

Mantener y emitir automáticamente distintos tipos de contratos y anexos de los trabajadores y su historia.

Horarios

Manipulación de horarios.

Licencias Médicas

Administrar la información respecto de licencias médicas, enfermedades, accidentes del trabajo.

Selección de postulantes

Especificar los procesos de selección y publicarlos en la web. Cada proceso debe poseer filtros y niveles que entregan rápidamente los candidatos adecuados para ocupar el puesto de trabajo requerido.

Estadísticas

Permitir general estadísticas mensuales de las diferentes áreas de trabajo.

Capacitación

Permitir la administración y el control de la capacitación de los trabajadores de la empresa.

Reportes

Permitir generar reportes actualizados y en tiempo real de toda la información que se manipula en el área de recursos humanos.

- Reportes de empleados por área específica.
- Reportes de vacaciones.
- Reportes de licencias médicas.
- Reportes de permisos.
- Reportes de postulantes.
- Reportes de empleados pasivos.

- Reportes del personal a contrato.

Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Ingeniero /tecnólogo en Sistemas
Habilidades	Dominio de toda el área de sistemas
Actividades	Asignación de roles. RespalDOS de la Base De Datos Habilitar o deshabilitar el sistema

Tipo de usuario	Registrado
Formación	Bachiller o superior
Habilidades	Manejo básico de un computador/ sistema informático
Actividades	Funcionario del área de Recursos humanos

Tipo de usuario	Invitado
Formación	Bachiller o superior
Habilidades	Manejo básico de un computador/ sistema informático
Actividades	Según la dependencia

Restricciones

El Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl, será implementado utilizado:

Metodología para el desarrollo del Software

Metodología RUP por ser la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Lenguaje de Programación del Software

PHP por ser un lenguaje de programación interpretado, que permite la creación de páginas web dinámicas.

Framework para desarrollo

Symfony es un completo framework diseñado para optimizar, gracias a sus características, el desarrollo de las aplicaciones web. Para empezar, separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web. Proporciona varias herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web compleja.

Base de datos

My SQL que es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario,

Suposiciones y dependencias

Específicamente el Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl será implementado en el Hospital San Vicente de Paúl este módulo conjuntamente con los dos otros módulos que integran el SWGRH se lo implementará en un servidor bajo Linux Centos, pudiendo el sistema funcionar bajo el sistema operativo Windows XP.

Evolución previsible del sistema

El Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl tendrá la ventaja de ser, su código desarrollado como open source, dando lugar a futuras mejoras del sistema y posibles evoluciones.

El software sufrirá cambios, después de que se entregue al cliente, los cambios ocurrirán, debido a que se haya encontrado errores, a que el software deba adaptarse a cambios del entorno externo (sistema operativo o dispositivos periféricos) o a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o del rendimiento.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

A continuación se especifican detalladamente los requisitos necesarios para el desarrollo del El Módulo de Gestión del personal para el área de Recursos Humanos del Hospital San Vicente de Paúl

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son Esenciales, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí planteados.

Los requisitos expuestos en esta sección deberán cumplir los criterios de “testeabilidad” y trazabilidad, permitiendo de esta manera, probar fácilmente el cumplimiento de los mismos por parte del sistema y acompañar la evolución natural del Sistema ante los cambios en los requerimientos.

Número de requisito	R1- CDU1
Nombre de requisito	Autenticar usuarios (seguridad)

Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Historia del usuario / El sistema solicitará que todos los usuarios quienes ingresen sean autenticados.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R2_CDUE2
Nombre de requisito	Búsquedas sobre la base de datos (reportes)
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá realizar consultas, para lo cual se pueden especificar total o parcialmente las descripciones a buscar.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R3_CDUE3
Nombre de requisito	Seleccionar postulantes
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá escoger un filtro para la búsqueda de los postulantes a un cargo específico.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R4_CDUE4
Nombre de requisito	Capacitación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario debe actualizar la información respecto a la capacitación de cada empleado.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R5_CDU5
Nombre de requisito	Estadísticas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá generar estadísticas automáticas.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R6_CDU6
Nombre de requisito	Nomina del personal
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá ingresar, eliminar, actualizar los datos de los empleados.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R7_CDU7
Nombre de requisito	Feridos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema permitirá que el usuario ingrese a los empleados que se encuentren en vacaciones.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R8_CDU8
Nombre de requisito	Horarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	A través del sistema, el usuario podrá asignar los horarios de trabajo establecidos, luego de cargar la plantilla.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R9_CDU9
Nombre de requisito	Contratos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El sistema emitirá algunos formatos de contrato, dependiendo de las clausulas que se ingrese.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Número de requisito	R10_CDU10
Nombre de requisito	Sanciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	El usuario podrá escoger el tipo de formato para la terminación de contratos.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Requisitos comunes de los interfaces

Interfaces de usuario

La interfaz gráfica del usuario con el Sistema, se establecerá de acuerdo a los colores y logos institucionales del Centro de Salud Hospital San Vicente de Paúl.

La interfaz de usuario deberá ser un cliente web de acuerdo a la definición de RWC²⁹ del W3C, permitiendo entre otras cosas, la obtención y procesamiento asincrónico de datos; el cálculo y procesamiento en el cliente y una interfaz intuitiva que facilite la navegación.

La pantalla inicial del sistema, mostrará al usuario una pantalla de Bienvenida al Sistema, además solicitará que el usuario se autentifique para poder ingresar a este Sistema, deberá colocar el Nombre del Usuario y la Clave de acceso al Sistema.

El usuario, una vez que se ha autenticado, podrá visualizar formularios modales con menús desplegables y de contexto; dentro de estos serán colocados obligatoriamente menús con opciones básicas como: abrir, guardar, imprimir, salir.

²⁹ <http://www.w3.org/2006/rwc/Activity.html>

Interfaces de hardware

El computador en el que se instalará el Sistema, deberá tener una conexión a la red Local del hospital.

Interfaces de software

Se deberá proveer un web service que implemente el protocolo SOAP³⁰ y que permita acceder mediante el esquema de seguridad adoptado para la BD a los datos almacenados.

El MGPSVP interactuará con los módulos

- Módulo de Gestión de remuneraciones para el área Financiera del Hospital San Vicente de Paúl (MGRSVP).
- Módulo de Gestión de asistencia del personal administrativo, médico y de mantenimiento del Hospital San Vicente de Paúl mediante dispositivo biométrico

En la **Figura** que se muestra a continuación se muestra como fluye la información del SWGRH a través de sus módulos.

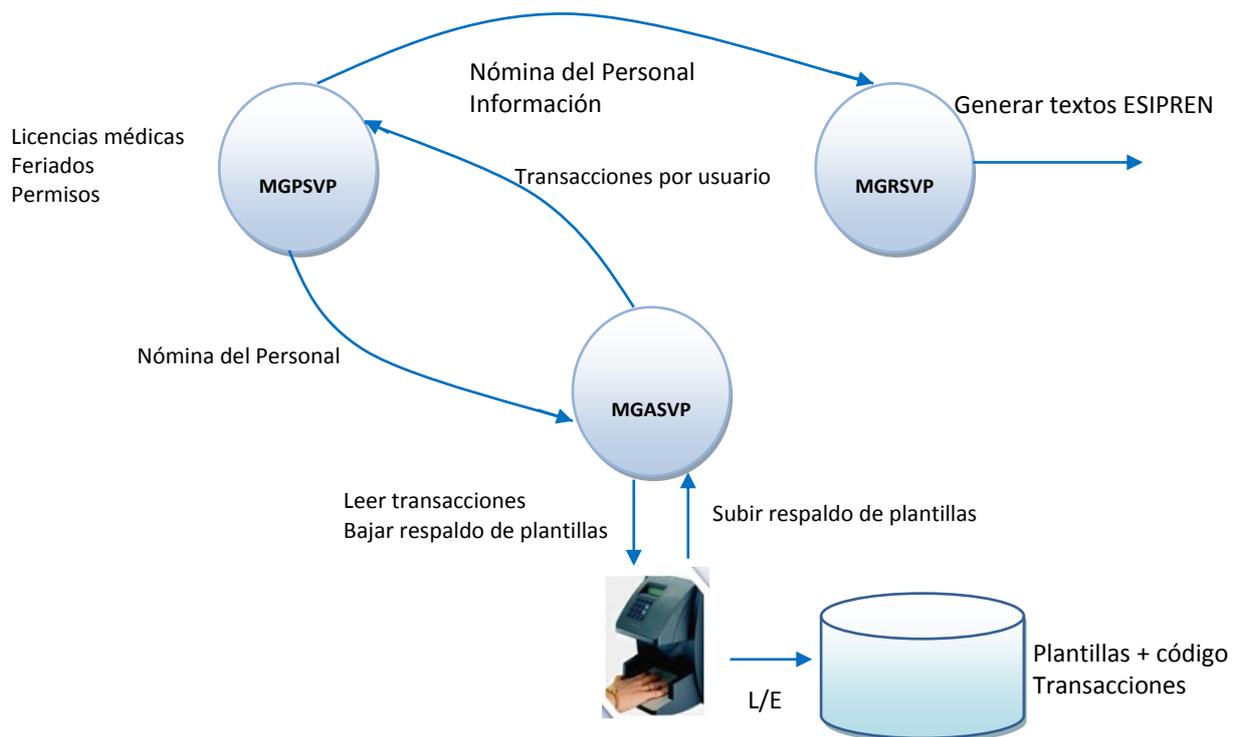


Figura: Flujo de información del Sistema Web de Gestión de Recursos Humanos
Autores: Magaly Cerón, Mirian Ichau, Edwin Espinoza

³⁰ <http://www.w3.org/TR/soap/>

Interfaces de comunicación

El módulo será parte del SWGRH, deberá comunicarse con los módulos:

- Módulo de Gestión de remuneraciones para el área Financiera del Hospital San Vicente de Paúl (MGRSVP).
- Módulo de Gestión de asistencia del personal administrativo, médico y de mantenimiento del Hospital San Vicente de Paúl mediante dispositivo biométrico

Se utilizaran protocolos como TCP/IP, HTTP, FTP

TCP / IP: Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet

HTTP: Protocolo de Transferencia de Hipertexto

Requisitos funcionales

Requisito funcional R1_CDUI

Módulo de Seguridad

El objetivo de este módulo es asegurar al producto la confidencialidad de la información impidiendo el acceso a la base de datos a través de una herramienta no autorizada. Además de dar accesos total o parcial a los demás usuarios del sistema.

Perfiles Disponibles:

- Nivel acceso total: Privilegios de administrador por módulo.
- Nivel de acceso visita: Privilegios de visualización e impresión de información
- Nivel de acceso funcional: permite definir funciones específicas a un usuario por módulo por ejemplo ver los ejemplos de un determinado módulo.

En donde existirán las siguientes opciones

- Usuarios: Corresponde a los usuarios que podrán trabajar en sistema.
- Módulos: Módulos inscritos (todo los módulos que conforman el sistema).
- Módulos/Usuarios: Privilegios asignados a los usuarios a nivel de módulos.
- Funciones: Funciones utilizadas para cada Módulo del sistema.
- Accesos Usuarios: Privilegios asignados por funciones a usuarios.
- Mensajes de Error: Esta opción permite realizar mantención de los mensajes de error que arroja los distintos motores de la base de datos.

En usuarios será posible ingresar, eliminar o modificar los usuarios del sistema, como también es posible dejar como no vigente a un usuario del sistema.

Restricciones sobre la contraseña del usuario esta como mínimo debe tener 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres alfanuméricos.

Una vez que ingresa el usuario al sistema y si en este permanece inactivo por más de 10 minutos su sesión se caducara por lo será necesario que el usuario vuelva a logearse nuevamente para poder utilizar el sistema.

Si se desea cambiar de contraseña esta la debe hacer el administrador del sistema.

Acceso de los usuarios

Permite inscribir los privilegios a los usuarios del sistema según su perfil, a nivel de módulos, esta opción será manejada por el administrador del sistema.

Estos privilegios pueden ser a nivel funcional (indica que el usuario tiene acceso a las funcionalidades especificad de un modulo), a nivel vista (indicando que el usuario solo tiene acceso de vista de un modulo, permitiendo consultar datos y emitir informes en el modulo) y el ultimo privilegio que es el total indicando que el usuario tiene privilegio total al modulo.

Requisito funcional R2_CDUI2

Módulo de Reportes

El usuario deberá autenticarse para ingresar al sistema y escoger la opción de reportes, donde se presentarán nuevas opciones que permitirán seleccionar el reporte que se desea imprimir, para lo cual se pueden especificar total o parcialmente las descripciones a buscar

El sistema podrá emitir reportes como los siguientes:

Reportes de empleados por área específica.

Reportes de vacaciones.

Reportes de licencias médicas.

Reportes de permisos.

Reportes de postulantes.

Reportes de empleados pasivos.

Reportes del personal a contrato.

Reportes de acciones de felicitación.

Requisito funcional R3_CDUI3

Módulo de Selección de postulantes

Todo Proceso de Selección cuenta con filtros, los cuales pueden ser escogidos de acuerdo a las necesidades de la Unidad Administrativa que ofrece una Vacante.

El sistema contara con los siguientes filtros para los Postulantes:

Filtro por Características.

Filtro por Experiencia laboral.

Filtro por Limitaciones.

Filtro por estudios y conocimientos.

Filtro por procedencia.

Filtro por exámenes médicos.

Filtro por Evaluaciones.

El módulo una ficha de postulantes en la que se ingresaran datos como los siguientes:

Antecedentes Personales, Estudios, Otros Antecedentes, Experiencia, Evaluaciones, Procesos, Condiciones.

Además podremos realizar consultas como:

Ver Procesos en los que ha participado, buscar Postulantes Nombre, recomendación.

INFORMES

Permite generar informes por Postulantes, Estudios, Profesión, Año de nacimiento, Sexo

TRASPASO A NOMINA DE PERSONAL

Permite traspasar un Postulante seleccionado a la Nomina de Personal.

Requisito funcional R4_CD4

Módulo de capacitación

Permite realizar la gestión de las capacitaciones realizadas por el hospital u otras instituciones a los trabajadores del hospital.

Además permitirá registrar en las fichas personales de cada empleado, el curso al que asistirán, así como a los asistidos, registrando a su vez los permisos respectivos.

En caso de que los cursos sean dictados por el hospital, se especificaran las fechas y los horarios de los mismos, como también el cargo o es puesto de trabajo para el cual es ideal el curso.

Para agregar a los alumnos del curso, escogeremos el curso que deseamos y posteriormente agregaremos al alumno que participara en el mismo.

Las consultas que se pueden realizar en este submódulo permitirán consultas a datos referidos a los cursos y a los alumnos que participan o participaron de ellos, también podremos ver cursos realizados por cada empleado.

Requisito funcional R5_CD5

Módulo de estadísticas

Permitirá la generación de estadísticas mensuales, anuales del desempeño de los trabajadores por cada área mediante graficas como:

El número de empleados por área

Vacaciones

Permisos

Licencias médicas

Requisito funcional R6_CD6

Módulo de nómina del personal

Ingreso de fichas de nuevos empleados

Se ingresará toda la información básica concerniente a cada empleados como:

Datos personales

Datos profesionales

Datos contractuales

En esta sección, el usuario deberá loguearse (ingresar usuario y contraseña) para el acceso a registro de Fichas de cada empleado.

Ingresar toda la información del nuevo empleado en la ficha.

Almacenar la información ingresada en la Base de datos previamente verificar si el nuevo empleado aun no está registrado en la base de datos.

Informar si tuvo éxito o no en guardar la información mediante un mensaje al usuario del sistema que le informara el posible problema.

Si no se tuvo éxito al guardar en la Base de datos enviar al usuario al paso en el que estaba insertando la información en la ficha y revise si en alguno de sus campos ingreso un dato erróneo.

Luego de que termine de ingresar al o los nuevos empleados y si no va a realizar ningún ingreso o alguna modificación en alguna de las fichas el usuario encargado de este trabajo deberá cerrar su sesión.

Las sesión de usuario podrá ser utilizada si ha transcurrido menos de diez minutos sin hacer uso del sistema, transcurrido este tiempo la sesión caducará y para poder utilizar el sistema el usuario tendrá que nuevamente loguearse.

Modificación en una ficha de un empleado.

Ingreso de usuario y clave para el acceso a registro de Fichas si aún no se a logueado.

Si se va a modificar buscar al empleado ya sea mediante el código o el apellido, seleccionar el deseado y hacer un clic en la opción modificar.

Modificar el campo o campos requeridos y luego guardar los cambios.

El sistema informará éxito al guardar en la Base de datos o de lo contrario también informara del fallo, permitiendo intentar la modificación una vez más.

Si el usuario cree pertinente podrá cerrar su sesión para inhabilitar la función de acceso a los datos.

Requisito funcional R7_CDU7

Módulo Feriados

Permitirá acciones de ingreso, modificación y eliminación de la información de los empleados que estén de vacaciones, después de loguearse para acceder al sistema.

El sistema deberá tener una ficha digital que permita llevar un registro para el control de vacaciones y permisos de los empleados de la institución.

La ficha debe mostrar todos los meses del año y además una codificación que permita comprender cuál fue el motivo del permiso o de las vacaciones.

Los paso para poder utilizar esta función son:

Ingreso de usuario y clave para el acceso a registro de vacaciones y permisos.

Buscar al empleado mediante el código o el apellido.

Llenar en la fecha correspondiente del permiso o la vacación del empleado ingresando a demás la codificación que explica el motivo.

Guardar la información ingresada, el sistema informara de que la operación tubo o no éxito en guardarse informando con un mensaje al usuario del sistema lo ocurrido.

La sesión caducará en diez minutos si no se realiza ninguna acción del sistema con el objetivo de proteger datos del sistema.

Requisito funcional R8_CDUS

Módulo Horarios

Permitirá al usuario cargar archivos para la asignación de horarios para cada empleado.

El sistema debe permitir diferenciar entre asignación de turnos y horario, dependiendo del área específica.

Requisito funcional R9_CDUS

Módulo Contratos

Emitir diferentes tipos de contratos, dependiendo del cargo que se vaya a desempeñar.

Permitir seleccionar cláusulas, si no existieran, permitir agregarlas para adaptar al contrato acorde a las especificaciones que se desee.

El usuario se debe autenticar dependiendo de su rol para acceder al sistema, una vez que se genere el contrato, automáticamente el empleado contratado pasará a ubicarse como parte de nómina del personal.

Requisito funcional R10_CDUS

Sanciones

Permitir registrar sanciones o causas para la aplicación de una multa.

Sanciones

Buscar al empleado por código o por apellido, a continuación seleccionar el modulo acción personal y escogemos la acción sancionar, deberá cargar un nuevo formulario, para introducir la información del motivo de la sanción, la sanción aplicada. Estos cambios deberán registrarse en la base de datos.

Guardar la información ingresada, el sistema informara de que la operación tubo o no éxito en guardarse informando con un mensaje al usuario del sistema lo ocurrido.

Personal pasivo

Se debe registrar la información de los empleados que han pasado a formar parte del archivo de personal pasivo, se escogerá una opción que diga que el empleado debe ser ingresado a la base de datos de pasivo.

Requisitos no funcionales

Requisitos de rendimiento

El módulo soportará, un uso simultáneo de los usuarios que laboran en el área de recursos humanos, por lo que abran accesos continuos a la base de datos.

Los horarios para asignación de turnos deben ser cargados con anticipación al mes siguiente.

El tiempo de respuesta a las consultas a la BDD no pueden superar los 20 segundos.

Seguridad

El sistema empleara para su seguridad el registro de logs de actividad los mismo que no permitirán conocer quiénes son los usuarios han accedido al sistema, también permitirán conocer posibles fallos que tenga el sistema en su funcionamiento.

El manejo de passwords será utilizando criptografía.

Es conveniente tener en cuenta unos principios de alto nivel al diseñar aplicaciones web:

- Validar la entrada y la salida
- Fallar con seguridad
- Mantener un esquema de seguridad simple
- Utilizar componentes de confianza
- La seguridad a través de la oscuridad no funciona
- Mantener los privilegios al mínimo y separados

1. Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su nombre de usuario y clave de acceso y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado. Al tercer intento sin éxito se cerrará la aplicación.

2. El sistema de información tendrá distintos tipos de usuarios y a cada uno de ellos se le permitirá únicamente el acceso a las funciones que le correspondan.

3. El Sistema proporcionará además funciones de auditoría, registrando la fecha, hora y usuario de toda transacción.

4. El procedimiento de recuperación luego de una caída debe estar documentado.

5. El procedimiento de copias de back up y su resguardo debe estar documentado.

Fiabilidad

Cualquier transacción finalizada por un usuario deberá ser procesada exitosamente. En el caso de un error de procesamiento, la transacción no se deberá considerar finalizada, permitiéndole al usuario visualizar mensajes de ayuda para poder corregir posibles errores.

Disponibilidad

El sistema deberá proveer tolerancia a fallos garantizando una disponibilidad del 99% y si bien no se implementará en una primera etapa, se deberá diagramar un mecanismo de recuperación en desastres.

Mantenibilidad

Los cambios que se realizarán al sistema serán para la parte de la interfaz de usuario, pudiendo modificar o corregir las funcionalidades del sistema ya definidas, más no agregar nuevas funcionalidades no establecidas en este documento.

El mantenimiento que se dará al sistema será permanente hasta que culminen las etapas de prueba e integración del sistema.

Portabilidad

Todos los modelos deberán ser independientes de cualquier plataforma. La totalidad del código desarrollado deberá ser compatible con las siguientes plataformas:

- Linux
- Windows

Usabilidad

El sistema será de fácil uso y comprensión para el usuario final, la interfaz que se muestre al usuario será amigable y de aceptación inmediata.

Eficiencia

Las transacciones que ejecute el usuario en el sistema tendrán una respuesta ágil, permitiendo el ahorro de recursos.

Otros requisitos

Decreto 1014 Software Libre en Ecuador

- **Art. 1:** Establecer como política pública para las entidades de administración Pública central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

APÉNDICES

<http://www.winper.cl/>

<http://www.sisinfo.com.uy/pagina.php?id=Recursos>